

LAPORAN AKHIR

Studi Kelayakan Pengembangan SPAM 100 L/det Kota Singkawang



2024



PT. GELAR BUANA SEMESTA
ENGINEERING & ENVIRONMENTAL CONSULTANT
Jl. Mentor No. 62 Bandung 40175 Telp. 081222294338, 081224856597
Email: gelarbuanasemesta@gmail.com, gelarbuanasemesta@yahoo.com
achmad.ridwan66@yahoo.com; rio.fertiano@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Laporan Akhir ini merupakan Laporan tahap akhir yang dibuat dalam rangka pekerjaan **Studi Kelayakan Peningkatan Kapasitas IPA 100 lt/det Kota Singkawang.**

Dokumen Studi Kelayakan Penambahan Kapasitas IPA 100 Ltr/det ini berisikan kajian dari berbagai aspek terkait antara lain, kajian aspek teknis, kajian aspek lingkungan dan kajian aspek keuangan.

Dengan disusunnya dokumen Studi Kelayakan ini diharapkan dapat memberikan arah yang jelas khususnya bagi Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang dalam melaksanakan program Peningkatan Kapasitas IPA, baik secara teknis, keuangan, lingkungan maupun dalam melakukan kerjasama dengan pihak ketiga.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut berkontribusi dalam penyusunan Studi Kelayakan ini. Semoga Studi Kelayakan ini dapat bermanfaat khususnya bagi Perumda Air Minum Gunung Poteng dan umumnya bagi kita semua, Aamiin.

Singkawang, November 2024

Menyetujui
PERUMDA Air Minum Gunung Poteng
Kota Singkawang

Konsultan



Suriandi, SP.
Direktur

Rukmana, ST.
Ketua Tim

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I	
PENDAHULUAN	I - 1
1.1. LATAR BELAKANG	I - 1
1.2. MAKSDUD, TUJUAN DAN SASARAN	I - 2
1.3. NAMA DAN ORGANISASI PENGGUNA ANGGARAN.....	I - 2
1.4. SUMBER PENDANAAN	I - 2
1.5. LOKASI KEGIATAN.....	I - 2
1.6. RUANG LINGKUP PEKERJAAN	I - 2
1.7. KELUARAN	I - 3
BAB 2	
GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI	II - 1
2.1. KONDISI FISIK DAERAH	II - 1
2.1.1. Geografis	II - 1
2.1.2. Iklim	II - 2
2.1.3. Topografi	II - 5
2.1.4. Geologi	II - 7
2.1.5. Hidrologi dan Hidrogeologi.....	II - 9
2.2. KEPENDUDUKAN	II - 12
2.2.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk	II - 12
2.2.2. Persebaran dan Kepadatan Penduduk	II - 13
2.2.3. Ketenagakerjaan.....	II - 13
2.3. Sarana dan Prasarana	II - 16
2.3.1. Pendidikan	II - 16
2.3.2. Kesehatan.....	II - 17
2.3.3. Peribadatan	II - 19
2.3.4. Air Bersih	II - 20
2.3.5. Air Limbah.....	II - 21
2.3.6. Persampahan	II - 22

2.3.7. Jalan	II - 23
2.3.8. Sarana Drainase	II - 24
2.3.9. Listrik	II - 26
2.3.10. Perumahan	II - 26
2.4. KONDISI KEUNAGAN DAERAHDAN PDRB	II - 27
2.4.1. Keuangan dan Perekonomian Daerah	II - 27
2.4.2. Produk Domestik Regional Bruto/PDRB	II - 28
2.5. RUANG DAN LAHAN	II - 31
2.5.1. Penggunaan Lahan.....	II - 31

BAB 3

KONDISI EKSISTING SPAM DI KOTA SINGKAWANG	III - 1
3.1. PROFIL BUMD AIR MINUM	III - 1
3.1.1. Sejarah Singkat	III - 1
3.1.2. Data Umum.....	III - 2
3.1.3. Maksud,Tujuan dan Jenis Usaha.....	III - 2
3.1.4. Visi dan Misi.....	III - 2
3.2 . ASPEK MANAJEMEN/SDM.....	III - 3
3.2.1. Organisasi PERUMDA Air Minum Gunung Poteng	III - 3
3.2.2. Sumber Daya Manusia.....	III - 4
3.3. ASPEK TEKNIS OPERASIONAL.....	III - 5
3.3.1. Wilayah dan Cakupan Pelayanan	III - 5
3.3.2. Jumlah Pelanggan	III - 5
3.3.3. Kapasitas Produksi dan Distribusi.....	III - 6
3.4. ASPEK KEUANGAN.....	III - 8
3.4.1. Tarif Air Minum	III - 8
3.4.2. NERACA.....	III - 9

BAB 4

POTENSI AIR BAKU DAN PROYEKSI KEBUTUHAN AIR.....	IV - 1
4.1. UMUM	IV - 1
4.1.1. Sungai Semelagi.....	IV - 3
4.1.2. Sungai Seluang	IV - 4
4.2. PROYEKSI KEBUTUHAN AIR.....	IV - 5
4.2.1. Rencana Daerah Pelayanan	IV - 5

4.2.2. Tinjauan Rencana Daerah Pelayanan Berdasarkan RTRW Kota Singkawang	IV - 5
4.2.3. Proyeksi Kebutuhan Air.....	IV - 16

BAB 5

ANALISIS TEKNIS PENINGKATAN KAPASITAS IPA 100 LITER/DET.....	V - 1
5.1. KAJIAN TEKNIS	V - 1
5.1.1. Isu Strategis.....	V - 1
5.1.2. Kajian Unit Air Baku	V - 2
5.1.3. Kajian Unit Transmisi	V - 2
5.1.4. Kajian Unit Produksi.....	V - 6
5.1.5. Kajian Unit Distribusi.....	V - 10
5.1.6. Kajian Unit Pelayanan.....	V - 11
5.2. RENCANA BIAYA INVESTASI DAN SUMBER PENDANAAN	V - 11

BAB 6

ANALISIS KELAYAKAN LINGKUNGAN.....	VI - 1
6.1. GAMBARAN UMUM KELOLA LINGKUNGAN	VI - 1
6.2. PERATURAN PERUNDANG - UNDANGAN.....	VI - 1
6.3. PENAPISAN LOKASI DAN RENCANA KEGIATAN	VI - 2
6.4. IDENTIFIKASI DAMPAK LINGKUNGAN	VI - 3
6.4.1. Tahap Pra Konstruksi	VI - 3
6.4.2. Tahap Konstruksi.....	VI - 4
6.4.3. Tahap Operasi	VI - 7
6.5. REKOMENDASI RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN.....	VI - 8

BAB 7

ANALISA KELAYAKAN FINANSIAL.....	VII - 1
7.1. RENCANA PELAKSANAAN INVESTASI (RPP)	VII - 1
7.2. RENCANA SUMBER DANA	VII - 4
7.2.1. Kebutuhan Dana	VII - 4
7.2.2. Pinjaman Bank Komersial	VII - 8
7.2.3. Pinjaman PT. SMI	VII - 8
7.3. FAKTOR DALAM PERHITUNGAN KELAYAKAN INVESTASI	VII - 10
7.3.1. Asumsi-Asumsi Dasar.....	VII - 10

7.3.2. Proyeksi Perkembangan Sambungan Langganan	VII - 10
7.3.3 Proyeksi Pemakaian Air Pelaangan	VII - 13
7.3.4. Proyeksi Tarif.....	VII - 14
7.3.5. Proyeksi Pendapatan.....	VII - 19
7.4. PERHITUNGAN KELAYAKAN INVESTASI DARI DANA BANK KOMERSIAL	VII - 21
7.4.1. Pinjaman dari Bank Komersial 100% selama 10 Tahun Bunga 10.50 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun.....	VII - 22
7.4.2. Pinjaman dari Bank Komersial 100% selama 7 Tahun Bunga 10.50 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun.....	VII - 32
7.4.3 Pinjaman dari Bank Komersial 100% selama 5 Tahun Bunga 10.50 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun.....	VII - 13
7.4.4. Pinjaman dari Bank Komersial 81,63%, Pemda 17,83%, Perumda 0,54% selama 10 Tahun Bunga 10.50 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun.....	VII - 51
7.4.5. Pinjaman dari Bank Komersial 81,63%, Pemda 17,83%, Perumda 0,54% selama 7 Tahun Bunga 10.50 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun.....	VII - 61
7.4.6. Pinjaman dari Bank Komersial 81,63%, Pemda 17,83%, Perumda 0,54% selama 5 Tahun Bunga 10.50 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun.....	VII - 72
7.5. PERHITUNGAN KELAYAKAN INVESTASI DARI PINJAMAN PT.SMI	VII - 81
7.5.1. Pinjaman dari PT.SMI 100%, selama 10 Tahun Bunga 7 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun	VII - 81
7.5.2. Pinjaman dari PT.SMI 100%, selama 7 Tahun Bunga 7 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun	VII - 92
7.5.3. Pinjaman dari PT.SMI 100%, selama 5 Tahun Bunga 7 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun	VII - 102
7.5.4. Pinjaman dari PT.SMI 81,63%, Pemda 17,83%, Perumda 0,54% selama 10 Tahun Bunga 7 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun.....	VII - 111
7.5.5. Pinjaman dari PT.SMI selama 7 tahun sebesar 81,63%, Bunga 7 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun dana Pemda 17,83%, dana Prumda 0,54%	VII - 121
7.5.6. Pinjaman dari PT.SMI 81,63%, selama 5 tahun Bunga 7 %/Tahun Flat, Grace Period 1 Tahun dana Pemda 17,83%, dana Prumda 0,54%	VII - 121
BAB 8	
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	VIII - 1

8.1. KESIMPULAN.....	VIII - 1
8.1.1. Teknis	VIII - 1
8.1.2. Lingkungan	VIII - 1
8.1.3. Keuangan	VIII - 1
8.2. REKOMENDASI	VIII - 5
8.2.1. Rekomendasi Teknis	VIII - 5
8.2.1. Rekomendasi Lingkungan.....	VIII - 6
8.2.3. Rekomendasi Keuangan.....	VIII - 6

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Luas Wilayah Kota Singkawang	II - 2
Tabel 2.2. Pengamatan Curah Hujan, Hari Hujan Penyinaran Matahari.....	II - 3
Tabel 2.3. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Jenis Wilayah	II - 5
Tabel 2.4. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Tergenang dan Tidak Tergenang	II - 6
Tabel 2.5. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Kelas Lereng	II - 6
Tabel 2.6. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Jenis Tanah.....	II - 9
Tabel 2.7. Jumlah Penduduk, Pertumbuhan Dan Kepadatan Penduduk Kota Singkawang Tahun 2023	II - 13
Tabel 2.8. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin di Kota Singkawang Tahun 2023.....	II - 14
Tabel 2.9. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Lalu dan Jenis Kelamin Di Kota Singkawang Tahun 2023	II - 15
Tabel 2.10. Jumlah Fasilitas Pendidikan Di Kota Singkawang Tahun 2023.	II - 17
Tabel 2.11. Jumlah Fasilitas Kesehatan Di Kota Singkawang Tahun 2023	II - 18
Tabel 2.12. Jumlah Tenaga Kesehatan Di Kota Singkawang Tahun 2023	II - 18
Tabel 2.13. Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak Di Kota Singkawang Tahun 2023.....	II - 19
Tabel 2.14. Jumlah Tempat Peribadatan Di Kota Singkawang Tahun 2023.....	II - 19
Tabel 2.15. Jumlah Bak Penampungan Sampah Dan Volume Sampah Di Kota Singkawang, Tahun 2022 - 2023	II - 23
Tabel 2.16. Jumlah dan Daya Tampung Tempat Penampungan Sampah (TPS) Menurut Kecamatan di Kota Singkawang, 2023.....	II - 23
Tabel 2.17. Panjang Jalan Menurut Tingkat Kewenangan Pemerintahan Di Kota Singkawang	II - 24
Tabel 2.18. Panjang Jalan Menurut Jenis Permukaan Di Kota Singkawang	II - 24
Tabel 2.19. Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan di Kota Singkawang	II - 24
Tabel 2.20. Persentase Rumah Tangga Menurut Sumber Penerangan di Kota Singkawang 2019 -2023.....	II - 26
Tabel 2.21. Persentase Rumah Tangga Menurut Jenis Atap Teluas di Kota Singkawang 2019 -2023.....	II - 27

Tabel 2.22. Persentase Rumah Tangga Menurut Jenis Dinding Terluas di Kota Singkawang 2019 -2023.....	II - 27
Tabel 2.23. Ringkasan Realisasi APBD (Juta Rupiah) 2021 -2023	II - 28
Tabel 2.24. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Di Kota Singkawang (Miliar Rupiah) 2019 -2023.....	II - 29
Tabel 2.25. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Kota Singkawang (Miliar Rupiah), 2019 -2023.....	II - 30
Tabel 2.26. Atas Dasar Harga Konstan 2010 menurut Lapangan Usaha di Kota Singkawang	II - 30
Tabel 2.27. Luas Lahan Menurut Penggunaan di Kota Singkawang (ha), 2023	II - 32
Tabel 3.1. Profil SDM Berdasarkan Status Kepegawaian	III - 4
Tabel 3.2. Profil SDM Berdasarkan Usia.....	III - 4
Tabel 3.3. Profil SDM Berdasarkan Masa Kerja.....	III - 4
Tabel 3.4. Profil SDM Berdasarkan Pendidikan	III - 4
Tabel 3.5. Total Pelanggan Sambungan Langsung PERUMDA Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang Tahun 2023.....	III - 6
Tabel 3.6. Kapasitas Produksi dan Distribusi IPA PERUMDA Air Minum Gunung Poteng	III - 6
Tabel 3.7. Data Unit IPA, Reservoir dan Jumlah Pompa.....	III - 7
Tabel 3.8. Panjang Pipa Transmisi dan Distribusi	III - 7
Tabel 3.9. Kelompok Tarif Perumda Air Minum Gunung Poteng	III - 8
Tabel 3.10. Neraca Perumda Air Minum Gunung Poteng Tahun 2019-2023.....	III - 9
Tabel 3.11. Pendapatan dan Beban Usaha Perumda Air Minum Gunung Poteng..	III - 9
Tabel 4.1. Data Sungai di Wilayah Kota Singkawang	IV - 3
Tabel 4.2. Debit Andalan di Sungai Semelagi	IV - 4
Tabel 4.3. Debit Andalan di Sungai Seluang	IV - 4
Tabel 4.4. Proyeksi Penduduk Kota Singkawang.....	IV - 17
Tabel 4.5. Proyeksi Kebutuhan Air Kota Singkawang	IV - 18
Tabel 4.6. Proyeksi Kebutuhan Air Kecamatan Singkawang Utara	IV - 19
Tabel 5.1. Network Table -Nodes	V - 3
Tabel 5.2. Network Table -Links	V - 3
Tabel 5.3. Rencana Biaya Investasi Pembangunan IPA 100 Ltr/det	V - 12
Tabel 6.1. Batasan Fisik Penapisan Rencana Kegiatan.....	VI - 2

Tabel 6.2. Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan.....	VI - 8
Tabel 7.1. Biaya Investasi Pembangunan/Penambahan Kapasitas 100L/det.....	VII - 5
Tabel 7.2. Kebutuhan Dana Investasi	VII - 6
Tabel 7.3. Asumsi - Asumsi Dasar Perhitungan Kelayakan Financial	VII - 10
Tabel 7.4. Perkembangan Sanbungan Langganan	VII - 11
Tabel 7.5. Proyeksi Pemakaian Air	VII - 13
Tabel 7.6. Tarif Air Minum dan Proyeksinya.....	VII - 14
Tabel 7.7. Proyeksi Pedapatan.....	VII - 20
Tabel 7.8. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 22
Tabel 7.9. Kondisi Kas	VII - 23
Tabel 7.10. Perhitungan Hutang	VII - 25
Tabel 7.11. Proyeksi Neraca.....	VII - 26
Tabel 7.12. Proyeksi Laba Rugi	VII - 28
Tabel 7.13. Kelayakan Investasi	VII - 30
Tabel 7.14. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 31
Tabel 7.15. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 32
Tabel 7.16. Kondisi Kas	VII - 33
Tabel 7.17. Perhitungan Hutang	VII - 35
Tabel 7.18. Proyeksi Neraca.....	VII - 36
Tabel 7.19. Proyeksi Laba Rugi	VII - 38
Tabel 7.20. Kelayakan Investasi.....	VII - 40
Tabel 7.21. Hail Analisa Sensitifitas	VII - 41
Tabel 7.22. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 42
Tabel 7.23. Kondisi Kas	VII - 43
Tabel 7.24. Perhitungan Hutang	VII - 45
Tabel 7.25. Perhitungan Neraca	VII - 46
Tabel 7.26. Proyeksi Laba Rugi	VII - 48
Tabel 7.27. Kelayakan Investasi	VII - 49
Tabel 7.28. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 50
Tabel 7.29. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 51
Tabel 7.30. Kondisi Kas	VII - 52
Tabel 7.31. Perhitunga Hutang	VII - 54
Tabel 7.32. Proyeksi Neraca	VII - 55
Tabel 7.33. Proyeksi Laba Rugi	VII - 57

Tabel 7.34. Kelayakan Investasi	VII - 59
Tabel 7.36. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 62
Tabel 7.37. Kondisi Kas	VII - 63
Tabel 7.38. Perhitungan Hutang	VII - 65
Tabel 7.39. Proyeksi Neraca.....	VII - 66
Tabel 7.40. Proyeksi Laba Rugi	VII - 68
Tabel 7.41. Kelayakan Investasi	VII - 70
Tabel 7.42. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 72
Tabel 7.43. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 72
Tabel 7.44. Kondisi Kas	VII - 73
Tabel 7.45. Perhitungan Hutang	VII - 75
Tabel 7.46. Proyeksi Neraca	VII - 76
Tabel 7.47. Proyeksi Laba Rugi	VII - 78
Tabel 7.48. Kelayakan Investasi	VII - 79
Tabel 7.49. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 80
Tabel 7.50. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 82
Tabel 7.51. Kondisi Kas	VII - 83
Tabel 7.52. Perhitungan Hutang	VII - 85
Tabel 7.53. Proyeksi Neraca	VII - 86
Tabel 7.54. Proyeksi Laba Rugi	VII - 88
Tabel 7.55. Kelayakan Investasi	VII - 90
Tabel 7.56. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 91
Tabel 7.57. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 92
Tabel 7.58. Kondisi Kas	VII - 93
Tabel 7.59. Perhitungan Hutang	VII - 95
Tabel 7.60. Proyeksi Neraca	VII - 96
Tabel 7.61. Proyeksi Laba Rugi	VII - 98
Tabel 7.62. Kelayakan Investasi	VII - 100
Tabel 7.63. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 101
Tabel 7.64. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 102
Tabel 7.65. Kondisi Kas	VII - 103
Tabel 7.66. Perhitungan Hutang	VII - 105
Tabel 7.67. Proyeksi Neraca	VII - 106
Tabel 7.68. Proyeksi Laba Rugi	VII - 108
Tabel 7.69. Kelayakan Investasi	VII - 109

Tabel 7.70. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 110
Tabel 7.71. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 111
Tabel 7.72. Kondisi Kas	VII - 112
Tabel 7.73. Perhitungan Hutang	VII - 114
Tabel 7.74. Proyeksi Neraca	VII - 115
Tabel 7.75. Proyeksi Laba Rugi	VII - 117
Tabel 7.76. Kelayakan Investasi	VII - 119
Tabel 7.77. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 120
Tabel 7.78. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 121
Tabel 7.79. Kondisi Kas	VII - 122
Tabel 7.80. Perhitungan Hutang	VII - 124
Tabel 7.81. Proyeksi Neraca	VII - 125
Tabel 7.82. Proyeksi Laba Rugi	VII - 130
Tabel 7.83. Kelayakan Investasi	VII - 131
Tabel 7.84. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 132
Tabel 7.85. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan	VII - 133
Tabel 7.86. Kondisi Kas	VII - 134
Tabel 7.87. Perhitungan Hutang	VII - 136
Tabel 7.88. Proyeksi Neraca	VII - 137
Tabel 7.89. Proyeksi Laba Rugi	VII - 141
Tabel 7.90. Kelayakan Investasi	VII - 142
Tabel 7.91. Hasil Analisa Sensitifitas	VII - 143

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Administrasi Kota Singkawang	II - 4
Gambar 2.2 Tektonik Pulau Kalimantan	II - 7
Gambar 2.3 Peta Cengkungan Air Tanah Provinsi Kalimantan Barat	II - 11
Gambar 2.4 Cakupan Pelayanan PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang	II - 21
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Perumda Air Minum Gunung Poteng	III - 3
Gambar 3.2. Cakupan Pelayanan PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang	III - 5
Gambar 4.1 Peta Wilayah Sungai Kalimantan Barat	IV - 2
Gambar 4.2. Peta Rencana Struktur Ruang Kota Singkawang.....	IV - 10
Gambar 4.3. Peta Rencana Pola Ruang Kota Singkawang.....	IV - 16
Gambar 5.1. Intake 100 Ltr/det.....	V - 2
Gambar 5.2. Hasil Simulasi Tekanan Air	V - 4
Gambar 5.3. Hasil Simulasi Debit Air.....	V - 4
Gambar 5.4. Hasil Simulasi Kecepatan Air.....	V - 5
Gambar 5.5. Hasil Simulasi Unit Headloss	V - 5
Gambar 5.6. Layout Pipa Transmisi	V - 6
Gambar 5.7. Layout Lokasi IPA 100 Ltr/det.....	V - 6
Gambar 5.8. Reservoar GFS (Glass Fused Steel) kap. 500 m3	V - 8
Gambar 5.9. Sludge Drying Bed (SDB)	V - 9
Gambar 5.10. Rumah Pembubuh Kimia (Rumah Dosing)	V - 10
Gambar 5.11. Rumah Pompa Distribusi	V - 10
Gambar 5.12. Diagram Skematik IPA 100 Ltr/det Kota Singkawang	V - 11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pesatnya perkembangan penduduk di Kota Singkawang menuntut terpenuhinya berbagai sarana dan prasarana dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat. Salah satu sarana dan prasarana yang menunjang kebutuhan dasar yang sangat penting bagi masyarakat adalah sarana air minum. Permasalahannya adalah kebutuhan air minum setiap tahun terus meningkat seiring dengan perkembangan jumlah penduduk, tidak dibarengi dengan penyediaan sarana air minum yang memadai.

Sampai dengan saat ini, jumlah penduduk di Kota Singkawang yang telah mendapatkan pelayanan air minum sampai awal Tahun 2024 adalah 70.198 jiwa (23.822 pelanggan) atau sekitar 28,69 % dari total penduduk 244.706 jiwa. Kapasitas terpasang 340 Liter/det, kapasitas distribusi 261,77 Liter/det dengan tingkat kehilangan air sebesar 36,86%.

Menyadari masih rendahnya cakupan pelayanan air minum di Kota Singkawang, Pemerintah Kota Singkawang melalui PERUMDA Air Minum Kota Singkawang berencana akan mengembangkan pelayanan air minum. Pengembangan pelayanan air minum tersebut dimaksudkan untuk menaikkan cakupan pelayanan, melayani daftar tunggu dan melayani daerah perumahan yang membutuhkan air minum.

Kegiatan pengembangan air minum akan dimulai dengan pembangunan Instalasi Pengolahan Air (IPA) dengan kapasitas 100 l/det dengan sumber air baku akan diambil dari Sungai Semelagi yang berjarak 1.600 m ke lokasi rencana IPA. Dengan pengembangan air minum sebesar 100 Liter/det diharapkan akan mampu meningkatkan pelayanan dan peningkatan pelanggan \pm 10.000 SR yang tersebar di Kecamatan Singkawang Utara, Kecamatan Singkawang Barat, Kecamatan Singkawang Tengah, Kecamatan Singkawang Selatan, dan Kecamatan Singkawang Timur.

Untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan SPAM 100 liter/det ini, PERUMDA Air Minum Kota Singkawang pada tahap awal akan membuat kajian

studi kelayakan yang akan meninjau tingkat kelayakan proyek dari aspek teknis teknologis, aspek keuangan, maupun aspek lingkungan. Dengan adanya Studi Kelayakan diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum wilayah yang berkelanjutan (*sustainable*).

1.2. MAKSUD, TUJUAN DAN SASARAN

Maksud : Menyusun Studi Kelayakan untuk Pengembangan SPAM 100 Liter/det, sebagai salah satu dokumen yang disyaratkan dalam *Readiness Criteria* program Pengembangan SPAM.

Tujuan : Tersedianya Studi Kelayakan Pengembangan SPAM 100 Liter/det yang sesuai dengan ketentuan teknis.

Sasaran : - Terdidentifikasinya kelayakan dari berbagai aspek terkait seperti kelayakan teknis, kelayakan ekonomis dan kelayakan lingkungan.
- Terumuskannya rekomendasi Pengembangan SPAM yang bersifat teknis, ekonomis maupun lingkungan.

1.3. NAMA DAN ORGANISASI PENGGUNA ANGGARAN

Pengguna Anggaran untuk Studi Kelayakan Pengembangan SPAM 100 Liter/det di Kota Singkawang tahun anggaran 2024 adalah Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Kota Singkawang.

1.4. SUMBER PENDANAAN

Sumber pendanaan yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan Studi Kelayakan Pembangunan IPA 100 Liter/det berasal dari PERUMDA Air Minum Kota Singkawang Tahun Anggaran 2024, sebesar Rp. 159.895.000,- (Seratus Lima Puluh Sembilan Juta Delapan Ratus Sembilan Puluh Lima Ribu Rupiah).

1.5. LOKASI KEGIATAN

Lokasi kegiatan Studi Kelayakan Pengembangan SPAM 100 Liter/det adalah di Kota Singkawang Provinsi Kalimantan Barat.

1.6. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Ruang lingkup kegiatan terdiri dari:

1. Melakukan survey awal/ orientasi lapangan ke lokasi kegiatan

2. Melakukan survey detail (pengumpulan data primer dan sekunder), untuk mengetahui:
 - Kondisi SPAM Eksisting
 - Lokasi usulan kegiatan
 - Potensi air baku (kuantitas maupun kualitas)
3. Melakukan kajian dan analisis yang meliputi;
 - Kajian teknis teknologis
 - Kajian ekonomi dan keuangan
 - Kajian lingkungan
4. Rekomendasi
 - Rekomendasi Teknis
 - Rekomendasi Lingkungan
 - Rekomendasi Keuangan

1.7. KELUARAN

Seluruh kegiatan ini dituangkan dalam bentuk laporan yang harus diserahkan secara bertahap meliputi:

1. Laporan Pendahuluan

Laporan Pendahuluan berisi penjelasan antara lain:

- Persiapan
- Rencana kerja secara menyeluruh
- Pendekatan dan metodologi yang diterapkan
- Jadwal rencana kegiatan.

Laporan Pendahuluan dibuat sebanyak 3 (tiga) buku, diserahkan 2 (dua) minggu kalender sejak dikeluarkannya SPMK.

2. Konsep Laporan Akhir

Laporan Konsep Akhir memuat hal-hal sebagai berikut:

- Data-data primer dan sekunder.
- Kajian dan analisis dari data-data yang dihasilkan.
- Konsep desain Pengembangan SPAM 100 Liter/det dari mulai; intake, pipa transmisi, IPA dan Reservoir.
- Kajian kelayakan yang meliputi; kajian teknis teknologis, kajian ekonomi dan keuangan dan kajian lingkungan.

Laporan Konsep Akhir dibuat sebanyak 10 (sepuluh) buku, diserahkan 1,5 (satu setengah) bulan kalender sejak dikeluarkannya SPMK.

3. Laporan Akhir

Laporan Akhir adalah penyempurnaan dari Laporan Konsep Akhir, yang telah disempurnakan berdasarkan masukan-masukan pada saat pembahasan Laporan Konsep Akhir .

Laporan Akhir dibuat sebanyak 3 (tiga) buku, diserahkan 2 (dua) bulan kalender sejak dikeluarkannya SPMK.

BAB 2

GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Kota Singkawang merupakan salah satu Pemerintahan Kota di Provinsi Kalimantan Barat. Terletak diantara Kabupaten Sambas dan Kabupaten Bengkayang. Dibandingkan dengan luas wilayah daerah kabupaten/kota se-Kalimantan Barat, Kota Singkawang merupakan yang terkecil luas wilayahnya setelah Kota Pontianak. Kota Singkawang yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2001 dengan Ibukota Singkawang merupakan pecahan dari Kabupaten Bengkayang. Secara umum Kota Singkawang merupakan wilayah yang dinamis, berbagai dinamika pembangunan terus berlangsung baik di bidang politik, ekonomi, sosial maupun budaya sehingga berbagai perkembangan terjadi pada hampir semua sektor.

2.1. Kondisi Fisik Daerah

2.1.1. Geografis

Secara geografis Kota Singkawang terletak diantara $0^{\circ}44'55,85''$ sd $1^{\circ}1'21,51''$ Lintang Utara dan $08^{\circ}51'47,60''$ sd $109^{\circ}10'19,00''$ Bujur Timur. di antara Kabupaten Sambas dan Kabupaten Bengkayang. Luas wilayah Kota Singkawang 504 Km² (50.400 Ha) atau sekitar 0,43 % dari wilayah Provinsi Kalimantan Barat.

Secara administratif, Kota Singkawang terdiri dari 5 kecamatan dan 26 kelurahan. Kecamatan Singkawang Selatan merupakan kecamatan dengan wilayah terluas yaitu 224,48 km², sedangkan Kecamatan Singkawang Barat merupakan wilayah terkecil yaitu 15,04 km² atau 2,98 % dari wilayah Kota Singkawang.

- a. Kecamatan Singkawang Utara dengan luas wilayah kurang lebih 66,65 km² terdiri atas Kelurahan Sungai Garam Hilir, Kelurahan Naram, Kelurahan Sungai Bulan, Kelurahan Sungai Rasau, Kelurahan Setapuk Kecil, Kelurahan Setapuk Besar, dan Kelurahan Semelagi Kecil.

- b. Kecamatan Singkawang Selatan dengan luas wilayah kurang lebih 224,48 km² terdiri atas Kelurahan Sagatani, Kelurahan Pangmilang, Kelurahan Sijangkung, dan Kelurahan Sedau
- c. Kecamatan Singkawang Barat dengan luas wilayah kurang lebih 15,04 km² terdiri atas Kelurahan Pasiran, Kelurahan Tengah, Kelurahan Melayu, dan Kelurahan Kuala;
- d. Kecamatan Singkawang Timur dengan luas wilayah kurang lebih 166,26 km² terdiri atas Kelurahan Sanggau Kolor, Kelurahan Bagak Sahwa, Kelurahan Pajintan, Kelurahan Nyarumkop, dan Kelurahan Maya Sopa
- e. Kecamatan Singkawang Tengah dengan luas wilayah kurang lebih 31,57 km² terdiri atas Kelurahan Condong, Kelurahan Jawa, Kelurahan Sekip Lama, Kelurahan Roban, Kelurahan Sungai Wie, dan Kelurahan Bukit Batu.

Batasan wilayah Kota Singkawang sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Sambas
- Sebelah Timur : Kabupaten Bengkayang
- Sebelah Selatan : Kabupaten Bengkayang
- Sebelah Barat : Laut Natuna

Mengenai luas wilayah Kota Singkawang dapat dilihat pada tabel 2.1. dan wilayah Administratif Kota Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Tabel 2.1. Luas Wilayah Kota Singkawang

No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas (Km ²)	persentase Terhadap Luas
1	Singkawang Selatan	Sedau	224,48	44,54
2	Singkawang Timur	Nyarungkop	166,26	32,99
3	Singkawang Utara	Sungai Bulan	66,65	13,22
4	Singkawang Barat	Pasiran	15,04	2,98
5	Singkawang Tengah	Roban	31,57	6,27
	Kota Singkawang	Singkawang Barat	504,00	100,0

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.1.2. Iklim

Curah hujan di suatu tempat antara lain dipengaruhi oleh keadaan iklim, keadaan topografi, ketinggian, dan perputaran/ pertemuan arus udara. Oleh karena itu jumlah curah hujan beragam menurut bulan dan letak stasiun pengamat. Rata-rata curah hujan di Kota Singkawang pada tahun 2023 sebesar 200,31 milimeter. Rata rata curah hujan bulanan tertinggi terjadi pada bulan

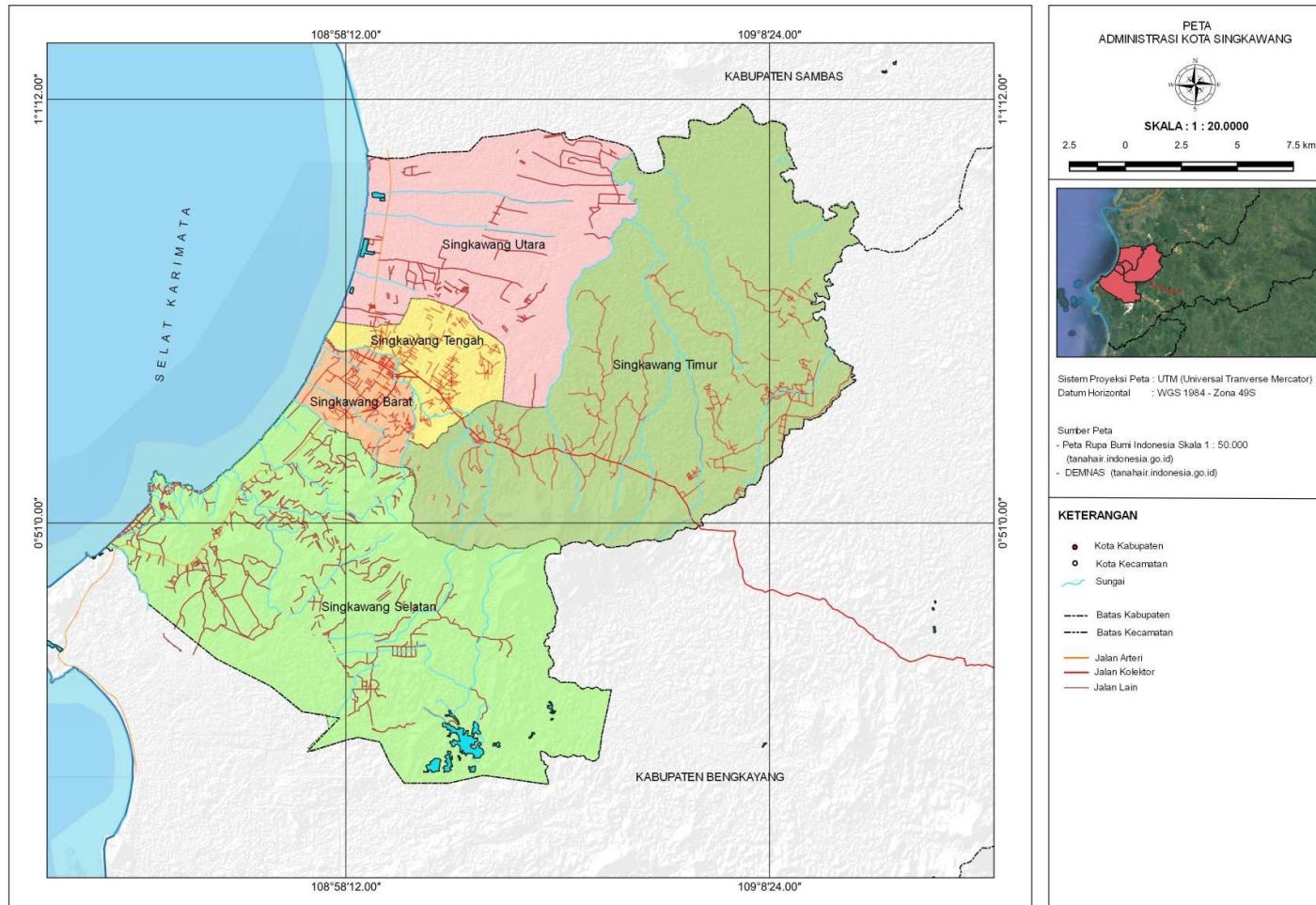
Desember mencapai 322,0 milimeter, sedangkan rata-rata curah hujan terendah terjadi pada bulan April, yaitu 65,40 milimeter.

Pada tahun 2023, jumlah hari hujan di Kota Singkawang berkisar antara 10 s/d 25 hari hujan. Jumlah hari hujan tertinggi terjadi pada bulan Nopember mencapai 25 hari hujan dan jumlah hari hujan terendah terjadi pada bulan Agustus yaitu 10 hari hujan.

Tabel 2.2. Pengamatan Curah Hujan, Hari Hujan dan Penyinaran Matahari

Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm/th)	Jumlah Hari Hujan (hr)	Rata-rata Harian Penyinaran Matahari (jam)
Januari	299,40	19	4,7
Februari	107,40	12	6,2
Maret	300,60	23	4,5
April	65,40	12	6,2
Mei	104,00	16	7,3
Juni	159,90	11	6,4
Juli	320,90	15	6,9
Agustus	110,60	10	6,6
September	169,90	13	5,0
Oktober	173,70	18	5,5
Nopember	296,90	25	5,2
Desember	322,00	24	4,8

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024



Gambar 2.1. Peta Administrasi Kota Singkawang

2.1.3. Topografi

Lahan merupakan sumber daya alam yang penting dalam menopang setiap aktivitas kehidupan manusia baik sebagai sumber daya yang dapat diolah maupun sebagai tempat tinggal. Kawasan perkotaan wilayah yang didominasi oleh permukiman, perdagangan, dan jasa. Perkembangan dan pertumbuhan fisik suatu kota dipengaruhi oleh pertambahan penduduk, perkembangan ekonomi, keamanan, dan perkembangan jumlah fasilitas dan utilitas.

Berdasarkan topografi, wilayah kota di Singkawang sebagian besar merupakan wilayah dataran dan sebagiannya wilayah bukit dan gunung. Wilayah dataran mencapai 31.904 hektar tersebar di 5 kecamatan, sedangkan bukit dan gunung seluas 18.496 hektar sebagian besar di wilayah Singkawang Timur dan Singkawang Selatan, sedikit di sebelah Barat dan Tengah, sedangkan di Singkawang Utara tidak terdapat wilayah pegunungan dan perbukitan. Luas wilayah tergenang mencapai 14.147 hektar (28,07 % dari total luas wilayah) tersebar diseluruh kecamatan. Untuk daerah tergenang, Kecamatan Singkawang Timur merupakan kecamatan yang paling luas tergenang (6.126 hektar), sedangkan Kecamatan Singkawang Barat wilayahnya paling sedikit tergenang (1.206 hektar). Luas wilayah yang tidak tergenang mencapai 36.253 hektar (71,93 % dari total wilayah), dari 36.253 hektar yang tidak tergenang 8,32 % jenis porous dan sisanya 91,68 % bukan porous.

Tabel 2.3. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Jenis Wilayah

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	Wilayah Datar	Wilayah Bukit dan Gunung
1	Singkawang Selatan	224,48	15.348	7.100
2	Singkawang Timur	166,26	6.126	10.500
3	Singkawang Utara	66,65	6.665	-
4	Singkawang Barat	15,04	904	600
5	Singkawang Tengah	31,57	2.861	296
Kota Singkawang		504,00	31.904	18.496

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Tabel 2.4. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Tergenang dan Tidak Tergenang

No	Kecamatan	Tergenang	Tidak Tergenang		Luas Wilayah
			Menyerap	Tidak Menyerap	
1	Singkawang Selatan	1.308	3.016	18.124	22.448
2	Singkawang Timur	6.126	-	10.500	16.626
3	Singkawang Utara	2.948	-	3.717	6.665
4	Singkawang Barat	1.206	-	298	1.504
5	Singkawang Tengah	2.559	-	598	3.157
Kota Singkawang		14.147	3.016	33.237	50.400

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Mayoritas wilayah kota Singkawang merupakan lahan dengan kelas lereng datar sampai landai yaitu mencapai 92,04 % yang terhampar di bagian utara dan barat kota di wilayah Kecamatan Singkawang utara dan Singkawang Barat serta sebagian besar Singkawang Tengah. Kawasan dengan kemiringan rendah ini umumnya terletak pada ketinggian antara 0-12 meter di atas permukaan laut. Di Kecamatan Singkawang Selatan, kawasan dengan kemiringan rendah ini umumnya terletak di daerah Selatan perbatasan Kecamatan Singkawang Selatan mulai dari perbatasan dengan Kecamatan Sungai Raya Kepulauan (dengan Desa Karimunting, Sungai Raya, dan Rukmajaya) hingga dengan Kecamatan Monterado (Desa Goa Boma dan Rantau) dan sisanya merupakan wilayah yang termasuk dalam kelas lereng agak curam – curam, dan sekitar 1,61 % merupakan wilayah dengan kelereng sangat curam yaitu di Kawasan Gugusan pegunungan di wilayah Singkawang Selatan yang membentang dari Gunung Poteng di sebelah timur hingga Gunung Besar di barat.

Tabel 2.5. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Kelas Lereng

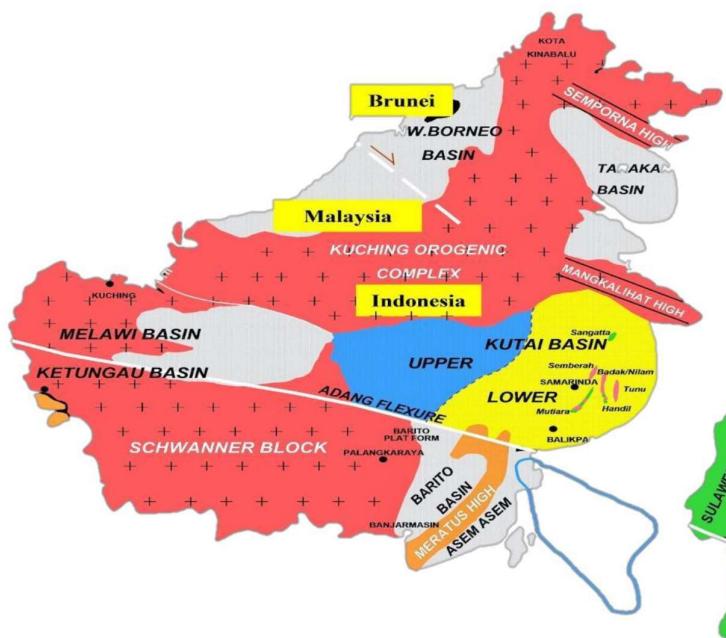
No	Kemiringan Lereng	Kelas lereng	Luas Wilayah	%
1	< 2%	Datar	37.236	73,88 %
2	2% - 15%	Datar-Landai	9.602	19,05 %
3	15% - 40%	Agak Curam-Curam	2.750	5,46 %
4	>40%	Sangat Curam	812	1,61 %
Kota Singkawang			50.400	100 %

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.1.4. Geologi

Pulau Kalimantan pada umumnya tersusun dari batuan tua yakni berumur Pra-Tersier atau dari Miosen hingga Kapur yang kemudian tertutupi oleh lapisan aluvial berumur kuarter. Kalimantan mempunyai beberapa kelurusan dalam bentuk patahan Adang dan Patahan Lumar yang memiliki arah barat laut – tenggara yang diindikasi bukan merupakan patahan aktif. Daerah Kalimantan sebagian besar merupakan daerah yang terdiri dari kelurusan atau patahan tua.

Indikasi patahan yang berkembang berupa kelurusan berarah relatif barat laut – tenggara.



Gambar 2.2 Tektonik Pulau Kalimantan

Dari gambar diatas terlihat keluruan-kelurusan tersebut memotong atau membatasi cekungan-cekungan menjadi beberapa bagian yang sejajar berarah barat laut-tenggara. Kelurusan yang terdapat di wilayah Kabupaten Sintang dan Sanggau berupa Patahan Lumar yang memotong daerah Kucing hingga Sekadau dan Patahan Adang yang memotong wilayah Sambas, Sanggau, dan Kapuas Hulu. Di Kota Singkawang, dan Kabupaten Bengkayang, patahan yang termuda dapat diidentifikasi mengenai Formasi Sintang yang berumur Oligosen (23,7–30 Juta tahun) berupa patahan mendatar sinistral, yaitu Patahan Adang.

Kabupaten Melawi kelurusan yang ada didominasi berarah relatif barat laut tenggara.

Berdasarkan kondisi struktur geologi, wilayah pantai yang cocok meliputi Mempawah, Pontianak, Kubu Raya, Kayong Utara dan Ketapang. Kalimantan bagian barat selain memiliki kompleks batuan dasar yakni kelompok Pegunungan Schwaner yang mewakili singkapan dasar benua terbesar di Indonesia dimana batuan dasar adalah batuan di dasar lapisan stratigrafi yang umumnya lebih tua dari batuan di atasnya. Kalimantan Barat pun memiliki beberapa cekungan yang sudah terlebih dahulu dieksplorasi yaitu Cekungan Ketungau dan Cekungan Melawi yang berada diantara daerah perbatasan Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah. Sementara untuk Cekungan Singkawang yang masih dalam tahap penelitian merupakan salah satu cekungan berumur Mesozoikum yang diharapkan mempunyai potensi hidrokarbon konvensional maupun non-konvensional.

Dilihat dari tekstur tanah, maka sebagian besar luas wilayah Kota Singkawang terdiri dari jenis tanah halus yang meliputi areal 24.238 hektar (48,09 %), berikutnya jenis tanah sedang 18.496 hektar (36,70 %), jenis tanah kasar 3.168 hektar (6,29 %), jenis tanah gambut 3.940 hektar (7,82 %), jenis tanah rawa 256 (0,51 %) dan jenis tanah lainnya 302 (0,60 %). Jika berdasarkan kelas lereng, maka sebagian besar luas wilayah Kota Singkawang berada pada kelas kurang dari 2 % (37.236 hektar atau 73,88 %), dan luas wilayah paling kecil berada pada kelas diatas 40 % (812 hektar atau 1,61 %). Berdasarkan penggunaan tanah, sebagian besar luas tanah di Kota Singkawang adalah perkebunan (45,60 %), hutan (15,19 %) dan sawah irigasi non teknis (12,92 %).

Dari Lima jenis tanah yang terdapat di Kota Singkawang sebagian besar merupakan tanah Aluvial (25.338 Ha) sedangkan yang terkecil adalah tanah Lasotol (2.988 Ha). Beberapa jenis tanah yang terdapat di Kota Singkawang adalah sebagai berikut:

- **Organosol** yaitu tanah yang tersusun dari bahan organik/campuran bahan mineral dan bahan organik. Jenis tanah ini mudah mengerutak balik dan bila kering pekat terhadap erosi serta mudah terbakar. Terdapat seluas 3.752 ha atau sekitar 7,44 % dari total wilayah kota.
- **Alluvial** yaitu jenis tanah yang berwarna kelabu, coklat sampai hitam, mempunyai sifat tidak peka terhadap erosi dan cocok digunakan untuk

usaha budidaya pertanian, dan terbentuk dari endapan laut, sungai dan danau terdapat seluas 25.338 ha atau 50,27 % dari total wilayah kota.

- **Podsol** yaitu tanah yang bersifat basa dengan tingkat kejenuhan yang rendah, berwarna kuning putih, pada umumnya bertekstur kasar karena terbentuk dari batuan endapan serta termasuk miskin unsur hara. Terdapat 14.276 ha atau 28,33 % dari total wilayah kota.
- **Latasol** yaitu jenis tanah yang memiliki solusi tanah yang tebal antara 130-200 cm, berwarna coklat, merah sampai kekuning-kuningan. Tanah ini sangat peka terhadap erosi tetapi sangat potensial dikembangkan sebagai usaha pertanian. Terdapat seluas 2.988 ha atau 5,93 % dari total wilayah kota.
- **PMK (Podsolid Merah Kuning)** yaitu jenis tanah ini berwarna kuning merah, bereaksi masam dengan tingkat kejenuhan basa rendah, sebagian telah dibudidayakan untuk perkebunan karet dan ladang dengan luas 4.046 ha atau 8,03 % dari total luas wilayah kota.

Tabel 2.6. Luas Wilayah Kota Singkawang Menurut Jenis Tanah

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	Jenis Tanah				
			Organosol	Alluvial	Podsol	Latosol	PMK
1	Singkawang Selatan	224,48	1.052	11.784	2.880	2.988	3.744
2	Singkawang Timur	166,26	2.200	3.926	10.500	-	-
3	Singkawang Utara	66,65	500	6.165	-	-	-
4	Singkawang Barat	15,04	-	904	600	-	-
5	Singkawang Tengah	31,57	-	2.559	296	-	302
Kota Singkawang		50.400	3.752	25.338	14.276	2.988	4.046

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.1.5. Hidrologi dan Hidrogeologi

Hidrogeologi (hidrologi air tanah) adalah cabang hidrologi yang berhubungan dengan air tanah dan didefinisikan sebagai ilmu tentang keterdapatannya, penyebaran dan pergerakan air di bawah permukaan bumi. Siklus hidrologi adalah sirkulasi air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui proses kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi. Pemanasan air samudera oleh sinar matahari merupakan kunci proses siklus hidrologi tersebut dapat berjalan secara kontinu. Air mengalami evaporasi, kemudian jatuh sebagai presipitasi dalam bentuk air hujan, salju, hujan batu, hujan es dan salju (sleet), hujan gerimis atau kabut. Kondisi air dan

perairan di pulau Kalimantan meliputi perairan umum (sungai, danau, dan lain-lain) dan perairan laut. Persediaan air tanah di Kalimantan cukup tinggi dengan turunnya hujan sepanjang tahun dan keadaan dalam yang berupa hutan.

Kalimantan merupakan pulau yang memiliki lahan gambut yang sangat luas, kondisi hidrologi Kalimantan umumnya sangat dipengaruhi oleh lahan gambut, karena hutan rawa gambut dalam kondisi murni air tawar memiliki karakteristik kimiawi yang khas. Airnya sangat asam (pH 3,0- 4,5) dan unsur hara yang sangat rendah, karena tidak ada nutrisi atau komponen penyangga yang dapat mengalir masuk dari luar area gambut tersebut. Tanah gambut dalam kondisi yang tak terganggu itu mengandung 80-90 % air. Karena kemampuannya untuk menyimpan air dalam jumlah besar itu, hutan rawa gambut berperan penting dalam mengurangi banjir dan menjamin pasokan air yang berkelanjutan. Air tanah dan air permukaan merupakan sumber air yang mempunyai ketergantungan satu sama lain, air tanah adalah sumber persediaan air yang sangat penting; terutama di daerah-daerah dimana musim kemarau atau kekeringan yang panjang menyebabkan berhentinya aliran sungai. Banyak sungai dipermukaan tanah yang sebagian besar alirannya berasal dari sumber air tanah, sebaliknya juga aliran sungai yang merupakan sumber utama imbuhan air tanah. Secara umum terdapat 2 sumber air tanah yang dijelaskan sebagai berikut :

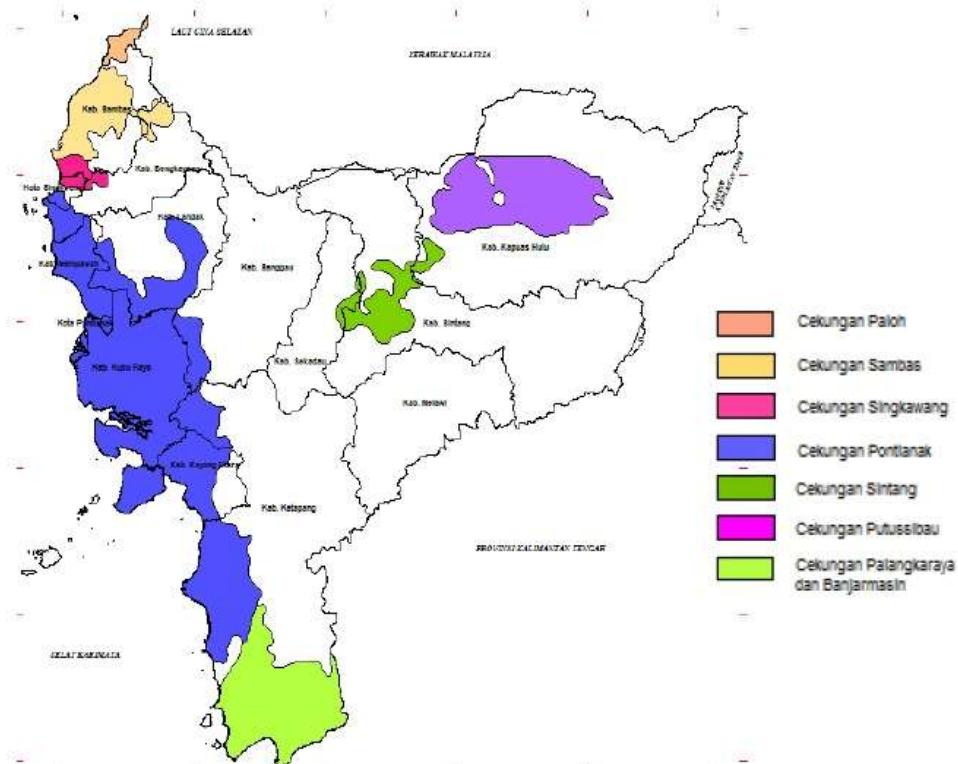
- 1) Air hujan yang meresap kedalam tanah melalui pori-pori atau retakan dalam formasi batuan dan akhirnya mengalir mencapai permukaan air tanah.
- 2) Air dari aliran air permukaan diatas tanah seperti danau, sungai, reservoir dan lain sebagainya yang meresap melalui pori-pori tanah masuk kedalam lajur jenuh.

Kondisi hidrogeologi Kota Singkawang sangat dipengaruhi oleh topografi kota yang sangat datar di Utara dan Barat serta bergelombang hingga pegunungan di bagian Timur dan Selatan. Puluhan sungai yang mengalir di wilayah Kota Singkawang semuanya berhulu di gugusan pegunungan di bagian Selatan kota. Sebagian sungai mengalir ke Utara dan bermuara di Sungai Selakau, sebagian lagi mengalir ke Barat bermuara di Laut Natuna dan melewati pusat kota.

Sungai Kota Singkawang ini berhulu di Gunung Roban, sebagian airnya juga berasal dari Gunung Poteng. Di Selatan, Sungai Sedau, Sungai Jintan dan Sungai Merah mengalir langsung ke Laut Natuna dan umumnya berhulu di

beberapa kawasan pegunungan seperti Gunung Jintan, Gunung Sijangkung, Gunung Pasi, dan Gunung Besar. Banyaknya aliran sungau yang melewati wilayah Kota Singkawang menjadi sumber daya air yang potensial untuk dikelola. Ditinjau berdasarkan tekstur tanah, sebagian besar luas wilayah Kota Singkawang terdiri atas jenis tanah halus seluas 24.238 ha (48,09%), tanah sedang seluas 18.496 ha (36,70%), tanah kasar 3.168 ha (6,29%), tanah gambut 3.940 ha (7,82%), tanah rawa 256 ha (0,51%), dan jenis tanah lainnya 302 ha (0,60%). Berdasarkan Permen ESDM Nomor 2 Tahun 2017 tentang Cekungan Air Tanah di Indonesia, dijelaskan bahwa Kalimantan Barat memiliki 7 (tujuh) cekungan air tanah yaitu :

1. Cekungan air tanah Paloh dengan luas 561 km²
2. Cekungan air tanah Sambas seluas 3.178 km²
3. Cekungan air tanah Singkawang seluas 728 km²
4. Cekungan air tanah Pontianak seluas 22.620 km²
5. Cekungan air tanah Sintang seluas 24,74 km²
6. Cekungan air tanah Putussibau seluas 7.107 km² dan
7. Cekungan air tanah Palangkaraya-Banjarmasin seluas 95.980 km²



Gambar 2.3. Peta Cekungan Air Tanah Provinsi Kalimantan Barat

2.2. Kependudukan

2.2.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk

Data dan informasi kependudukan merupakan data strategis yang dibutuhkan pada proses perencanaan pembangunan. Data penduduk pada masa lampau dan saat ini bermanfaat untuk perencanaan, monitoring, dan evaluasi. Proyeksi jumlah penduduk pada masa mendatang merupakan sumber yang sangat penting sebagai dasar perencanaan kebijakan ke depan.

Informasi tentang jumlah penduduk dan komposisi penduduk sangat bermanfaat untuk menganalisis berbagai fenomena demografi dan implikasi yang ditimbulkannya. Jumlah penduduk berkaitan erat dengan laju pertumbuhan, tingkat kelahiran, tingkat kematian, kepadatan penduduk, dan masalah pemukiman, serta permasalahan lain terkait kependudukan.

Kota Singkawang merupakan salah satu daerah berpenduduk multi etnis, dengan keragaman corak budayanya. Kemajemukan penduduk ini berdampak pada terjadinya pembauran (asimilasi) budaya dan sosial. Asimilasi terjadi diantaranya melalui perkawinan, hubungan kerja, dan interaksi hubungan bertetangga yang kemudian melahirkan model kehidupan berkeluarga dan sosial. Dalam pelaksanaan pembangunan, penduduk merupakan faktor yang sangat dominan, karena tidak saja berperan sebagai pelaksana pembangunan, tetapi juga sebagai sasaran pembangunan.

Jumlah penduduk Kota Singkawang tahun 2023 adalah sekitar 246.112 jiwa. Laju pertumbuhan penduduk Kota Singkawang pada tahun 2023 adalah sebesar 1,67 %. Angka ini lebih rendah dari laju pertumbuhan penduduk pada 10 tahun sebelumnya. Kepadatan penduduk di Kota Singkawang adalah sebesar 488 jiwa/km². Artinya, setiap satu kilometer persegi wilayah Kota Singkawang ditempati oleh penduduk sebanyak 488 jiwa.

Rasio jenis kelamin (*sex ratio*) penduduk Kota Singkawang pada tahun 2023 adalah sebesar 105. Angka ini dapat diartikan bahwa dari 100 orang penduduk perempuan terdapat sekitar 105 orang penduduk laki-laki. Dengan kata lain, di Kota Singkawang jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari jumlah penduduk perempuan.

2.2.2. Persebaran Dan Kepadatan Penduduk

Salah satu persoalan yang terkait dengan kependudukan yang masih dihadapi Kota Singkawang adalah persebaran penduduk yang tidak merata antar wilayah kecamatan, kelurahan, maupun antar wilayah kawasan pantai, bukan pantai, atau perkotaan dan perdesaan.

Seiring jumlah penduduk yang semakin bertambah, kepadatan penduduk juga mengalami peningkatan. Kepadatan penduduk merupakan indikator tekanan penduduk pada suatu wilayah. Secara umum, tingkat hunian penduduk di Kota Singkawang masih tergolong jarang, yaitu sekitar 488 jiwa/km². Kecamatan Singkawang Barat merupakan kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi, yaitu 3.789 jiwa/km². Sebaliknya, Kecamatan Singkawang Timur dengan luas sekitar 32,99 % dari total wilayah Kota Singkawang hanya dihuni 145 jiwa/km². Sementara itu, kecamatan terluas, yaitu Kecamatan Singkawang Selatan dihuni sebanyak 259 jiwa/km².

Data kependudukan Kota Singkawang tahun 2023. berdasarkan data BPS Kota Singkawang Tahun 2024 ditampilkan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 2.7. Jumlah Penduduk, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk Kota Singkawang Tahun 2023

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	Jumlah penduduk (jiwa)			Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Per-tumbuhan Penduduk	Sex Ratio
			Laki-laki	Perempuan	Total			
1	Singkawang Selatan	224,48	30.400	27.894	58.294	259,68	2,20	109
2	Singkawang Timur	166,26	12.699	11.478	24.177	145,42	1,25	111
3	Singkawang Utara	66,65	16.985	16.518	33.503	502,67	2,87	103
4	Singkawang Barat	15,04	28.821	28.166	56.987	3.789,03	0,98	102
5	Singkawang Tengah	31,57	36.883	36.268	73.151	2.317,10	1,45	102
Kota Singkawang		504,00	125.788	120.324	246.112	488,32	1,68	105

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.2.3. Ketenagakerjaan

Bekerja adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh seseorang dengan maksud memperoleh atau membantu memperoleh pendapatan atau keuntungan dan lamanya bekerja paling sedikit 1 jam secara terus menerus dalam seminggu yang lalu (termasuk pekerja keluarga tanpa upah yang membantu dalam suatu usaha/ kegiatan ekonomi).

Tenaga kerja adalah modal bagi geraknya roda pembangunan. Jumlah dan komposisi tenaga kerja akan terus mengalami perubahan seiring dengan berlangsungnya proses demografi.

Penduduk usia kerja adalah penduduk yang berumur 15 tahun ke atas. Penduduk usia kerja di Kota Singkawang tahun 2023 mencapai 180.183 orang. Sebanyak 33,40 % dari penduduk usia kerja merupakan penduduk bukan angkatan kerja, yaitu mereka yang kegiatannya bersekolah, mengurus rumah tangga, dan kegiatan lain.

Komposisi penduduk di Kota Singkawang didominasi oleh penduduk usia produktif. Hal ini terlihat dari persentase penduduk kelompok umur 15-64 tahun, sebesar 66,81 % dari total penduduk Kota Singkawang pada tahun 2023. Sementara itu, penduduk kelompok umur tidak produktif 0-14 tahun ada sebesar 26,99 % dan umur 65 tahun ke atas ada sebesar 6,20 %.

Berdasarkan data yang dihasilkan, rasio ketergantungan penduduk Kota Singkawang sebesar 49,68 %. Angka tersebut dapat diartikan bahwa setiap 100 orang penduduk usia produktif (15-64 tahun) di Kota Singkawang menanggung 49 sampai 50 orang penduduk usia non-produktif (berusia di bawah 15 tahun atau di atas 64 tahun).

Tabel 2.8. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Singkawang Tahun 2023

Golongan Umur	Laki- Laki	Perempuan	Jumlah
0 - 4	12.187	11.663	23.850
5 - 9	11.107	10.697	21.804
10 - 14	10.734	10.044	20.778
15 - 19	10.367	9.503	19.870
20 - 24	10.173	9.562	19.735
25 - 29	10.934	10.399	21.333
30 - 34	10.871	10.338	21.209
35 - 39	9.889	9.163	19.052
40 - 44	8.730	8.167	16.897
45 - 49	7.682	7.159	14.841
50 - 54	6.542	6.005	12.547
55 - 59	5.233	5.106	10.339
60 - 64	4.301	4.299	8.600
65 - 69	3.241	3.354	6.595
70 - 74	2.050	2.360	4.410
75+	1.747	2.505	4.252
Kota Singkawang	125.788	120.324	246.112

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Jumlah angkatan kerja Kota Singkawang pada tahun 2023 mencapai 120.006 orang. Sebesar 91,49 % dari jumlah angkatan kerja merupakan penduduk yang bekerja. Dengan demikian, tingkat pengangguran di Kota Singkawang pada tahun 2023 adalah sebesar 8,51 %. Angka pengangguran tersebut mengalami penurunan jika dibandingkan dengan tahun 2022 yang mencapai 8,63 %. Penurunan angka pengangguran ini seiring dengan pulihnya pertumbuhan ekonomi di Kota Singkawang.

Tabel 2.9. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Lalu dan Jenis Kelamin di Kota Singkawang, Tahun 2023

No	Jenis Kegiatan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Angkatan Kerja			
	a. Bekerja	69.024	40.765	109.789
	b. Pengangguran	8.295	1.922	10.217
2	Bukan Angkatan Kerja			
	a. Sekolah	6.397	7.133	13.530
	b. Mengurus Rumahtangga	5.080	36.008	41.088
	c. Lainnya	3.204	2.355	5.559
	Jumlah	92.000	88.183	180.183
	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) %	84,04	48,41	66,60
	Tingkat Pengangguran %	10,73	4,50	8,51

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Berdasarkan sektor pekerjaan yang digeluti, pilihan bekerja di sektor jasa perdagangan, transportasi, keuangan, jasa perusahaan dan jasa perorangan) mendominasi pasar kerja di Kota Singkawang dengan persentase sebesar 59,40 %, selanjutnya diikuti dengan sektor pertanian sebesar 21,04 %, dan sektor manufaktur (pertambangan, industri pengolahan, listrik, gas dan air bersih serta konstruksi bangunan) sebesar 19,56 %.

Berdasarkan status pekerjaan utamanya, sebanyak 47,66 % penduduk yang berumur 15 tahun ke atas bekerja sebagai buruh/karyawan/pegawai dan sebanyak 36,59 % merupakan pengusaha, baik yang berusaha sendiri maupun dibantu buruh. Sisa lainnya sebesar 15,75 % merupakan pekerja bebas dan pekerja tak dibayar/pekerja keluarga.

2.3. Sarana dan Prasarana

2.3.1. Pendidikan

Pendidikan merupakan hak asasi setiap warga negara Indonesia. Oleh sebab itu, setiap warga negara Indonesia berhak memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan minat dan bakat yang dimilikinya. Hak memperoleh pendidikan bagi setiap warga negara sudah dijamin di dalam UUD 1945 pasal 28C ayat 1 yang menyatakan bahwa setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan, memperoleh manfaat dari IPTEK, seni dan budaya demi meningkatkan kualitas hidup dan demi kesejahteraan umat manusia. Selanjutnya, dalam pasal 31 ayat 2 dinyatakan bahwa setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya.

Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat keberhasilan bidang pendidikan adalah tingkat buta huruf. Hasil Susenas 2023 menunjukkan bahwa 6,02 % penduduk berusia 15 tahun ke atas buta huruf. Ketersediaan fasilitas pendidikan akan sangat menunjang dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pada tahun 2023, di tingkat sekolah dasar (SD), jumlah sekolah tidak mengalami perubahan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yaitu 102 sekolah pada tahun 2023. Jumlah murid turun sekitar 0,31 % sementara jumlah guru naik 21,59 %.

Pada tingkat sekolah lanjutan tingkat pertama (SMP) terdapat 38 sekolah, terjadi penambahan dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang sebanyak 36 sekolah. Jumlah murid naik sekitar 2,43 %, dan jumlah guru naik sekitar 17,25 %. Sedangkan pada tingkat sekolah menengah atas (SMA), jumlah sekolah tetap yaitu 18 sekolah, jumlah murid naik sekitar 4,58 % dan jumlah guru naik 5,16 %.

Keberhasilan suatu daerah dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM) khususnya bidang pendidikan berkaitan dengan ketersediaan fasilitas pendidikan. Tingkat literasi biasa digambarkan melalui Angka Melek Huruf (AMH) sebagai suatu kemampuan dasar penduduk. Angka melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas Kota Singkawang tahun 2023 mencapai 93,98 %.

Angka Partisipasi Kasar (APK) SD di Kota Singkawang tahun 2023 sebesar 109,03 %, artinya jumlah penduduk yang bersekolah SD lebih besar

dibandingkan penduduk umur 7-12 tahun. Sedangkan Angka Partisipasi Murni (APM) SD sebesar 98,52 %, artinya 98,52 % penduduk usia 7-12 tahun sudah bersekolah SD. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas penduduk usia 7-12 tahun sudah memanfaatkan fasilitas pendidikan sesuai dengan usia pada jenjang pendidikannya.

Tabel 2.10.Jumlah Fasilitas Pendidikan di Kota Singkawang Tahun 2023

No	Kecamatan	Fasilitas Pendidikan							
		TK	SD	MI	SMP	MTS	SMA	SMK	MA
1	Singkawang Selatan	24	27	1	9	2	4	4	2
2	Singkawang Timur	9	16	-	6	-	3	-	-
3	Singkawang Utara	10	14	1	3	2	2	1	-
4	Singkawang Barat	32	26	2	13	1	5	4	-
5	Singkawang Tengah	23	19	5	7	7	4	1	6
	Kota Singkawang	98	102	9	38	12	18	10	8

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.3.2. Kesehatan

a. Sarana Kesehatan dan Tenaga Medis

Kesehatan merupakan indikator penting untuk menggambarkan mutu pembangunan manusia di suatu wilayah. Kemajuan bidang kesehatan termasuk salah satu keberhasilan pembangunan. Pemerintah terus mengusahakan agar pelayanan kesehatan dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat secara mudah, merata, dan murah.

Pembangunan bidang kesehatan saat ini diarahkan pada penyediaan berbagai sarana dan prasarana yang meliputi bangunan fisik (Rumah Sakit, Puskesmas, Balai pengobatan dan poliklinik) serta pengadaan tenaga kesehatan yang terampil. Rumah Sakit dan puskesmas merupakan salah satu prasarana yang paling vital di Kota Singkawang. Menurut laporan Dinas Kesehatan pada tahun 2023 tercatat ada 10 unit Puskesmas, 18 unit puskesmas pembantu, 22 unit Klinik Pratama, dan 158 unit Posyandu. Sedangkan jumlah Rumah Sakit pada tahun yang sama sebanyak 7 buah. Dokter merupakan sumber daya manusia yang sangat dibutuhkan dalam dunia kesehatan. Menurut data yang ada di Dinas Kesehatan, Kota Singkawang masih membutuhkan banyak tenaga kesehatan, khususnya dokter umum, dokter spesialis dan dokter gigi. Jumlah dokter yang ada saat ini di Kota Singkawang sebanyak 122 orang atau turun sekitar 3,94 % dibanding tahun sebelumnya.

Jumlah fasilitas kesehatan dan jumlah tenaga kesehatan di Kota Singkawang berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2024 di sajikan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 2.11.Jumlah Fasilitas Kesehatan di Kota Singkawang Tahun 2023

No	Kecamatan	Fasilitas Kesehatan					
		Rumah Sakit	RS. Bersalin	Poliklinik	Puskesmas	Pustu	Apotek
1	Singkawang Selatan	-	-	1	2	4	1
2	Singkawang Timur	1	-	-	2	4	2
3	Singkawang Utara	-	-	1	2	4	2
4	Singkawang Barat	4	1	2	2	2	2
5	Singkawang Tengah	1	-	4	2	4	5
	Kota Singkawang	6	1	8	10	18	12

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Tabel 2.12.Jumlah Tenaga Kesehatan di Kota Singkawang Tahun 2023

No	Kecamatan	Tenaga Kesehatan								
		Dokter	Dokter Gigi	Perawat	Bidan	Tenaga Farmasi	Tenaga Kesmas	Tenaga KesLing	Tenaga Gizi	Ahli Lab. Medik
1	Singkawang Selatan	17	2	32	30	4	4	6	9	6
2	Singkawang Timur	13	3	271	24	15	12	7	16	7
3	Singkawang Utara	10	2	23	28	9	3	9	7	7
4	Singkawang Barat	54	5	597	160	80	11	21	32	53
5	Singkawang Tengah	21	5	72	33	16	5	7	10	10
	Kota Singkawang	105	17	995	275	124	35	50	74	83

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

b. Kondisi Kesehatan Masyarakat

Kesehatan masyarakat memiliki peran penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia, penanggulangan kemiskinan dan pembangunan ekonomi. Kondisi umum kesehatan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku, dan pelayanan kesehatan. Sementara itu pelayanan kesehatan terdiri dari beberapa komponen antara lain ketersediaan dan mutu fasilitas pelayanan kesehatan, obat dan perbekalan kesehatan, tenaga kesehatan, pembiayaan dan manajemen kesehatan.

Berdasarkan data BPS Tahun 2024, Jumlah kasus 10 penyakit terbanyak yang diderita oleh masyarakat di Kota Singkawang diantaranya ISPA, tekanan darah tinggi, demam, dispepsia, diabetes dan lain-lain. Untuk lebih jelasnya kasus 10 penyakit terbanyak dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Dari tabel dibawah bisa dilihat bahwa penyakit yang paling dominan diderita oleh masyarakat di Kota Singkawang adalah ke-1 penyakit Infeksi Saluran

Pernapasan Bagian Atas (ISPA), ke- 2 adalah penyakit tekanan darah tinggi dan ke-3 adalah penyakit common cold (flu).

Tabel 2.13.Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kota Singkawang Tahun 2023

No.	Jenis Penyakit	Jumlah Penderita
1	Infeksi saluran pernapasan atas akut, (ISPA)	33.358
2	Hipertensi esensial (primer)	25.084
3	Nasofaringitis akut (common cold)	22.084
4	Dispepsia	9.137
5	Demam tidak spesifik	8.522
6	ISPA akut tidak spesifik	6.369
7	Diabeters Melitus	5.777
8	Pulpitis (radang pulpa gigi)	5.739
9	Faringitis akut	5.587
10	Demam yang tidak diketahui asalnya	5.070

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.3.3. Peribadatan

Negara Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 menjamin kehidupan umat beragama dan senantiasa mengembangkan kerukunan hidup antara pemeluk agama/kepercayaan guna membina kehidupan masyarakat dan sekaligus mengatasi berbagai masalah sosial budaya yang mungkin dapat menghambat kemajuan bangsa. Untuk itu, diperlukan sarana dan prasarana yang memadai bagi semua umat serta peningkatan pelayanan bagi kepentingan pelaksanaan ibadah keagamaan, mencakup prasarana beribadah serta pelayanan yang menyangkut perkawinan.

Pada tahun 2023, jumlah prasarana peribadatan di Kota Singkawang sekitar 1.348 buah tempat ibadah, tidak mengalami perubahan dibanding tahun sebelumnya. Banyaknya jemaah haji yang diberangkatkan ke Tanah Suci untuk menjalankan ibadah haji pada tahun 2023 tercatat sebanyak 115 orang, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya.

Tabel 2.14.Jumlah Tempat Peribadatan di Kota Singkawang Tahun 2023

No	Kecamatan	Fasilitas Peribadatan							
		Mesjid	Surau	Gereja	Kopel	Gereja Protestan	Vihara	Cetya	Klenteng
1	Singkawang Selatan	29	28	3	-	30	58	208	1
2	Singkawang Timur	16	3	10	-	20	18	72	-
3	Singkawang Utara	26	26	-	-	1	5	17	-
4	Singkawang Barat	18	18	2	6	22	42	295	1
5	Singkawang Tengah	51	34	1	-	11	14	117	2
Kota Singkawang		140	109	16	6	84	137	709	4

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.3.4. Air Bersih

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi penduduk baik untuk memasak/minum maupun mencuci/mandi. Bagi daerah Kota Singkawang, khususnya di daerah pedalaman secara tradisional penggunaan air bersih masih bersumber dari sungai/danau dan air hujan. Akan tetapi di sebagian kecamatan air bersih dikelola sebagai komoditas industri oleh Perumda Air Minum Kota Singkawang.

Untuk menyediakan sarana air bersih dan sehat, PDAM terus berupaya meningkatkan peranannya. Pada tahun 2023 banyaknya air minum yang disalurkan mengalami peningkatan sebesar 1,50 % yaitu dari 5.200,67 ribu m³ pada tahun 2022 menjadi 5.278,56 ribu m³ di tahun 2023.

Sampai dengan tanggal 31 Desember 2023 PERUMDA Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang memiliki pelanggan sebanyak 29.692 SR (Sambungan Rumah) yang terdiri dari pelanggan aktif sebanyak 23.822 SR dan pelanggan pasif sebanyak 5.870 SR. Jumlah pelanggan aktif tersebut setara dengan 70.292 penduduk yang terlayani dari total 244.706 penduduk Kota Singkawang yang harus dilayani atau dengan kata lain besaran cakupan layanan PERUMDA Air Minum Gunung Poteng tahun 2023 telah mencapai 28.69 %.

Gambaran umum cakupan pelayanan air bersih Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

CAKUPAN PELAYANAN PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG TAHUN 2023



Gambar 2.4. Cakupan Pelayanan PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang

2.3.5. Air Limbah

Sistem Pengelolaan Air Limbah yang selanjutnya disingkat SPAL adalah satu kesatuan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah. Di wilayah perkotaan di Kota Singkawang, pembuangan limbah cair rumah tangga dilakukan melalui septic tank pribadi, sedangkan permukiman di luar pusat kota sebagian menggunakan bilik di luar rumah. Studi EHRA menyebutkan sebanyak 55% warga buang air besar di jamban siram/leher angsa yang disalurkan ke cubluk, 13% warga menggunakan jamban siram/leher angsa disalurkan ke sewerage dan 10% disalurkan ke sungai/kali/parit.

Dalam Rencana Tata Ruang Kota Singkawang Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) dilakukan dengan dua sistem, yaitu SPAL non Domestik dan SPAL Domestik. SPAL non domestik, terletak di Kelurahan Pasiran dan Kelurahan Melayu, Kecamatan Singkawang Barat; Kelurahan Roban, Kelurahan Sekip Lama, Kelurahan Sungai Wie, dan Kelurahan Condong, Kecamatan Singkawang Tengah; Kelurahan Sedau, Kelurahan Pangmilang, Kelurahan Sagatani, dan Kelurahan Sijangkung, Kecamatan

Singkawang Selatan; Kelurahan Setapuk Kecil, Kecamatan Singkawang Utara; dan Kelurahan Bagak Sahwa dan Kelurahan Sanggau Kulor, Kecamatan Singkawang Timur.

Pengembangan SPAL domestik terpusat, terletak di Kelurahan Bagak Sahwa dan Kelurahan Pajintan, Kecamatan Singkawang Timur; Kelurahan Bukit Batu, Kecamatan Singkawang Tengah; dan Kelurahan Pangmilang dan Kelurahan Sijangkung, Kecamatan Singkawang Selatan.

SPAL domestik setempat, berupa penanganan limbah rumah tangga pada kawasan padat permukiman dengan pembangunan WC, septic tank rumah tangga atau septic tank bio filter yang tersebar di seluruh kelurahan sesuai kebutuhan.

2.3.6. Persampahan

Sampah merupakan produk limbah atau buangan yang merupakan problem yang cukup serius khususnya bagi masyarakat perkotaan dikarenakan jumlah sampah yang diproduksi oleh masyarakat perkotaan cukup besar dibanding dengan masyarakat pedesaan, oleh karena hal tersebut maka diperlukan suatu upaya guna menangani masalah kebersihan lingkungan yang tentunya melibatkan pihak yang terkait. Permasalahan lingkungan yang umum terjadi di perkotaan adalah pengelolaan sampah perkotaan yang kurang baik. Sampah yang merupakan bagian sisa aktifitas manusia perlu dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan berbagai permasalahan terhadap kehidupan manusia maupun gangguan pada lingkungan seperti pencemaran lingkungan, penyebaran penyakit, menurunnya estetika dan sebagai pembawa penyakit. Pengelolaan sampah di kota-kota di Indonesia sampai saat ini belum mencapai hasil yang optimal. Berbagai kendala masih dihadapi dalam melaksanakan pengelolaan sampah tersebut baik kendala ekonomi, sosial budaya maupun penerapan teknologi. Pengelolaan sampah di Kota Singkawang memang masih belum maksimal. Beberapa permasalahan yang menjadi faktor penyebab kurang maksimalnya pengelolaan persampahan ini di antaranya, masih adanya sebagian masyarakat yang belum sepenuhnya sadar arti lingkungan yang bersih dan nyaman, sehingga membuang sampah di sembarang tempat walaupun telah disiapkan Tempat Pembuangan Sampah (TPS) baik yang dipersiapkan oleh pemerintah maupun yang dibuat secara swadaya. Sarana pengangkutan yang sangat terbatas sehingga di beberapa titik TPS terjadi

penumpukan sampah. Untuk mengatasi minimnya sarana dan prasarana pengangkutan sampah, dilakukan pengangkutan sampah dengan sistem zonasi, sehingga pengangkutan sampah dari TPS ke TPA lebih efektif dan efisien dan diharapkan penumpukan sampah tidak terjadi dengan terangkutnya sampah dari TPS ke TPA tepat waktu.

Tabel 2.15.Jumlah Bak Penampungan Sampah dan Volume Sampah di Kota Singkawang, 2022-2023

No	Bak Penampung Sampah	2022	2023
1	Volume sampah (ton)	34.297,93	34.813,50
2	Volume sampah yang dapat diangkut (ton)	25.878,50	27.010,00
3	Rata-rata volume sampah yang terangkut per hari (ton)	70,90	74,00
4	Volume Sapah yang dikelola TPA per hari (ton)	0,01	0,25
5	Jumlah Bak Penampung Sampah (buah)	31	20
6	Jumlah kontainer (unit)	22	24

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Tabel 2.16.Jumlah dan Daya Tampung Tempat Penampungan Sampah (TPS) Menurut Kecamatan di Kota Singkawang, 2023

No	Kecamatan	Jumlah TPS (Unit)	Jumlah Daya Tampung TPS Per Hari (m3)
1	Singkawang Selatan	7	57,53
2	Singkawang Timur	3	21,00
3	Singkawang Utara	5	39,20
4	Singkawang Barat	19	272,05
5	Singkawang Tengah	10	150,25
6	Kota Singkawang	44	540,03

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.3.7. Jalan

Jalan merupakan prasarana pengangkutan darat yang penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Dengan makin meningkatnya usaha pembangunan maka akan menuntut peningkatan pembangunan jalan untuk memudahkan mobilitas penduduk dan memperlancar lalu lintas barang dari satu daerah ke daerah lain.

Panjang jalan kota di wilayah Singkawang sampai dengan tahun 2023 mencapai 444,05 km, panjang jalan tersebut 61,15 % jalan sudah diaspal; 4,40 % jalan beton; 9,60 % jalan kerikil, 24,8 % jalan tanah. Bila ditinjau dari kondisinya,

38,30 % jalan di Kota Singkawang baik; 14,73 % kondisi sedang; 13,03 % kondisi rusak dan 33,94 % kondisi rusak berat.

Tabel 2.17.Panjang Jalan Menurut Tingkat Kewenangan Pemerintahan di Kota Singkawang

No	Tingkat Kewenangan Pemerintahan	2019	2020	2021	2022	2023
1	Negara	26,50	26,50	12,98	26,58	26,58
2	Provinsi	14,31	14,31	17,00	16,54	16,54
3	Kabupaten	442,62	442,62	442,62	442,62	444,05
	Jumlah	483,43	483,43	472,60	485,74	487,17

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Tabel 2.18.Panjang Jalan Menurut Jenis Permukaan di Kota Singkawang

No	Jenis Permukaan	2019	2020	2021	2022	2023
1	Aspal	353,40	353,40	271,78	278,33	271,53
2	Beton	2,71	2,71	19,00	17,59	19,52
3	Kerikil	21,16	21,16	19,00	47,63	42,64
4	Tanah	106,16	106,16	104,44	99,06	110,36
5	Lainnya	-	-	-	-	-
	Jumlah	483,43	483,43	442,62	442,62	444,05

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Tabel 2.19.Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan di Kota Singkawang

No	Jenis Permukaan	2019	2020	2021	2022	2023
1	Baik	172,98	172,98	170,40	278,33	170,06
2	Sedang	113,96	113,96	89,28	17,59	65,39
3	Rusak Ringan	25,74	25,74	47,04	47,63	57,87
4	Rusak Berat	170,75	170,75	135,89	99,06	150,73
	Jumlah	483,43	483,43	442,62	442,62	444,05

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.3.8. Sarana Drainase

Drainase merupakan saluran yang digunakan untuk menyalurkan massa air berlebih dari sebuah kawasan seperti perumahan, perkotaan, dan jalan. Sistem saluran ini memiliki peran penting untuk menghindari terjadinya genangan air di permukaan. Sistem Drainase Terdiri dari drainase bawah tanah, drainase permukaan tanah, drainase terbuka, drainase tertutup, drainase single purpose, dan drainase multi purpose. Adapun fungsi dari drainase ini antara lain, sebagai salah satu metode pembebasan suatu area dari genangan air, banjir, atau erosi. Jaringan Drainase Primer adalah jaringan untuk menampung dan

mengalirkan air lebih dari saluran drainase sekunder dan menyalurkan ke badan air penerima. Jaringan Drainase Sekunder adalah jaringan untuk menampung air dari saluran drainase tersier dan membuang air tersebut ke jaringan drainase primer. Jaringan Drainase Tersier adalah jaringan untuk menerima air dari saluran penangkap dan menyalurkannya ke jaringan drainase sekunder.

Kerangka sistem jaringan drainase kota Singkawang dibentuk dengan tujuh saluran drainase primer yang terbagi atas 3 kategori, yaitu yang terdiri :

1. Tiga saluran drainase primer utama yang kemudian membentuk sebuah kanal lingkar yang berfungsi sebagai pengendali agar tidak terkena dampak banjir kiriman, yang terdiri dari :
 - a. Sungai Bawang Berfungsi sebagai kanal lingkar utara dengan panjang 6,2 km.
 - b. Kanal Kolor – Selakau Berfungsi sebagai kanal lingkar timur dengan panjang 3,1 km
 - c. Sungai Cabang Tiga dan terusannya Berfungsi sebagai kanal lingkar selatan dengan panjang saluran 6,7 km.
 2. Satu saluran drainase utama yang berfungsi untuk melayani kawasan pusat kota, yaitu Sungai Singkawang dengan panjang 9,1 km. Posisi Sungai Singkawang yang membelah kota Singkawang dengan tingkat intensitas bangunan yang tinggi menjadikan badan air ini merupakan saluran paling penting di Singkawang.
 3. Tiga saluran drainase primer penunjang, yaitu :
 - a. Parit Batas selatan BWK-A Panjang saluran 1,8 km yang berfungsi menunjang pengaliran pada sungai cabang tiga.
 - b. Parit Gang Tani II dan terusannya sepanjang 1,9 m dan juga berfungsi menunjang pengaliran pada sungai Cabang Tiga
 - c. Parit jalan Kelapa Dua dan terusannya sepanjang 2,9 km
- Sistem drainase makro Singkawang, sangat dipengaruhi oleh pasang surut Laut Natuna sebagai badan air penerima. Pasang surut pada sistem drainase tersebut berpengaruh pada karakteristik, sifat dan jenis saluran. Karakter aliran yang terjadi selalu berubah terhadap waktu (*unsteady flow*).
- Pasang surut di muara Sungai Singkawang termasuk dalam tipe campuran condong ke harian ganda (mixed tide prevailing semidiurnal).

Dalam satu hari terjadi dua kali pasang dan dua kali air surut dengan tinggi dan periodenya.

2.3.9. Listrik

Distribusi listrik yang baik dapat menjadi salah satu patokan kesejahteraan di suatu wilayah. Secara umum, rumah tangga di Kota Singkawang menggunakan listrik PLN dengan meteran sebesar 96,34 % dan listrik PLN tanpa meteran sebesar 2,87 %. Sisanya, menggunakan listrik non PLN sebesar 0,72 %, dan bukan listrik sebesar 0,07 %. Sehingga sumber penerangan utama rumah tangga di Kota Singkawang dari listrik PLN.

Berdasarkan laporan Perusahaan Listrik Negara Wilayah Kalimantan Barat Area Singkawang pada tahun 2023, total daya terpasang sebanyak 300 MW dengan total daya tersambung sebanyak 163.633.650 VA. Listrik yang dijual oleh PLN pada tahun 2023 sebesar 244.392.254 KWh dengan jumlah pelanggan sebanyak 80.737 pelanggan.

Tabel 2.20.persentase Rumah Tangga Menurut Sumber Penerangan di Kota Singkawang, 2019–2023

No	Jenis Permukaan	2019	2020	2021	2022	2023
1	Listrik PLN	97,86	99,51	98,76	99,45	99,21
2	Listrik Non PLN	0,89	0,29	0,76	0,48	0,72
3	Bukan Listrik	1,25	0,20	0,48	0,07	0,07
4	Lainnya	-	-	-	-	-
	Jumlah	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.3.10. Perumahan

Pada tahun 2023, sebagian besar rumah tangga di Kota Singkawang menempati rumah milik sendiri dengan persentase sebesar 80,13 %. Kemudian, sisanya sebesar 19,87 % yaitu gabungan antara sewa/kontrak, bebas sewa, rumah dinas, dan lainnya.

Kualitas perumahan di Kota Singkawang tergolong baik. Pada tahun 2023 sebagian besar rumah tangga sudah menggunakan keramik sebagai bahan bangunan utama untuk lantai rumah dengan persentase sebesar 60,94 %, diikuti dengan kayu/papan sebesar 19,50 % dan semen/bata merah sebesar 16,52 % pada urutan kedua dan ketiga.

Jenis atap rumah, sebagian besar rumah di Kota Singkawang sudah menggunakan atap seng dengan persentase sebesar 96,04 %. Kemudian, diikuti oleh genteng dan jenis atap lainnya.

Jenis dinding rumah, sebagian besar rumah di Kota Singkawang sudah menggunakan tembok sebagai bahan bangunan utama dinding rumah dengan persentase sebesar 78,78 %. Kemudian, diikuti oleh plesteran anyaman bambu/kawat, kayu/papan, dan bambu.

Tabel 2.21.persentase Rumah Tangga Menurut Jenis Atap Terluas di Kota Singkawang, 2019–2023

No	Jenis Atap	2019	2020	2021	2022	2023
1	Beton	1,45	0,10	1,23	0,45	0,15
2	Genteng	1,19	2,10	2,07	2,37	3,47
3	Sirap	1	0,17	0,08		
4	Seng	93,88	95,95	93,26	96,21	96,04
5	Asbes	1,82	-	0,66	-	-
6	Ijuk	1,31	1,32	2,55	0,67	0,30
7	Lainnya	0,82	0,20	0,15	0,30	0,04
Jumlah		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Tabel 2.22.persentase Rumah Tangga Menurut Jenis Dinding Terluas di Kota Singkawang, 2019–2023

No	Jenis Dinding Terluas	2019	2020	2021	2022	2023
1	Tembok	58,18	66,26	74,69	79,70	78,78
2	Kayu	13,53	12,56	11,92	7,27	7,09
3	Bambu	28,30	20,79	13,39	13,03	14,13
4	Lainnya	-	0,39	-	-	-
Jumlah		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.4. Kondisi Keuangan Daerah Dan PDRB

2.4.1. Keuangan dan Perekonomian Daerah

Gambaran keuangan dan perekonomian daerah diperlukan untuk mengetahui arsitektur keuangan dan perekonomian suatu Kota/Kabupaten dalam mendukung pembangunan.

Perekonomian Kota Singkawang pada tahun 2023 mengalami pertumbuhan yang positif dengan laju pertumbuhan ekonomi sebesar 5,06 %. Sektor dengan pertumbuhan paling besar yaitu Pengadaan Listrik dan Gas sebesar 16,90 %,

diikuti oleh Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial sebesar 15,04 %. Sektor yang mengalami pertumbuhan terendah adalah Pertambangan dan Penggalian sebesar -2,19 % dan diikuti oleh Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan sebesar -1,53 %.

Pada tahun 2023 perekonomian Kota Singkawang didominasi oleh sektor Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil, dan Sepeda Motor; Konstruksi; dan Industri Pengolahan. Peranan ketiga sektor tersebut pada tahun 2023 masing-masing mencapai 20,30 %; 17,11 %; dan 13,25 %.

Pada tabel 2.23 di bawah ini dapat dilihat realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kota Singkawang.

Tabel 2.23. Ringkasan Realisasi APBD (juta rupiah), 2021–2023

No	Jenis Pendapatan	2021	2022	2023
A	Pendapatan			
1	Pendapatan Asli Daerah (PAD)	175.464,90	213.790,18	247.530,97
2	Pendapatan Transfer	675.488,41	721.054,34	722.190,17
3	Lain-lain Pendapatan yang Sah	35.687,46	5.277,23	13.565,04
	Jumlah Pendapatan	886.640,76	940.121,75	983.286,19
B	Belanja			
1	Belanja Operasi	680.259,22	709.773,65	803.019,99
2	Belanja Modal	366.764,40	139.864,79	209.373,43
3	Belanja Tidak Terduga	6.630,40	3.137,28	1,00
	Jumlah Belanja	1.053.654,02	852.775,73	1.012.394,42
	Surplus/Defisit Anggaran	(167.013,07)	87.346,02	(29.108,23)

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.4.2. Produk Domestik Regional Bruto /PDRB

PDRB merupakan dasar pengukuran atas nilai tambah yang timbul akibat adanya berbagai aktifitas ekonomi dalam suatu region yang menggambarkan kemampuan region mengelola sumber daya alam yang dimiliki.

PDRB atas dasar harga berlaku tahun 2023 Kota Singkawang sebesar 12,90 triliun rupiah. Angka ini menunjukkan kenaikan dibanding dengan tahun 2022 sebesar 11,92 triliun rupiah. Sementara itu, PDRB per kapita atas dasar harga berlaku pada tahun 2023 sebesar 52,41 juta rupiah.

PDRB per kapita atas dasar harga berlaku Kota Singkawang tahun 2023 berada pada urutan tertinggi keempat di Kalimantan Barat. Urutan tertinggi pertama PDRB perkapita atas dasar harga berlaku 2023 di Kalimantan Barat masih tercatat di Kota Pontianak dengan nilai sebesar 70,89 juta rupiah.

Laju pertumbuhan ekonomi Kota Singkawang sebesar 5,06 %, menunjukkan capaian yang lebih baik dibandingkan beberapa kabupaten/kota lain di Kalimantan Barat. Kabupaten dengan laju pertumbuhan paling tinggi adalah Kabupaten Mempawah dengan laju 5,09 %, sementara paling rendah adalah Kabupaten Ketapang dengan laju 1,10 %.

Tabel 2.24. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha di Kota Singkawang (miliar rupiah), 2019–2023

No.	Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022	2023
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1.159,87	1.00,55	1.293,67	1.409,29	1.460,19
2	Pertambangan dan Penggalian	492,84	500,48	542,77	584,87	615,16
3	Industri Pengolahan	1.460,88	1.470,46	1.603,08	1.720,96	1.709,02
4	Pengadaan Listrik dan Gas	14,63	15,16	16,00	17,24	21,33
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	34,92	37,42	40,54	43,9	47,08
6	Konstruksi	1.636,95	1.598,44	1.790,45	1.960,28	2.206,57
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	2.126,46	1.987,49	2.065,37	2.363,42	2.618,45
8	Transportasi dan Pergudangan	251,45	251,68	255,86	311,05	375,12
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	360,45	332,47	367,44	435,4	505,80
10	Informasi dan Komunikasi	306,19	328,37	338,93	355,37	381,40
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	437,77	427,6	460,01	503,84	519,17
12	Real Estat	291,1	294,4	304,43	314,99	345,80
13	Jasa Perusahaan	67,21	66,45	66,39	75,66	80,45
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	673,75	715,34	749,78	786,15	859,73
15	Jasa Pendidikan/Education	597,26	546,5	572,76	595,77	620,49
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	154,3	208,93	269,58	299,62	351,46
17	Jasa Lainnya	162,35	144,49	140,8	153,81	182,07
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB)		10.228,39	10.126,22	10.877,85	11.931,62	12.899,27

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Sektor perdagangan sangat berperan pada perekonomian Kota Singkawang. Sektor ini menyumbang 20,30 % dari total PDRB Kota Singkawang pada tahun 2023. Total PDRB atas dasar harga berlaku sektor perdagangan mencapai 2.618,45 miliar rupiah. Sektor ini menempati urutan pertama penyumbang terbesar bagi perekonomian Kota Singkawang pada tahun 2023.

Sektor perdagangan mengalami peningkatan dengan pertumbuhan sebesar 6,51 % pada tahun 2023. Banyaknya perusahaan perdagangan yang memiliki

Surat Izin Usaha Perdagangan pada tahun 2023 adalah sebanyak 8.301 perusahaan. Dari jumlah perusahaan perdagangan tersebut, perusahaan perdagangan kecil adalah perusahaan yang paling banyak yaitu sebesar 85,82 %.

Tabel 2.25. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Kota Singkawang (miliar rupiah), 2019–2023

No.	Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022	2023
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	887,34	890,51	927,53	962,66	947,94
2	Pertambangan dan Penggalian	282,28	282,1	299,43	310,1	303,30
3	Industri Pengolahan	966,74	958,08	1.002,00	1.034,31	1.042,53
4	Pengadaan Listrik dan Gas	10,9	11,06	11,45	11,92	13,94
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	28,1	29,85	31,59	34,13	36,05
6	Konstruksi	984,39	934,78	996,81	1.024,40	1.118,10
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.516,26	1.402,15	1.453,69	1.579,68	1.682,56
8	Transportasi dan Pergudangan	192,14	189,48	189,38	211,26	229,68
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	242,1	219,92	238,9	271,58	307,28
10	Informasi dan Komunikasi	285,82	303,51	312,82	327,62	350,73
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	315,28	309,98	320,41	331,61	339,70
12	Real Estat	185,13	185,47	191,17	193,75	206,98
13	Jasa Perusahaan	47,25	46,77	47,03	51,57	52,84
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	278,1	289,55	299,29	298,93	319,18
15	Jasa Pendidikan/Education	383,55	356,89	372,88	383,88	396,17
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	98,95	130,55	165,96	177,16	203,80
17	Jasa Lainnya	124,05	116,39	117,42	125,48	144,14
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB)		6 828,39	6 657,05	6 977,77	7.324,63	7.694,93

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto

Tabel 2.26. Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Kota Singkawang (%), 2019–2023

No.	Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022	2023
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	3,89	0,36	4,16	3,79	-1,53
2	Pertambangan dan Penggalian/	3,35	-0,06	6,14	3,56	-2,19
3	Industri Pengolahan	5,58	-0,90	4,58	3,22	0,79
4	Pengadaan Listrik dan Gas	2,61	1,46	3,46	4,18	16,90
5	Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	7,00	6,21	5,85	8,03	5,62
6	Konstruksi	2,46	-5,04	6,64	2,77	9,15
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	6,78	-7,53	3,68	8,67	6,51
8	Transportasi dan Pergudangan	5,53	-1,39	-0,05	11,55	8,72
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,53	-9,16	8,63	13,93	12,90

No.	Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022	2023
10	Informasi dan Komunikasi	5,31	6,19	3,07	4,73	7,05
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	-2,50	-1,68	3,37	3,49	2,44
12	Real Estat	2,43	0,19	3,07	-1,79	10,24
13	Jasa Perusahaan	4,57	-1,03	0,57	9,64	2,46
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	4,37	4,12	3,36	-0,12	6,77
15	Jasa Pendidikan	3,02	-6,95	4,48	2,95	3,20
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	4,92	31,93	27,13	6,75	15,04
17	Jasa Lainnya	6,43	-6,18	0,89	6,86	14,87
	PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB)	4,41	-2,51	4,82	4,97	5,06

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

2.5. Ruang dan Lahan

2.5.1. Penggunaan Lahan

Sumberdaya lahan merupakan sumberdaya alam yang penting untuk kelangsungan hidup manusia karena sumberdaya lahan merupakan masukan yang diperlukan untuk setiap aktifitas manusia seperti pertanian, industri, pemukiman dan jalan-jalan. Penggunaan lahan yang luas adalah untuk sektor pertanian yang meliputi penggunaan untuk pertanian tanaman pangan, pertanian yang keras, untuk kehutanan maupun untuk ladang pengembalaan dan perikanan. Tetapi untuk daerah kota khususnya, penggunaan lahan yang utama adalah untuk pemukiman dan industri dan perdagangan. Penggunaan lahan untuk rekreasi juga menempati urutan yang tinggi karena meliputi pantai, pagunungan dan danau.

Pertumbuhan jumlah penduduk yang cepat diikuti dengan kebutuhan akan perumahan menjadikan lahan-lahan pertanian semakin berkurang. Lahan yang sempit semakin terfragmentasi akibat kebutuhan perumahan dan perdagangan. Petani lebih memilih bekerja di sektor informal dari pada bertahan di sektor pertanian. Daya Tarik sektor pertanian yang memudar dan terus menurun menjadikan petani cenderung mengalih fungsikan lahannya. Peningkatan permintaan terhadap lahan untuk penggunaan non pertanian mengakibatkan banyak lahan terutama disekitar perkotaan mengalami alih fungsi. Alih fungsi lahan juga dapat terjadi oleh karena kurangnya insentif yang diberikan kepada petani lahan serta proses urbanisasi yang berdampak pada meluasnya aktivitas-aktivitas di daerah perkotaan.

Pembangunan Kota Singkawang dapat di katakan semakin pesat, hal ini tentunya mendukung visi Kota Singkawang sebagai sentra perkembangan

ekonomi Kalimantan Barat yang berorientasi kepada pembangunan ekonomi rakyat. Perkembangan pemanfaatan ruang di Kota Singkawang menunjukkan kemajuan, terutama di sektor perumahan karena tidak hanya terfokus dipusat kota saja, Kecamatan Singkawang Barat dan Kecamatan Singkawang Tengah saja melainkan sudah tersebar ke seluruh wilayah Kecamatan, seperti Kecamatan Singkawang Utara, Kecamatan Singkawang Timur, dan Kecamatan Singkawang Selatan.

Perkembangan Kota Singkawang yang semakin meningkat menimbulkan beberapa permasalahan, terutama dalam memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana. Intensitas lahan/tanah yang telah dibangun hingga saat ini terus meningkat terutama untuk pusat perdagangan, jasa serta pemukiman.

Sebagian besar (75,5 %) lahan di kecamatan Singkawang Selatan merupakan lahan pertanian bukan sawah, sedangkan sisanya merupakan lahan sawah (2,89 %) dan lahan bukan pertanian (21,59 %). Sebagian besar (54,63 %) lahan di kecamatan Singkawang Timur merupakan lahan pertanian bukan sawah, sedangkan sisanya merupakan lahan bukan pertanian (43,17 %) dan lahan sawah (2,20 %).

Sebagian besar (62,51 %) lahan di kecamatan Singkawang Utara merupakan lahan pertanian bukan sawah sedangkan sisanya merupakan lahan pertanian sawah (14,82 %) dan lahan bukan pertanian (43,17 %). Sebagian besar (85,70 %) lahan di kecamatan Singkawang Barat merupakan lahan bukan pertanian, sedangkan sisanya merupakan lahan pertanian bukan sawah (7,45%) dan lahan sawah (6,85%). Sebagian besar (73,42 %) lahan di kecamatan Singkawang Barat merupakan lahan bukan pertanian, sedangkan sisanya merupakan lahan pertanian bukan sawah (19,70 %) dan lahan sawah (6,87%).

Tabel 2.27.Luas Lahan Menurut Penggunaan di Kota Singkawang

No	Kecamatan	Lahan Sawah	Lahan Pertanian Bukan Sawah	Lahan Bukan Pertanian	Jumlah
1	Singkawang Selatan	648	16.954	4.846	22.448
2	Singkawang Timur	366	9.082	7.178	16.626
3	Singkawang Utara	988	4.166	1.511	6.665
4	Singkawang Barat	103	112	1.289	1.504
5	Singkawang Tengah	217	622	2.318	3.157
Total		2.322	30.936	17.142	50.400

Sumber : Kota Singkawang Dalam Angka Tahun 2024

BAB 3

KONDISI EKSISTING SPAM DI KOTA SINGKAWANG

3.1. PROFIL BUMD AIR MINUM

3.1.1. Sejarah Singkat

Perumdam Gunung Poteng Kota Singkawang diawali dari pembentukan PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang yang terbentuk karena pemekaran wilayah Kabupaten Sambas menjadi Kabupaten Bengkayang, Kabupaten Sambas dan Kota Singkawang.

Pemisahan PDAM Sesuai BA kesepakatan pemisahan PDAM : 17 November 2008 oleh 3 (Tiga) Kepala Daerah yang bersangkutan bersama Wakil Gubernur Provinsi Kalimantan Barat.

PDAM Kota Singkawang resmi menjadi BUMD Kota Singkawang, dikukuhkan dengan surat keputusan Walikota Singkawang Nomor 34 Tahun 2008 tentang pengelolaan PDAM Kota Singkawang. Ditegaskan kembali dalam Perda Nomor 3 Tahun 2010 tentang pendirian PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang.

Sesuai Undang-undang Nomor 12 Tahun 2000 tentang pembentukan Kota Singkawang, maka wilayah kerja operasional PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang meliputi : Kecamatan Singkawang Tengah, Kecamatan Singkawang Barat, Kecamatan Singkawang Timur, Kecamatan Singkawang Utara dan Kecamatan Singkawang Selatan.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Singkawang Nomor 5 Tahun 2019 Tanggal 9 Oktober 2019, bentuk perusahaan menjadi Perusahaan Umum Daerah Air Minum, hal ini sudah sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2018 tentang Badan Usaha Milik Daerah Pasal 4.

Selain memiliki kantor pusat di Roban Kecamatan Singkawang Tengah, Perumdam Gunung Poteng juga memiliki 1 unit pelayanan yang berada di Semelagi Kecil Kecamatan Singkawang Utara.

3.1.2. Data Umum

Nama Perusahaan : Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang
Alamat : Jl. Sudirman No.32, Roban, Singkawang Tengah, Kota Singkawang, Kalimantan Barat 79112, Indonesia
Telepon/Fax : (062) 562630188
e-mail : pdamgunungpoteng@gmail.com

3.1.3. Maksud, Tujuan dan Jenis Usaha

Maksud pendirian Perumda Air Minum Kota Singkawang berdasarkan Peraturan Daerah Kota Singkawang Nomor 5 Tahun 2019 adalah untuk memenuhi ketersediaan kebutuhan air minum masyarakat Kota Singkawang.

Tujuan pendirian Perumda Air Minum Kota Singkawang berdasarkan Peraturan Daerah Kota Singkawang Nomor 5 Tahun 2019 adalah :

1. Memberikan pelayanan air bersih dan/atau air minum dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan masyarakat secara berkesinambungan dengan mengutamakan pemerataan pelayanan, mempertimbangkan keterjangkauan masyarakat berdasarkan tata kelola perusahaan yang baik; dan
2. Memberikan manfaat bagi perkembangan perekonomian daerah dengan peningkatan pendapatan asli daerah.

Jenis Usaha yaitu Pelayanan pendistribusian air bersih dan/atau air minum.

3.1.4. Visi dan Misi

Visi : "Menjadi PDAM Mandiri, menghasilkan air yang sehat dan pelayanan kontinu 24 jam."

Misi :

1. Memproduksi air yang sehat, menjamin ketersediannya, dan memenuhi persyaratan air minum.
2. Meningkatkan kinerja keuangan untuk menghasilkan laba secara optimal sehingga dapat memenuhi kewajiban, mengembangkan perusahaan, meningkatkan kesejahteraan pegawai, dan memberikan kontribusi positif bagi Pemerintah Kota Singkawang.

3. Melakukan pembenahan internal (man, money, material, market and method) dan kelembagaan PDAM secara professional dengan prinsip GCG.
 4. Mobilitas dana dari berbagai sumber (Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kota, dan Donatur serta PDAM) untuk pengembangan sarana dan prasarana penyediaan air bersih.
 5. Pengembangan pasar domestik dan jika perlu segmen pasar baru (diluar kota Singkawang).

3.2. ASPEK MANAJEMEN/SDM

3.2.1. Organisasi PERUMDA Air Minum Gunung Poteng

Struktur Organisasi dan tata kerja (STOK) Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang ditetapkan dengan peraturan Walikota Singkawang nomor 28 Tahun 2022.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi Perumda Air Minum Gunung Poteng

3.2.2. Sumber Daya Manusia

Jumlah karyawan Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang berkembang dari waktu ke waktu sesuai kebutuhan operasional dan manajemen. Sampai dengan bulan Desember 2023 jumlah pegawai di lingkungan Perumda Air Minum Gunung Poteng sebanyak 59 orang pegawai dengan jumlah pegawai tetap sebanyak 55 orang dan pegawai PPPK sebanyak 4 orang. Perkembangan jumlah pegawai Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang dari tahun ke tahun dapat dibaca pada Tabel berikut.

Tabel 3.1. Profil SDM Berdasarkan Status Kepegawaian

No.	Status Kepegawaian	Tahun	
		2023	2022
1	Pegawai Tetap	55	63
2	PPPK	4	4
3	Calon Pegawai	-	1
	Jumlah	59	68

Tabel 3.2. Profil SDM Berdasarkan Usia

No.	Status Kepegawaian	Tahun	
		2023	2022
1	< 30 tahun	5	5
2	30 – 35 tahun	10	9
3	36 – 40 tahun	4	4
4	41 – 45 tahun	7	8
5	46 – 50 tahun	8	10
6	> 50 tahun	25	32
	Jumlah	59	68

Tabel 3.3. Profil SDM Berdasarkan Masa Kerja

No.	Status Kepegawaian	Tahun	
		2023	2022
1	0 – 5 tahun	13	22
2	5 – 10 tahun	8	-
3	11 – 15 tahun	10	17
4	16 – 20 tahun	20	9
5	21 – 25 tahun	5	7
6	26 – 30 tahun	3	10
7	> 30 tahun	-	3
	Jumlah	59	68

Tabel 3.4. Profil SDM Berdasarkan Pendidikan

No.	Status Kepegawaian	Tahun	
		2023	2022
1	SD - SMA	40	48
2	D1 – D3	4	5
3	D4	2	2
4	S1	13	13
	Jumlah	59	68

Sumber: Perumda Air Minum Gunung Poteng, 2024

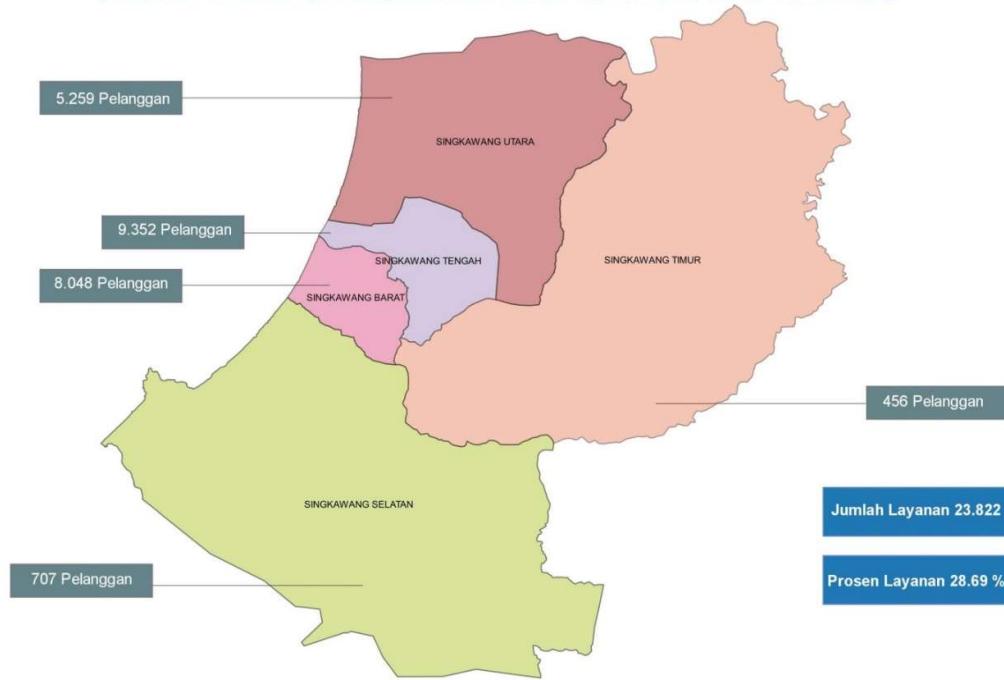
3.3. ASPEK TEKNIS OPERASIONAL

3.3.1. Wilayah dan Cakupan Pelayanan

Wilayah kerja operasional PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang meliputi : Kecamatan Singkawang Tengah, Kecamatan Singkawang Barat, Kecamatan Singkawang Timur, Kecamatan Singkawang Utara dan Kecamatan Singkawang Selatan.

Sampai dengan Desember 2023 PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang memiliki 23.822 pelanggan.

CAKUPAN PELAYANAN PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG TAHUN 2023



Gambar 3.2. Cakupan Pelayanan PDAM Gunung Poteng Kota Singkawang

3.3.2. Jumlah Pelanggan

Sampai dengan tanggal 31 Desember 2023 PERUMDA Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang memiliki pelanggan sebanyak 29.692 SR yang terdiri dari pelanggan aktif sebanyak 23.822 SR dan pelanggan pasif sebanyak 5.870 SR. Jumlah pelanggan aktif tersebut setara dengan 70.292 penduduk yang terlayani dari total 244.706 penduduk Kota Singkawang yang harus dilayani atau

dengan kata lain besaran cakupan layanan PERUMDA Air Minum Gunung Poteng tahun 2023 telah mencapai 28.69 %.

Tabel 3.5. Total Pelanggan Sambungan Langsung PERUMDA Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang Tahun 2023

No	Golongan	Kode	Jumlah SR
1	Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	I A	6
2	Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	I B	276
3	Rumah Tangga Sederhana	I C	103
4	Rumah Tangga Semi Permanen	I D	145
5	Rumah Tangga Permanen	II A	19.591
6	Sarana dan Prasarana Pemerintah, TNI dan POLRI	II B	112
7	Usaha kecil	III A	1.670
8	Usaha Menengah, Besar dan Industri	III B	1.918
9	Pelabuhan	IV A	-
10	Bandara	IV B	1
TOTAL			23.822

Sumber: Perumda Air Minum Gunung Poteng, 2024

3.3.3. Kapasitas Produksi dan Distribusi

Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang memiliki 5 unit Instalasi Pengolahan Air (IPA). Sebanyak 3 IPA berada di wilayah Roban, Kecamatan Singkawang Tengah dan 2 IPA berada di wilayah Semelagi Kecil Kecamatan Singkawang Utara dengan total kapasitas terpasang 340 liter per detik. Namun dikarenakan IPA 10 lt/det Semelagi tidak berfungsi maka total kapasitas produksi ril 340 liter per detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3.6. Kapasitas Produksi dan Distribusi IPA PERUMDA Air Minum Gunung Poteng

No	Instalasi	Kapasitas Lt/det			Kondisi	Tahun Operasi	Sumber
		Terpasang	Normal	Kemarau			
1	IPA 1 Roban	80	65	191	Berfungsi	1980	Eria, Sungai Tirtayasa Hangmo
2	IPA 2 Roban	50	40		Berfungsi	2012	
3	IPA 3 Roban	150	120		Berfungsi	2017	
4	IPA 50 Semelagi	50	40	38	Berfungsi	2013	Sungai Semelagi
5	IPA 10 Semelagi	10	-	-	Off		
Total		340	265	229			

Sumber: Perumda Air Minum Gunung Poteng, 2024

Pendistribusian air kepada pelanggan dilakukan dengan pemompaan melalui intake ke Instalasi Pengolahan Air (IPA) kemudian diolah dan ditampung keda;am bak reservoir sebelum di distribusikan ke pelanggan.

Tabel 3.7. Data Unit IPA, Reservoir dan Jumlah Pompa

No	Instalasi	Kapasitas Reservoir	Pompa Distribusi
1	IPA 1 Roban	1.500 M ³	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 unit pompa Ebara Kap. 30 lt/det ▪ 1 unit pompa Kenflo Kap. 40 lt/det
2	IPA 2 Roban	1.500 M ³	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 unit pompa Ebara Kap. 10 lt/det ▪ 2 unit pompa Ebara Kap. 20 lt/det ▪ 2 unit pompa Kenflo Kap. 25 lt/det
3	IPA 3 Roban	1.000 M ³	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 unit pompa Kenflo Kap. 25 lt/det ▪ 3 unit poma Ebara Kap. 60 lt/det
4	IPA 50 Semelagi	700 M ³	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 unit pompa Turbuson Kap. 25 lt/det ▪ 1 unit pompa Ebara Kap. 40 lt/det ▪ 2 unit pompa Ebara Kap. 50 lt/det
5	IPA 10 Semelagi	250 M ³	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 unit poma Ebara Kap. 10 lt/det

Sumber: Perumda Air Minum Gunung Poteng, 2024

Tabel 3.8. Panjang Pipa Transmisi dan Distribusi

No.	Jenis Pipa	Panjang Pipa (M)	
		Transmisi	Distribusi
1	ACP	10.40	2.846
2	CI	554	382
3	GI	314	6.476
4	HDPE	10.634	199.493
5	GRP	6.888	-
6	PVC	47.807	496.393

Sumber: Perumda Air Minum Gunung Poteng, 2024

Pada tahun 2023 Air bersih yang diproduksi oleh PDAM Gunung Poteng Kabupaten, berasal dari 5 Instalasi Pengolahan Air, dengan total kapasitas produksi terpasang sebesar 13.402.800 m³ dari kapasitas tersebut volume air yang dihasilkan sebesar 8.330.643 m³ dengan kapasitas sebesar 269 lt/det, air yang didistribusikan sebesar 8.130.767 m³ dengan total operasi pelayanan selama 23,34 jam/hari.

Dari volume air yang didistribusikan sebesar 8.130.767 m³ jumlah air yang dijual ke pelanggan sebesar 5.293.429 m³ sehingga terdapat Kebocoran / NRW distribusi sebesar 2.837.338 m³ atau 34.90%. Hal ini disebabkan kondisi water meter pelanggan yang rusak, kesalahan pencatatan angka water meter dan adanya pencurian air.

Tekanan air pada sambungan pelanggan yang telah mencapai 0.7 bar sebanyak 14.860 SR . Namun masih banyak tekanan air pada sambungan pelanggan terjauh dari wilayah pelayanan yang belum sampai 0.7 bar dikarenakan adanya tambahan jumlah pelanggan sehingga aliran air menjadi terbagi.

3.4. ASPEK KEUANGAN

3.4.1. Tarif Air Minum

Tarif yang berlaku saat ini adalah tarif sebagaimana ditetapkan melalui Keputusan Walikota Singkawang Nomor : 690/158/Setda-Eksda-A Tahun 2022 Tentang Penetapan Tarif Air Minum Perusahaan Umum Daerah Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang Tanggal 4 APRIL 2022. dengan kelompok tarif sebagai berikut:

Tabel 3.9. Kelompok Tarif Perumda Air Minum Gunung Poteng

NO	GOLONGAN PELANGGAN	KODE TARIF	PEMAKAIAN AIR (M3)	
			1 -10	11 -20
1	KELOMPOK I			
	1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	1,100	1,100
	2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	1,100	1,200
	3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	1,235	2,450
	4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	2,450	4,900
2	KELOMPOK II			
	1. Rumah Tangga Permanen	KP.II.a	3,685	6,000
	2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	3,985	6,000

NO	GOLONGAN PELANGGAN	KODE TARIF	PEMAKAIAN AIR (M3)	
			1 -10	> 10
3	KELOMPOK III			
	1. Usaha Kecil	KP.III.a	4,700	10,152
	2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.b	5,000	10,152
4	KELOMPOK KHUSUS			
	a. Pelabuhan	KP.IV.a	16,230	20,000
	b. Bandara	KP.IV.b	16,230	20,000

Sumber: Perumda Air Minum Gunung Poteng, 2024

3.4.2. NERACA

Pada tahun 2019 total aset PERUMDA Air Minum Kota Singkawang sebesar Rp. Rp 77.287.172.619 , tahun 2023 menjadi Rp 89.417.514.867. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10. Neraca Perumda Air Minum Gunung Poteng Tahun 2019-2023

NO	URAIAN	2019	2020	2021	2022	2023
1	ASET LANCAR	Rp 16.003.102.689	Rp 16.445.843.043	Rp 15.532.937.265	Rp 17.470.427.548	Rp 18.142.624.992
2	ASET TETAP	Rp 61.257.987.930	Rp 31.372.170.231	Rp 33.785.912.502	Rp 40.627.496.990	Rp 40.743.986.007
3	ASET LAIN-LAIN	Rp 26.082.000	Rp 30.530.903.868	Rp 30.530.903.868	Rp 30.530.903.868	Rp 30.530.903.868
4	TOTAL ASET	Rp 77.287.172.619	Rp 78.348.917.142	Rp 79.849.753.635	Rp 88.628.828.406	Rp 89.417.514.867
5	KEWAJIBAN LANCAR	Rp 377.126.875	Rp 251.243.100	Rp 190.248.788	Rp 1.360.649.472	Rp 207.710.000
6	KEWAJIBAN JANGKA PANJANG	Rp -				
7	TOTAL KEWAJIBAN	Rp 377.126.875	Rp 251.243.100	Rp 190.248.788	Rp 1.360.649.472	Rp 207.710.000
8	EKUITAS	Rp 76.910.045.744	Rp 78.097.674.042	Rp 79.659.504.847	Rp 87.268.178.934	Rp 89.209.804.867

Sumber : Laporan Kinerja PDAM Kota Singkawang Tahun 2019 s/d 2023

Pada gambaran laporan laba/rugi dibawah ini, diketahui bahwa Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang pada periode 2019 s.d 2023 mengalami peningkatan. Pada tahun 2019 Laba bersih PDAM sebesar Rp 866.195.454, selanjutnya tahun 2020 menjadi Rp. 1.124.213.626, tahun 2021 menjadi Rp 1.382.568.716, tahun 2022 menjadi Rp 1.439.742.048 dan tahun 2023 meningkat menjadi Rp 1.923.481.084. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.11. Pendapatan dan Beban Usaha Perumda Air Minum Gunung Poteng

NO	URAIAN	2019	2020	2021	2022	2023
1	PENDAPATAN AIR	Rp 26.501.207.685	Rp 28.888.122.235	Rp 32.115.125.620	Rp 38.940.043.607	Rp 41.924.948.918
2	PENDAPATAN NON AIR	Rp 2.257.700.494	Rp 3.005.148.581	Rp 4.101.910.818	Rp 3.886.931.781	Rp 3.009.404.415
3	PENDAPATAN DI LUAR USAHA	Rp 177.972.402	Rp 192.058.277	Rp 152.991.762	Rp 135.914.557	Rp 95.566.359
4	TOTAL PENDAPATAN	Rp 28.936.880.581	Rp 32.085.329.093	Rp 36.370.028.200	Rp 42.962.889.945	Rp 45.029.919.692
5	BEBAN USAHA	Rp 28.032.490.100	Rp 30.920.826.608	Rp 34.954.501.692	Rp 41.499.631.353	Rp 43.084.113.714
6	BEBAN DI LUAR USAHA	Rp 38.195.027	Rp 40.288.859	Rp 32.957.792	Rp 23.516.544	Rp 22.324.894
7	TOTAL BEBAN	Rp 28.070.685.127	Rp 30.961.115.467	Rp 34.987.459.484	Rp 41.523.147.897	Rp 43.106.438.608
8	LABA (RUGI)	Rp 866.195.454	Rp 1.124.213.626	Rp 1.382.568.716	Rp 1.439.742.048	Rp 1.923.481.084

Sumber : Laporan Kinerja PDAM Kota Singkawang Tahun 2019 s/d 2023

BAB 4

POTENSI AIR BAKU DAN PROYEKSI KEBUTUHAN AIR

4.1. UMUM

Kota Singkawang termasuk wilayah yang memiliki karakteristik spesifik, dimana terdapat wilayah yang berbatas dengan pantai, terdapat beberapa wilayah pegunungan dan perbukitan, juga dilintasi oleh beberapa daerah aliran sungai.

Wilayah Kota Singkawang terbagi menjadi dua wilayah sungai yaitu wilayah sungai Sambas dan wilayah sungai mempawah. Sebagai pembatasnya adalah Gunung Sari, Gunung Sijangkung, Gunung Pasi, Gunung Apui, dan Gunung Raya. Bagian utara wilayah kota (59,65%) termasuk dalam WS Sambas (kodefikasi nasional: B-35), sedangkan bagian selatan (40,35%) termasuk dalam WS Mempawah (B-34).

Sungai Selakau merupakan satu-satunya sungai yang termasuk dalam kategori sungai besar yang melintasi Kota Singkawang, oleh karena luas DAS (daerah aliran sungai) sungai tersebut dari lebih dari 500 km². Sungai Selakau dan anak sungainya mengaliri wilayah Kota Singkawang, Kabupaten Sambas, dan Kabupaten Bengkayang.

Kota Singkawang termasuk wilayah yang memiliki karakteristik spesifik, dimana terdapat wilayah yang berbatas dengan pantai, terdapat beberapa wilayah pegunungan dan perbukitan, juga dilintasi oleh beberapa daerah aliran sungai.

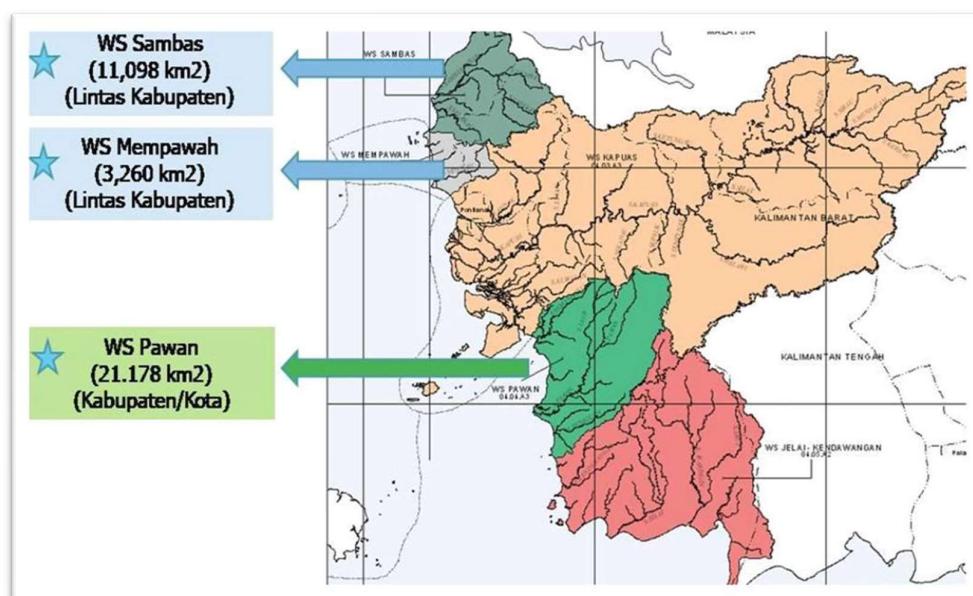
Wilayah Kota Singkawang terbagi menjadi dua wilayah sungai yaitu wilayah sungai Sambas dan wilayah sungai mempawah. Sebagai pembatasnya adalah Gunung Sari, Gunung Sijangkung, Gunung Pasi, Gunung Apui, dan Gunung Raya. Bagian utara wilayah kota (59,65%) termasuk dalam WS Sambas (kodefikasi nasional: B-35), sedangkan bagian selatan (40,35%) termasuk dalam WS Mempawah (B-34).

Sungai Selakau merupakan satu-satunya sungai yang termasuk dalam kategori sungai besar yang melintasi Kota Singkawang, oleh karena luas DAS (daerah aliran sungai) sungai tersebut dari lebih dari 500 km². Sungai Selakau dan anak

sungainya mengaliri wilayah Kota Singkawang, Kabupaten Sambas, dan Kabupaten Bengkayang.

Belum terdapat alat hidrometri yakni pencatatan debit hasil pengukuran langsung di semua sungai yang ada. Data debit pengukuran langsung sangat penting untuk keperluan analisis potensi sumber daya air. Apa bila di sungai yang tidak terdapat data debit untuk keperluan analisis digunakan data curah hujan yang dibangkitkan menjadi data debit aliran.

Untuk mengetahui potensi sumber air permukaan sangat diperlukan data debit sungai dalam jangka panjang. Namun data debit tersebut tidak diperoleh di masing-masing sungai yang ada di wilayah studi.



Gambar 4.1 Peta Wilayah Sungai Kalimantan Barat

Wilayah Kota Singkawang terdiri dari enam DAS (daerah aliran sungai) yang dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Di WS Sambas (sekitar 363,85 km²) yang terdiri dari DAS Selakau dan DAS Singkawang.
2. Di WS Mempawah (sekitar 246,15 km²) yang terdiri dari DAS Jamthang, DAS Sedau, DAS Merah, dan DAS Raya.

Tabel 4.1. Data Sungai di Wilayah Kota Singkawang

No	Daerah Aliran Sungai	Wilayah Sungai	Sungai Sungai Penting yang Merupakan Saluran Drainasi Primer	Luas	
				(Ha)	(%)
1	Selakau	Sambas	Sungai Rasau, Sungai Setapuk Kecil, Sungai Setapuk Besar, Sungai Semelagi Kecil, Sungai Senggang, Sungai Air Hitam, dan Sungai Air Putih.	26.256	43,04
2	Singkawang	Sambas	Sungai Cabang Tiga, Sungai Singkawang, Sungai Wie, Sungai Garam, dan Sungai Bulan	10.129	16,6
3	Jamthang	Mempawah	Sungai Jamthang dan S. Sakok	2.016	3,31
4	Sedau	Mempawah	Sungai Sedau.	9.192	15,07
5	Merah	Mempawah	Sungai Merah.	1.666	2,73
6	Raya	Mempawah	Sungai Adung, Sungai Pangsek, Sungai Airmati, dan Sungai Seluang.	11.741	19,29

Sungai Raya merupakan sungai yang perlu mendapatkan perhatian khusus karena sungai tersebut merupakan satu-satunya sungai yang melayani pengaliran limpasan air dari DAS yang luasnya hampir sama dengan DAS Singkawang yaitu hampir mencapai 92 km².

Sungai yang dimanfaatkan sebagai sumber air untuk SPAM kota Singkawang adalah Sungai Semelagi Kecil, Sungai Seluang. Sungai Semelagi Kecil merupakan sumber air baku untuk unit SPAM Semelagi dan unit SPAM di Roban, masing-masing dengan kapasitas 50 liter/detik dan 150 liter/detik. Sedangkan Sungai seluang direncanakan untuk menjadi sumber air baku untuk unit IPA Roban dengan kapasitas air baku 50 liter/detik, namun saat ini belum dapat dimanfaatkan karena jaringan transmisinya masih banyak yang mengalami kebocoran.

4.1.1. Sungai Semelagi

Sungai Semelagi merupakan salah satu Sungai yang merupakan bagian dari DAS Selakau memiliki luas 20.000 Ha, DAS Selakau melewati 2 Kecamatan di Kabupaten Sambas yaitu Kecamatan Selakau, Kecamatan Selakau Timur Kecamatan Singkawang Utara dan Kecamatan Singkawang Timur. Sungai Semelagi memiliki fluktuasi yang cukup besar pada saat musim hujan dan musim kemarau. Pada Saat musim hujan debit sungai Semelagi berkisar antara

2500-3000 liter/detik dan pada saat musim kemarau debitnya sekitar 1000 liter/detik.

Tabel 4.2. Debit Andalan di Sungai Semelagi

Debit Andalan	Debit Andalan (m ³ /dt)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
Q50	4.192	4.440	5.407	7.286	8.365	3.498	2.678	2.321	2.971	3.687	8.474	7.250
Q80	1.767	0.960	4.362	2.337	7.384	1.953	0.829	0.832	0.430	0.336	1.323	0.640
Q90	0.562	0.323	0.342	0.181	0.400	0.114	0.202	0.068	0.035	0.023	0.231	0.112

4.1.2. Sungai Seluang

Sumber air baku lain yang dapat segera dimanfaatkan untuk mendukung unit SPAM Roban adalah intake air baku Sungai Seluang terletak di bagian hulu Sungai Selakau di Kelurahan Mayasopa yang sudah dibangun oleh BWSK tahun 1996 dengan kapasitas atau debit pengambilan Sebesar 50 liter/detik. Potensi Sungai Seluang pada saat musim kemarau 400-600 liter/detik, sedangkan pada saat musim kemarau diperkirakan debitnya sekitar 200 liter/detik.

Tabel 4.3. Debit Andalan di Sungai Seluang

Debit Andalan	Debit Andalan (m ³ /dt)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
Q50	1.497	1.586	1.931	2.602	2.987	1.249	0.957	0.829	1.061	1.317	3.026	2.589
Q80	0.631	0.343	1.558	0.835	2.637	0.698	0.296	0.297	0.153	0.120	0.473	0.229
Q90	0.201	0.115	0.122	0.065	0.143	0.041	0.072	0.024	0.012	0.008	0.082	0.040

4.2. PROYEKSI KEBUTUHAN AIR

4.2.1. Rencana Daerah Pelayanan

Daerah pelayanan untuk Peningkatan Kapasitas IPA 100 Liter/det adalah Kecamatan Singkawang Utara yang terdiri dari:

- Kelurahan Sei Garam Hilir
- Kelurahan Sei Bulan
- Kelurahan Sei Rasau
- Kelurahan Setapuk Kecil
- Kelurahan Setapuk Besar
- Kelurahan Semelagi Kecil
- Kelurahan Naram.

4.2.2. Tinjauan Rencana Daerah Pelayanan berdasarkan RTRW Kota Singkawang

A. Rencana Struktur Ruang

Rencana Struktur Ruang Wilayah Kota Singkawang meliputi: (a) sistem pusat pelayanan dan (b) sistem jaringan prasarana.

Sistem pusat pelayanan dalam Rencana Struktur Ruang Kota Singkawang terdiri dari 3 Bagian yaitu:

- a) Pusat Pelayanan Kota yang selanjutnya disingkat PPK adalah pusat pelayanan ekonomi, sosial, dan/atau administrasi yang melayani seluruh wilayah kota dan/atau regional. Kawasan ini meliputi Kawasan perdagangan dan jasa, perkantoran, dan pelayanan umum yang terletak di Kecamatan Singkawang Barat.
- b) Sub pusat Pelayanan Kota yang selanjutnya disingkat SPPK adalah pusat pelayanan ekonomi, sosial, dan/atau administrasi yang melayani sub wilayah kota. SPPK dibagi menjadi:
 - 1) SPPK I berfungsi sebagai simpul transportasi udara serta pusat permukiman, perdagangan, dan jasa berada di Kelurahan Pangmilang, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 2) SPPK II berfungsi sebagai simpul transportasi laut, pusat kegiatan pariwisata, perdagangan, dan jasa berada di Kelurahan Sedau, Kecamatan Singkawang Selatan;

- 3) SPPK III yang berfungsi sebagai pusat pelayanan umum, perdagangan, dan jasa berada di Kelurahan Setapuk Besar, Kecamatan Singkawang Utara;
 - 4) SPPK IV yang berfungsi sebagai pusat permukiman dan pariwisata berada di Kelurahan Pajintan, Kecamatan Singkawang Timur; dan
 - 5) SPPK V berada yang berfungsi sebagai pusat pariwisata, perdagangan, dan jasa berada di Kelurahan Bagak Sahwa, Kecamatan Singkawang Timur.
- c) Pusat Pelayanan Lingkungan yang selanjutnya disingkat PPL adalah pusat pelayanan ekonomi, pusat pelayanan sosial dan/atau administrasi lingkungan kota. PPL ini dibagi menjadi :
- 1) PPL Kelurahan Semelagi Kecil, Kecamatan Singkawang Utara;
 - 2) PPL Kelurahan Sungai Rasau, Kecamatan Singkawang Utara;
 - 3) PPL Kelurahan Naram, Kecamatan Singkawang Utara;
 - 4) PPL Kelurahan Maya Sopa, Kecamatan Singkawang Timur;
 - 5) PPL Kelurahan Sijangkung, Kecamatan Singkawang Selatan; dan
 - 6) PPL Kelurahan Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan.

Sistem jaringan prasarana sebagaimana RTRW Kota Singkawang dibagi menjadi beberapa jaringan yaitu : (a) sistem jaringan transportasi; (b) sistem jaringan energi; (c) sistem jaringan telekomunikasi; (d) sistem jaringan sumber daya air; dan (e) infrastruktur perkotaan.

Sistem Jaringan prasarana yang terkait pengembangan SPAM antara lain Sistem Jaringan Sumberdaya air dan sistem jaringan infrastruktur perkotaan.

Sistem jaringan sumber daya air berupa prasarana sumber daya air yang terdiri atas:

- a. sistem jaringan irigasi;
- b. sistem pengendalian banjir; dan
- c. bangunan sumber daya air.

Sistem jaringan irigasi terdiri atas:

- a) jaringan irigasi primer berupa anak sungai yang mengalir melintasi beberapa kelurahan yang terdiri dari:
 - 1) Kelurahan Sedau, Kelurahan Sijangkung, Kelurahan Pangmilang, dan Kelurahan Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 2) Kelurahan Sanggau Kulor, Kelurahan Bagak Sahwa, dan Kelurahan Nyarumkop, Kecamatan Singkawang Timur; dan

- 3) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah.
- b) jaringan irigasi sekunder berada pada kawasan pertanian yang tersebar di beberapa kelurahan meliputi:
 - 1) Kelurahan Sedau, Kelurahan Pangmilang, dan Kelurahan
 - 2) Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 3) Kelurahan Pajintan, Kelurahan Sanggau Kulor, Kelurahan Bagak Sahwa, Kelurahan Maya Sopa, dan Kelurahan Nyarumkop, Kecamatan Singkawang Timur;
 - 4) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah; dan
 - 5) Kelurahan Pasiran, Kecamatan Singkawang Barat.
- c) jaringan irigasi tersier mengalir melintasi beberapa kelurahan yang terdiri dari:
 - 1) Kelurahan Sedau, Kelurahan Sijangkung, Kelurahan Pangmilang, dan Kelurahan Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 2) Kelurahan Pajintan, Kelurahan Sanggau Kulor, Kelurahan Bagak Sahwa, Kelurahan Nyarumkop, dan Kelurahan Maya Sopa, Kecamatan Singkawang Timur; dan
 - 3) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah.

Sistem pengendalian banjir kolam retensi terletak di Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah.

Bangunan sumber daya air terdiri dari:

- a) Embung, terletak di:
 - 1) Kelurahan Semelagi Kecil, Kecamatan Singkawang Utara;
 - 2) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah;
 - 3) Kelurahan Pajintan, Kecamatan Singkawang Timur; dan
 - 4) Kelurahan Pangmilang, Kecamatan Singkawang Selatan.
- b) pintu air, terletak di:
 - 1) Kelurahan Kuala dan Kelurahan Pasiran, Kecamatan Singkawang Barat;
 - 2) Kelurahan Sijangkung, Kelurahan Sedau, Kelurahan Pangmilang, dan Kelurahan Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 3) Kelurahan Sanggau Kulor, Kelurahan Pajintan, Kelurahan Bagak Sahwa, Kelurahan Nyarumkop, dan Kelurahan Maya Sopa, Kecamatan Singkawang Timur; dan
 - 4) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah.

- c) prasarana irigasi, terletak di:
- 1) Kelurahan Kuala dan Kelurahan Pasiran, Kecamatan Singkawang Barat;
 - 2) Kelurahan Sijangkung, Kelurahan Sedau, Kelurahan Pangmilang, dan Kelurahan Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 3) Kelurahan Sanggau Kulor, Kelurahan Pajintan, Kelurahan Bagak Sahwa, Kelurahan Nyarumkop, dan Kelurahan Maya Sopa, Kecamatan Singkawang Timur; dan
 - 4) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah.

Sistem Jaringan Infrastruktur perkotaan kota Singkawang terdiri atas:

- a. SPAM;
- b. SPAL;
- c. sistem pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3);
- d. sistem jaringan persampahan;
- e. sistem jaringan evakuasi bencana;
- f. sistem drainase;
- g. jalur sepeda; dan
- h. jaringan pejalan kaki.

Khusus untuk SPAM terdiri atas:

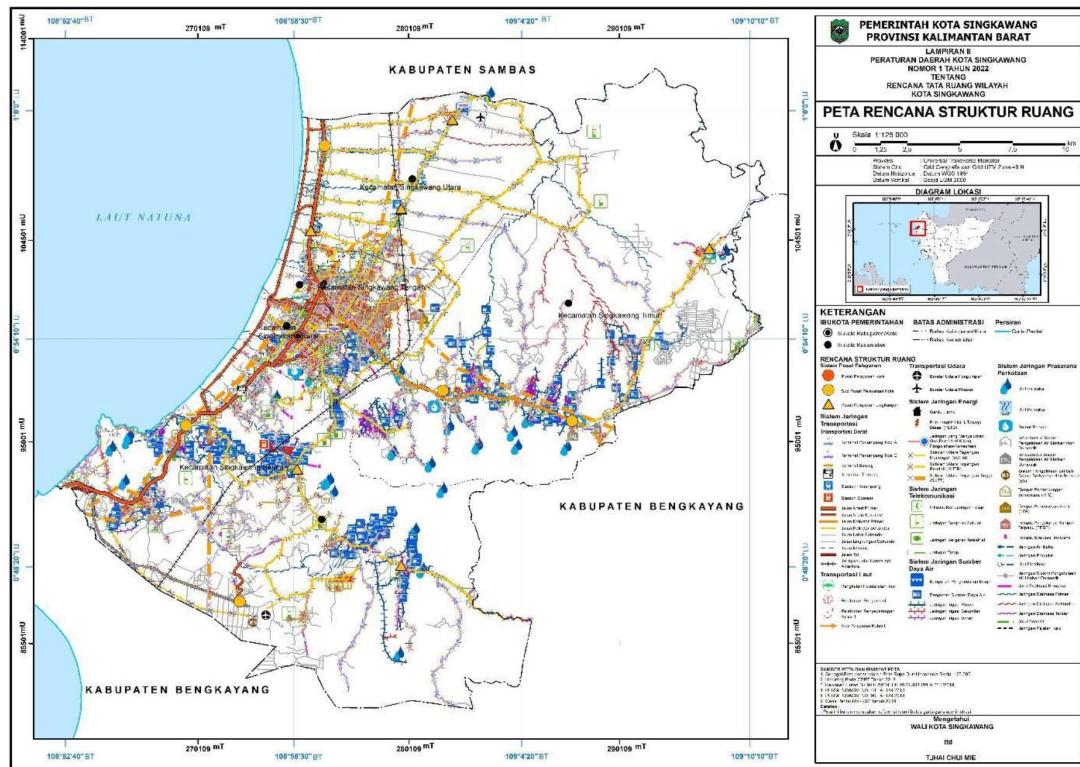
1. jaringan perpipaan, meliputi:
 - a) unit air baku berupa intake, yang terdapat di:
 - 1) Kelurahan Sedau, Kelurahan Sijangkung, Kelurahan Pangmilang, dan Kelurahan Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 2) Kelurahan Pasiran, Kecamatan Singkawang Barat;
 - 3) Kelurahan Sanggau Kulor, Kelurahan Pajintan, Kelurahan Nyarumkop, Kelurahan Bagak Sahwa, dan Kelurahan Maya Sopa, Kecamatan Singkawang Timur; dan
 - 4) Kelurahan Semelagi Kecil dan Kelurahan Sungai Bulan, Kecamatan Singkawang Utara.
 - b) unit produksi, terdiri dari:
 - 1) unit produksi berupa Instalasi Pengolahan Air (IPA), yang terletak di: (i) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah; dan (ii) Kelurahan Sungai Bulan dan Kelurahan Semelagi Kecil, Kecamatan Singkawang Utara.

- 2) unit produksi berupa reservoir, yang terletak di Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah.
- c) jaringan produksi, yang terletak di:
 - 1) Kelurahan Sanggau Kulor dan Kelurahan Pajintan, Kelurahan Singkawang Timur;
 - 2) Kelurahan Roban, Kelurahan Condong, Kelurahan Sekip Lama, Kelurahan Jawa, dan Kelurahan Sungai Wie, Kecamatan Singkawang Tengah; dan
 - 3) Kelurahan Sungai Garam Hilir, Kecamatan Singkawang Utara.
 - 4) unit distribusi berupa jaringan distribusi yang tersebar hampir di seluruh Kota Singkawang, kecuali di Kelurahan Maya Sopa, Kecamatan Singkawang Timur.
2. bukan jaringan perpipaan terdiri dari sumur pompa terdapat di:
 - a) Kelurahan Pasiran, Kecamatan Singkawang Barat;
 - b) Kelurahan Pajintan, Kelurahan Maya Sopa, Kelurahan Bagak Sahwa, Kecamatan Singkawang Timur; dan
 - c) Kelurahan Sedau, Kecamatan Singkawang Selatan.

Sistem Jaringan Infrastruktur SPAL di Kota Singkawang terdiri dari:

1. SPAL non domestik, terletak di:
 - a) Kelurahan Pasiran dan Kelurahan Melayu, Kecamatan Singkawang Barat;
 - b) Kelurahan Roban, Kelurahan Sekip Lama, Kelurahan Sungai Wie, dan Kelurahan Condong, Kecamatan Singkawang Tengah;
 - c) Kelurahan Sedau, Kelurahan Pangmilang, Kelurahan Sagatani, dan Kelurahan Sijangkung, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - d) Kelurahan Setapuk Kecil, Kecamatan Singkawang Utara; dan
 - e) Kelurahan Bagak Sahwa dan Kelurahan Sanggau Kulor Kecamatan Singkawang Timur.
2. SPAL domestik, terdiri dari:
 - a) SPAL domestik terpusat, terletak di:
 - Kelurahan Bagak Sahwa dan Kelurahan Pajintan, Kecamatan Singkawang Timur;
 - Kelurahan Bukit Batu, Kecamatan Singkawang Tengah; dan
 - Kelurahan Pangmilang dan Kelurahan Sijangkung, Kecamatan Singkawang Selatan.

- b) SPAL domestik setempat, berupa penanganan limbah rumah tangga pada kawasan padat permukiman dengan pembangunan WC, septic tank rumah tangga atau septic tank bio filter yang tersebar di seluruh kelurahan sesuai kebutuhan.



Gambar 4.2. Peta Rencana Struktur Ruang Kota Singkawang

B. Pola Pemanfaatan Ruang

Rencana Pola Ruang yang tertuang dalam RTRW Kota Singkawang tahun 2022-2042, ditetapkan ada 2 kawasan yang akan dikembangkan yaitu Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya.

Kawasan Lindung terdiri atas:

- badan air;
- kawasan yang memberikan perlindungan terhadap bawahannya;
- kawasan perlindungan setempat;
- Ruang Terbuka Hijau;
- kawasan konservasi; dan
- kawasan ekosistem mangrove.

Badan air adalah sebagian badan air yang berada di Kota Singkawang, dengan luas kurang lebih 265 ha (dua ratus enam puluh lima hektare) yaitu:

- a. Sungai Singkawang;
- b. Sungai Sedau;
- c. Sungai Air Merah;
- d. Sungai Selakau;
- e. Sungai Setapuk Besar;
- f. Sungai Garam;
- g. Sungai Wie;
- h. Embung Panjintan; dan
- i. Danau Serantangan.

Kawasan yang Memberikan Perlindungan Terhadap Kawasan Bawahannya berupa kawasan lindung gambut. Kawasan lindung gambut memiliki luas kurang lebih 287 ha (dua ratus delapan puluh tujuh hektare) terdapat di: (a) Kelurahan Pangmilang, Kecamatan Singkawang Selatan; dan (b) Kelurahan Sedau, Kecamatan Singkawang Selatan.

Kawasan perlindungan setempat memiliki luas kurang lebih 397 ha (tiga ratus sembilan puluh tujuh hektare) yang terletak di sekitar:

- a. Sungai Acoi;
- b. Sungai Garam;
- c. Sungai Merah;
- d. Sungai Pasi;
- e. Sungai Sedau;
- f. Sungai Setapuk Besar;
- g. Sungai Transad;
- h. Sungai Wie;
- i. Sungai Singkawang;
- j. Danau Serantangan;
- k. Danau Biru; dan
- l. kawasan pantai di Kecamatan Singkawang Selatan.

Ruang terbuka Hijau memiliki luas 7.749 ha (tujuh ribu tujuh ratus empat puluh sembilan hektare) terdiri atas:

- 1) rimba kota, memiliki luas kurang lebih 7.355 ha (tujuh ribu tiga ratus lima puluh lima hektare) yang terletak di:
- 2) Kelurahan Kuala dan Kelurahan Pasiran, Kecamatan Singkawang Barat;

- 3) Kelurahan Pangmilang, Kelurahan Sagatani, Kelurahan Sedau, dan Kelurahan Sijangkung, Kecamatan Singkawang Selatan;
- 4) Kelurahan Roban dan Kelurahan Sungai Wie, Kecamatan Singkawang Tengah;
- 5) Kelurahan Bagak Sahwa, Kelurahan Maya Sopa, Kelurahan Nyarumkop, Kelurahan Pajintan, dan Kelurahan Sanggau Kulor, Kecamatan Singkawang Timur; dan
- 6) Kelurahan Naram, Kelurahan Semelagi Kecil, Kelurahan Setapuk Besar, Kelurahan Setapuk Kecil, Kelurahan Sungai Bulan, Kelurahan Sungai Garam Hilir, dan Kelurahan Sungai Rasau, Kecamatan Singkawang Utara.
 - a. taman kota, memiliki luas kurang lebih 221 ha (dua ratus dua puluh satu hektare) tersebar di seluruh Kota Singkawang yang terletak di:
 - 1) Kelurahan Sungai Rasau, Kelurahan Setapuk Besar, dan Kelurahan Setapuk Kecil, Kecamatan Singkawang Utara;
 - 2) Kelurahan Sedau, Kelurahan Sijangkung, dan Kelurahan Pangmilang, Kecamatan Singkawang Selatan;
 - 3) Kelurahan Pasiran, Kelurahan Melayu, dan Kelurahan Tengah, Kecamatan Singkawang Barat; dan
 - 4) Kelurahan Roban, Kelurahan Jawa, dan Kelurahan Condong, Kecamatan Singkawang Tengah.
 - b. taman kecamatan, memiliki luas kurang lebih 10 ha (sepuluh hektare) terletak di Kelurahan Sungai Rasau, Kecamatan Singkawang Utara.
 - c. taman kelurahan memiliki luas kurang lebih 7 ha (tujuh hektare) terletak di:
 - (a) Kelurahan Naram, Kelurahan Sungai Bulan, dan Kelurahan Sungai Rasau, Kecamatan Singkawang Utara; dan (b) Kelurahan Pasiran, Kecamatan Singkawang Barat.
 - d. Pemakaman, luas kurang lebih 154 ha (seratus lima puluh empat hektare) yang tersebar di seluruh Kota Singkawang.

Kawasan konservasi berupa Kawasan Suaka Alam (KSA), yaitu cagar alam Gunung Raya Pasi di Kota Singkawang dengan luas kurang lebih 2.479 ha (dua ribu empat ratus tujuh puluh sembilan hektare) terletak di Kelurahan Pangmilang, Kelurahan Sagatani, dan Kelurahan Sijangkung, Kecamatan Singkawang Selatan dan Kelurahan Bagak Sahwa, Kelurahan Nyarumkop, Kelurahan Pajintan, dan Kelurahan Sanggau Kulor, Kecamatan Singkawang Timur.

Kawasan ekosistem mangrove dengan luas kurang lebih 137 ha (seratus tiga puluh tujuh hektare) terdapat di:

- a) Kelurahan Sungai Wie, Kecamatan Singkawang Tengah;
- b) Kelurahan Pasiran dan Kelurahan Kuala, Kecamatan Singkawang Barat;
- c) Kelurahan Sungai Garam Hilir, Kelurahan Naram, Kelurahan Sungai Bulan, Kelurahan Sungai Rasau, Kelurahan Setapuk Kecil, Kelurahan Setapuk Besar, dan Kelurahan Semelagi Kecil,
- d) Kecamatan Singkawang Utara; dan
- e) Kelurahan Sedau, Kecamatan Singkawang Selatan.

Kawasan peruntukan budidaya yang ditetapkan dalam RTRW Kota Singkawang terdiri atas:

- a) badan jalan;
- b) kawasan hutan produksi;
- c) kawasan pertanian;
- d) kawasan perikanan;
- e) kawasan pertambangan dan energi;
- f) kawasan peruntukan industri;
- g) kawasan pariwisata;
- h) kawasan permukiman;
- i) kawasan perdagangan dan jasa;
- j) kawasan perkantoran;
- k) kawasan transportasi; dan
- l) kawasan pertahanan dan keamanan.

Kawasan budidaya yang terkait erat dengan pengembangan SPAM yaitu Kawasan industri, Kawasan Pariwisata, Kawasan Permukiman, Perdagangan dan Jasa, Kawasan Perkantoran, Kawasan transportasi, Kawasan pertahanan dan keamanan.

Kawasan peruntukan industri dengan luas kurang lebih 208 ha (dua ratus delapan hektare) terdapat di Kelurahan Pangmilang, Kelurahan Sijangkung, dan Kelurahan Sedau, Kecamatan Singkawang Selatan.

Kawasan pariwisata dengan luas kurang lebih 1.255 ha (seribu dua ratus lima puluh lima hektare) terdiri atas:

- a. Kawasan Mangrove Setapuk, di Kecamatan Singkawang Utara;
- b. Taman Pasir Panjang Indah, di Kecamatan Singkawang Selatan;

- c. Palm Beach, di Kecamatan Singkawang Selatan;
- d. Tanjung Bajau, di Kecamatan Singkawang Selatan;
- e. Pantai Batu Burung, di Kecamatan Singkawang Selatan;
- f. Danau Serantangan, di Kecamatan Singkawang Selatan;
- g. Taman Rekreasi Bukit Bougenville, di Kecamatan Singkawang Selatan;
- h. Taman Rekreasi Chidayu Indah, di Kecamatan Singkawang Selatan;
- i. Dayang Resort, di Kecamatan Singkawang Selatan;
- j. Batu Belimbing, di Kecamatan Singkawang Timur;
- k. Wisata Mangrove Kuala, di Kecamatan Singkawang Barat; dan
- l. Taman Rekreasi Teratai Indah, di Kecamatan Singkawang Barat.

Kawasan permukiman terdiri atas:

- a. kawasan perumahan, luas kurang lebih 10.086 ha (sepuluh ribu delapan puluh enam hektare) yang tersebar diseluruh Kota Singkawang.
- b. kawasan fasilitas umum dan fasilitas sosial, memiliki luas kurang lebih 363 ha (tiga ratus enam puluh tiga hektare) yang tersebar di seluruh Kota Singkawang.
- c. kawasan infrastruktur perkotaan, memiliki luas kurang lebih 68 ha (enam puluh delapan hektare) yang terdapat di: (a) Kelurahan Sedau, Kelurahan Sijangkung, Kelurahan Sagatani, dan Kelurahan Pangmilang, Kecamatan Singkawang Selatan; (b) Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah; dan (c) Kelurahan Sanggau Kulor, Singkawang Timur.

Kawasan perdagangan dan jasa dengan luas kurang lebih 1.455 ha (seribu empat ratus lima puluh lima hektare) yang tersebar di seluruh Kota Singkawang.

Kawasan perkantoran dengan luas kurang lebih 45 ha (empat puluh lima hektare) yang tersebar di seluruh Kota Singkawang.

Kawasan transportasi memiliki luas 279 ha (dua ratus tujuh puluh sembilan hektare) yang terdapat di:

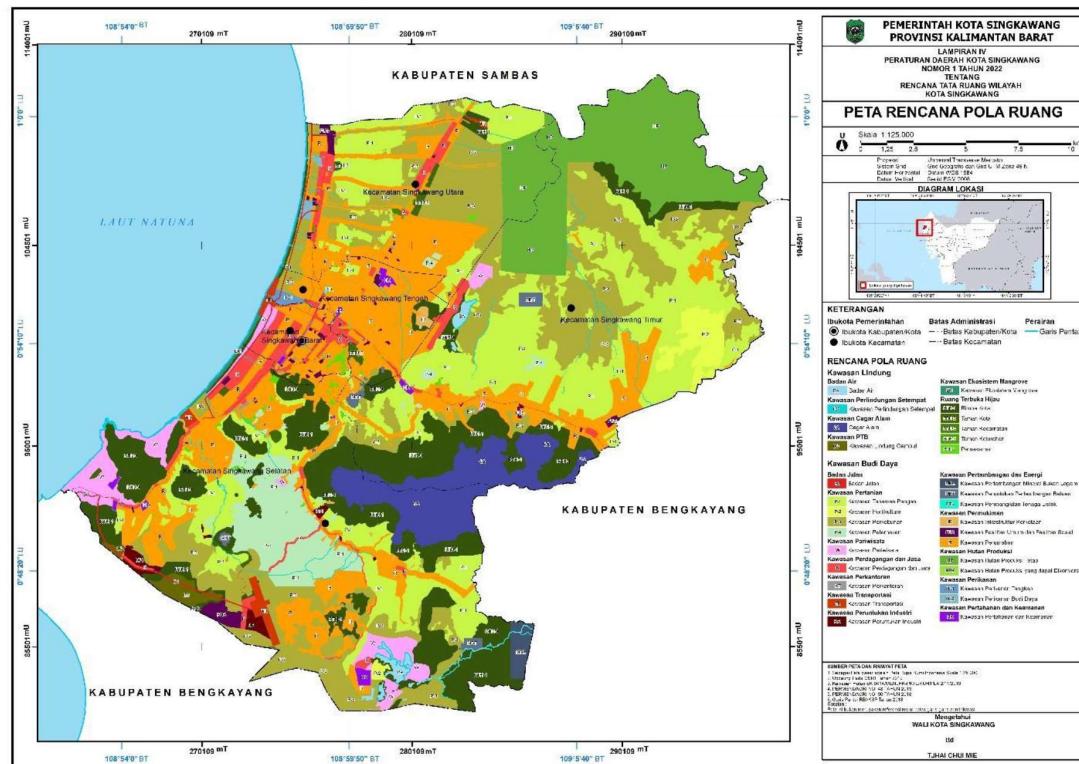
- a. Kelurahan Kuala, Kecamatan Singkawang Barat;
- b. Kelurahan Pangmilang dan Kelurahan Sedau, Kecamatan Singkawang Selatan;
- c. Kelurahan Sungai Wie, Kecamatan Singkawang Tengah; dan
- d. Kelurahan Semelagi Kecil, Kecamatan Singkawang Utara.

Kawasan pertahanan dan keamanan dengan luas kurang lebih 194 ha (seratus sembilan puluh empat hektare) terdapat di:

- a. Kelurahan Bukit Batu, Kelurahan Sekip Lama, Kelurahan Jawa, Kelurahan Condong, dan Kelurahan Roban, Kecamatan Singkawang Tengah;
- b. Kelurahan Sedau, Kelurahan Sijangkung, dan Kelurahan Sagatani, Kecamatan Singkawang Selatan;
- c. Kelurahan Pasiran, Kelurahan Melayu, dan Kelurahan Tengah,
- d. Kecamatan Singkawang Barat; dan
- e. Kelurahan Pajintan, Kecamatan Singkawang Timur.

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Singkawang, Ketentuan Umum Zonasi infrastruktur SPAM meliputi:

- a. kegiatan yang diperbolehkan berupa kegiatan pembangunan bangunan pengambilan air, kegiatan penghijauan, pembangunan prasarana dan sarana pendukung sistem penyediaan air minum serta pemeliharaan bangunan maupun jaringan SPAM;
- b. kegiatan yang diperbolehkan dengan syarat dan/atau terbatas meliputi pembangunan jaringan drainase di sekitar jaringan system penyediaan air minum, pembangunan jalur evakuasi bencana, pembangunan jalan inspeksi, kegiatan yang tidak mengganggu keberlanjutan fungsi penyediaan air minum, pencemaran air baku dari air limbah dan sampah, serta kegiatan yang mengakibatkan kerusakan prasarana dan sarana penyediaan air minum;
- c. kegiatan yang tidak diperbolehkan meliputi kegiatan yang mengganggu keberlanjutan fungsi penyediaan air minum, kegiatan yang mengakibatkan pencemaran air baku dari air limbah dan sampah, serta kegiatan yang mengakibatkan kerusakan prasarana dan sarana penyediaan air minum;
- d. sarana dan prasarana minimal berupa pelindung terhadap pencemaran sumber air.



Gambar 4.3. Peta Rencana Pola Ruang Kota Singkawang

4.2.3. Proyeksi Kebutuhan Air

Dalam memproyeksikan kebutuhan air digunakan asumsi sebagai berikut:

- Daerah Pelayanan : Kecamatan Singkawang Utara
- Pemakaian air domestik : 130 – 150 liter/orang/hari
- Jumlah jiwa/SR : 4 jiwa
- Kebutuhan air non domestik : 20% dari kebutuhan air domestik
- NRW Awal : menggunakan data hasil Audit BPKP 2023
- Penurunan NRW/tahun : 1%
- F hari maksimum : 1,2
- F hari minimum : 0,5
- F peak : 2,0

Berikut disajikan proyeksi kebutuhan air sampai dengan Tahun 2044.

Tabel 4.4. Proyeksi Penduduk Kota Singkawang

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan	Tahun Proyeksi																				
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
		(jiwa)	(%)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)
1	Singkawang Selatan	58.294	2,20%	59.576	60.887	62.227	63.596	64.995	66.425	67.886	69.379	70.906	72.466	74.060	75.689	77.354	79.056	80.796	82.573	84.390	86.246	88.144	90.083	92.065
2	Singkawang Timur	24.177	1,25%	24.479	24.785	25.095	25.409	25.726	26.048	26.373	26.703	27.037	27.375	27.717	28.064	28.414	28.770	29.129	29.493	29.862	30.235	30.613	30.996	31.383
3	Singkawang Utara	33.503	2,87%	34.465	35.454	36.471	37.518	38.595	39.702	40.842	42.014	43.220	44.460	45.736	47.049	48.399	49.788	51.217	52.687	54.199	55.755	57.355	59.001	60.694
4	Singkawang Barat	56.987	0,98%	57.545	58.109	58.679	59.254	59.835	60.421	61.013	61.611	62.215	62.825	63.440	64.062	64.690	65.324	65.964	66.610	67.263	67.922	68.588	69.260	69.939
5	Singkawang Tengah	73.151	1,45%	74.212	75.288	76.379	77.487	78.610	79.750	80.907	82.080	83.270	84.477	85.702	86.945	88.206	89.485	90.782	92.099	93.434	94.789	96.163	97.558	98.972
	Jumlah	246.112	1,69%	250.277	254.523	258.851	263.263	267.761	272.346	277.021	281.788	286.647	291.603	296.656	301.809	307.063	312.422	317.888	323.462	329.148	334.947	340.863	346.897	353.053

Sumber : Perhitungan Konsultan, 2024

Tabel 4.5. Proyeksi Kebutuhan Air Kota Singkawang

No	Uraian	Satuan	2023		Tahun																		2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
			(Existing)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044							
1	Penduduk Daerah Pelayanan	Jiwa	246.112	250.277	254.523	258.851	263.263	267.761	272.346	277.021	281.788	286.647	291.603	296.656	301.809	307.063	312.422	317.888	323.462	329.148	334.947	340.863	346.897	353.053							
2	Penduduk Terlayani	%	28,52%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%	105%	110%	115%	120%	125%	130%							
3	Pelayanan SR :	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%							
	jiwa	70.198	75.083	89.083	103.540	118.468	133.880	149.790	166.213	183.162	200.653	218.702	237.325	256.537	276.357	296.801	317.888	339.635	362.063	385.189	409.035	433.622	458.969								
	jiwa/samb.	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0							
	jml. samb.	19.844	18.771	22.271	25.885	29.617	33.470	37.448	41.553	45.790	50.163	54.676	59.331	64.134	69.089	74.200	79.472	84.909	90.516	96.297	102.259	108.405	114.742								
	ltr/jiwa/hr	130	130	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150							
	ltr/det	105,62	112,97	154,66	179,76	205,67	232,43	260,05	288,56	317,99	348,36	379,69	412,02	445,38	479,79	515,28	551,89	589,64	628,58	668,73	710,13	752,82	796,82								
4	Pelayanan HU :	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%							
	jiwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	jiwa/samb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	jml. samb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	ltr/jiwa/hr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	ltr/det	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
5	Pelayanan Domestik	jml. samb.	19.844	18.771	22.271	25.885	29.617	33.470	37.448	41.553	45.790	50.163	54.676	59.331	64.134	69.089	74.200	79.472	84.909	90.516	96.297	102.259	108.405	114.742							
	ltr/det	105,62	112,97	154,66	179,76	205,67	232,43	260,05	288,56	317,99	348,36	379,69	412,02	445,38	479,79	515,28	551,89	589,64	628,58	668,73	710,13	752,82	796,82								
6	Pelayanan Non Domestik	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%							
	ltr/det	21,12	22,59	30,93	35,95	41,13	46,49	52,01	57,71	63,60	69,67	75,94	82,40	89,08	95,96	103,06	110,38	117,93	125,72	133,75	142,03	150,56	159,36								
7	Kebutuhan Air Domestik + Non Domestik	ltr/det	126,75	135,57	185,59	215,71	246,81	278,92	312,06	346,28	381,59	418,03	455,63	494,43	534,45	575,74	618,34	662,27	707,57	754,30	802,48	852,16	903,38	956,19							
8	Kehilangan Air	%	34,71%	33,71%	32,71%	31,71%	30,71%	28,71%	27,71%	26,71%	25,71%	24,71%	23,71%	22,71%	21,71%	20,71%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
	ltr/det	67,38	68,94	90,21	100,16	109,38	117,89	125,67	132,73	139,06	144,66	149,53	153,65	157,03	159,64	161,49	165,57	176,89	188,57	200,62	213,04	225,84	239,05								
9	Kebutuhan Air Rata-rata (Q _r)	ltr/det	194,12	204,50	275,80	315,87	356,19	396,80	437,73	479,00	520,65	562,69	605,16	648,08	691,48	735,39	779,83	827,83	884,47	942,87	1,003,10	1,065,20	1,129,22	1,195,23							
10	Kebutuhan Air Maksimum (Q _{max})	faktor	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20								
	ltr/det	232,95	245,40	330,96	379,04	427,43	476,16	525,28	574,80	624,78	675,23	726,19	777,69	829,78	882,47	935,80	993,40	1,061,36	1,131,45	1,203,72	1,278,24	1,355,07	1,434,28								
11	Kebutuhan Air Minimum (Q _{min})	faktor	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50								
	ltr/det	97,06	102,25	137,90	157,93	178,10	198,40	218,87	239,50	260,32	281,34	302,58	324,04	345,74	367,69	389,92	413,92	442,23	471,44	501,55	532,60	564,61	597,62								
12	Kebutuhan Air Jam Puncak (Q _{peak})	faktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
	ltr/det	388,25	409,00	551,60	631,73	712,38	793,61	875,46	958,01	1,041,29	1,125,38	1,210,31	1,296,16	1,382,96	1,470,78	1,559,66	1,655,67	1,768,93	1,885,74	2,006,19	2,130,39	2,258,45	2,390,46								
Neraca Air																															
1	Kebutuhan Produksi Air (IPA)	ltr/det	232,95	245,40	330,96	379,04	427,43	476,16	525,28	574,80	624,78	675,23	726,19	777,69	829,78	882,47	935,80	993,40	1,061,36	1,131,45	1,203,72	1,278,24	1,355,07	1,434,28							
2	Kapasitas Produksi Terpasang	ltr/det	340,00																												
3	Kapasitas Produksi Normal	ltr/det	265,00																												
4	Kapasitas Produksi Musim Kemarau	ltr/det	229,00																												
5	Rencana Penambahan Kapasitas Produksi	ltr/det																													
6	Kapasitas Produksi Kemarau Kumulatif	ltr/det	229,00	229,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00								
7	Neraca	ltr/det	- 3,95	- 16,40	- 1,96	- 50,04	- 98,43	- 147,16	- 196,28	- 245,80	- 295,78	- 346,23	- 397,19	- 448,69	- 500,78	- 553,47	- 606,80	- 732,36	- 802,45	- 874,72	- 949,24	- 1,026,07	- 1,105,28								

Sumber : Perhitungan Konsultan, 2024

Tabel 4.5. Proyeksi Kebutuhan Air Kecamatan Singkawang Utara

No	Uraian	Satuan	Tahun Proyeksi																					
			2023 (Existing)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	Penduduk Daerah Pelayanan	Jiwa	33.503	34.465	35.454	36.471	37.518	38.595	39.702	40.842	42.014	43.220	44.460	45.736	47.049	48.399	49.788	51.217	52.687	54.199	55.755	57.355	59.001	60.694
2	Penduduk Terlayani	%	52,32%	55,0%	57,5%	60,0%	62,5%	65,0%	67,5%	70,0%	72,5%	75,0%	77,5%	80,0%	82,5%	85,0%	87,5%	90,0%	92,5%	95,0%	97,5%	100,0%	102,5%	105,0%
3	Pelayanan SR :	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	jiwa	17.530	18.955	20.386	21.883	23.449	25.087	26.799	28.589	30.460	32.415	34.457	36.589	38.815	41.139	43.565	46.095	48.735	51.489	54.361	57.355	60.476	63.729	
	jiwa/samb.	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	jml. samb.	4.383	4.739	5.096	5.471	5.862	6.272	6.700	7.147	7.615	8.104	8.614	9.147	9.704	10.285	10.891	11.524	12.184	12.872	13.590	14.339	15.119	15.932	
	ltr/jiwa/hr	130	130	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	ltr/det	26,38	28,52	35,39	37,99	40,71	43,55	46,53	49,63	52,88	56,28	59,82	63,52	67,39	71,42	75,63	80,03	84,61	89,39	94,38	99,57	104,99	110,64	
4	Pelayanan HU :	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	jiwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	jiwa/samb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	jml. samb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ltr/jiwa/hr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ltr/det	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Pelayanan Domestik	jml. samb.	4.383	4.739	5.096	5.471	5.862	6.272	6.700	7.147	7.615	8.104	8.614	9.147	9.704	10.285	10.891	11.524	12.184	12.872	13.590	14.339	15.119	15.932
	ltr/det	26,38	28,52	35,39	37,99	40,71	43,55	46,53	49,63	52,88	56,28	59,82	63,52	67,39	71,42	75,63	80,03	84,61	89,39	94,38	99,57	104,99	110,64	
6	Pelayanan Non Domestik	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	ltr/det	5,28	5,70	7,08	7,60	8,14	8,71	9,31	9,93	10,58	11,26	11,96	12,70	13,48	14,28	15,13	16,01	16,92	17,88	18,88	19,91	21,00	22,13	
7	Kebutuhan Air Domestik + Non Domestik	ltr/det	31,65	34,23	42,47	45,59	48,85	52,26	55,83	59,56	63,46	67,53	71,78	76,23	80,87	85,71	90,76	101,53	107,27	113,25	119,49	125,99	132,77	
8	Kehilangan Air	%	34,71%	33,71%	32,71%	31,71%	30,71%	29,71%	28,71%	27,71%	26,71%	25,71%	24,71%	23,71%	22,71%	21,71%	20,71%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
	ltr/det	16,83	17,40	20,64	21,17	21,65	22,09	22,48	22,83	23,13	23,37	23,56	23,69	23,76	23,77	23,70	24,01	25,38	26,82	28,31	29,87	31,50	33,19	
9	Kebutuhan Air Rata-rata (Q _r)	ltr/det	48,48	51,63	63,11	66,76	70,50	74,35	78,31	82,39	86,58	90,90	95,34	99,92	104,62	109,47	114,46	120,04	126,92	134,09	141,56	149,36	157,49	165,96
10	Kebutuhan Air Maksimum (Q _{max})	faktor	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	ltr/det	58,17	61,95	75,74	80,11	84,60	89,22	93,98	98,87	103,90	109,08	114,41	119,90	125,55	131,37	137,36	144,05	152,30	160,90	169,88	179,23	188,99	199,15	
11	Kebutuhan Air Minimum (Q _{min})	faktor	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
	ltr/det	24,24	25,81	31,56	33,38	35,25	37,18	39,16	41,20	43,29	45,45	47,67	49,96	52,31	54,74	57,23	60,02	63,46	67,04	70,78	74,68	78,74	82,98	
12	Kebutuhan Air Jam Puncak (Q _{peak})	faktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	ltr/det	96,95	103,26	126,23	133,51	141,00	148,71	156,63	164,78	173,17	181,80	190,69	199,83	209,25	218,94	228,93	240,08	253,83	268,17	283,13	298,72	314,98	331,92	
Neraca Air																								
1	Kebutuhan Produksi Air	ltr/det	58,17	61,95	75,74	80,11	84,60	89,22	93,98	98,87	103,90	109,08	114,41	119,90	125,55	131,37	137,36	144,05	152,30	160,90	169,88	179,23	188,99	199,15
2	Kapasitas Produksi Terpasang	ltr/det	50,00																					
3	Kapasitas Produksi Normal	ltr/det	40,00																					
4	Kapasitas Produksi Musim Kemarau	ltr/det	38,00																					
5	Rencana Penambahan Kapasitas Produksi	ltr/det																						
6	Kapasitas Produksi Kemarau Kumulatif	ltr/det	38,00	38,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00	138,00		
7	Neraca	ltr/det	-20,17	-23,95	62,26	57,89	53,40	48,78	44,02	39,13	34,10	28,92	23,59	18,10	12,45	6,63	0,64	-6,05	-14,30	-22,90	-31,88	-41,23	-50,99	-61,15

Sumber : Perhitungan Konsultan, 2024

Hasil Proyeksi Kebutuhan Air ditinjau dari Kebutuhan Air Kota Singkawang

Berdasarkan hasil hasil proyeksi kebutuhan air diatas dapat dilihat bahwa kebutuhan produksi air di Kota Singkawang sampai dengan Tahun 2025 adalah 330,96 Liter/det, sedangkan kapasitas produksi existing adalah 229 Liter/det (pada musim kemarau). Jadi dengan adanya penambahan kapasitas produksi sebesar 100 Liter/det, maka kapasitas produksi akan menjadi 329 Liter/det, dengan demikian masih ada devisit air \pm 1,96 Liter/det. Dengan demikian pada Tahun 2026 harus ada penambahan kapasitas produksi lagi.

Hasil Proyeksi Kebutuhan Air ditinjau dari Kebutuhan Air di Kecamatan Singkawang Utara

Apabila ditinjau dari proyeksi kebutuhan air Kecamatan Singkawang Utara, dapat dilihat bahwa kebutuhan produksi air di Kecamatan Singkawang Utara sampai dengan Tahun 2025 adalah 75,74 Liter/det, sedangkan kapasitas produksi existing adalah 38 Liter/det (pada musim kemarau). Jadi dengan adanya penambahan kapasitas produksi sebesar 100 Liter/det, maka kapasitas produksi akan menjadi 138 Liter/det, dengan demikian masih ada idle air \pm 62,26 Liter/det. Idle sebesar itu akan mencukupi kebutuhan air di Kecamatan Singkawang Utara sampai dengan Tahun 2037.

BAB 5

ANALISIS TEKNIS PENINGKATAN KAPASITAS IPA 100 LITER/DET

5.1. KAJIAN TEKNIS

5.1.1. Isu Strategis

Permasalahan

Beberapa isu strategis terkait dengan SPAM Kota Singkawang adalah:

1. Wilayah Kecamatan Singkawang Utara sudah mengalami defisit air minum:
 - Kapasitas terpasang IPA Semelagi 50 L/D sedangkan Kapasitas Produksi 44 L/D.
 - Jumlah Pelanggan Kecamatan Singkawang Utara sudah melebihi Kapasitas Terpasang.
2. Debit air baku yang berasal dari sungai Semelagi untuk IPA kapasitas 150 terkendala oleh sistem pemipaan yang sangat jauh dengan spesifikasi pompa dan pipa transmisi yang tidak linier sehingga debit air baku yang sampai di IPA Roban seharusnya 150 Liter/detik hanya mencapai 120 Liter/detik.
3. Total kapasitas IPA 340 L/D dengan kapasitas produksi hanya 229 L/D, Untuk mencapai target cakupan pelayanan 60 % di tahun 2029 diperlukan penambahan kapasitas produksi.

Potensi

1. Minat Masyarakat untuk sambungan baru besar, karena Berkembangnya Perumahan di wilayah Singkawang Utara dan akan terbangun Kota Baru di wilayah Singkawang Utara.
2. Saat ini daftar tunggu wilayah Singkawang utara dan sekitarnya lebih dari 10.000 SR.
3. Masih ada potensi air baku di Sungai Semelagi yang masih bisa dikembangkan untuk intake Baru.
4. Lahan untuk IPA masih tersedia.

Rencana Tindak

1. Perlu dilakukan pengembangan SR dengan terlebih dahulu pemasangan JDU & JDB ke daerah-daerah yang potensial untuk dikembangkan.

2. Pembangunan Intake baru yang bersumber dari Sungai Semelagi.
3. Pembangunan IPA baru dengan debit yang disesuaikan dengan target cakupan pelayanan.

5.1.2. Kajian Unit Air Baku

A. Sumber Air

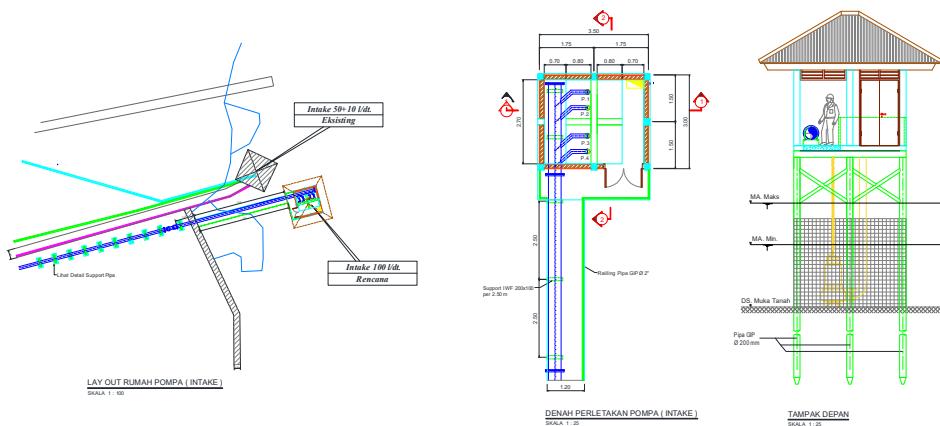
Sumber air baku akan diambil dari Sungai Semelagi yang berlokasi di Kelurahan Semelagi dengan Koordinat: $1^{\circ}0'23,08''$ N, $109^{\circ}3'28,27''$ E

Debit air Sungai Semelagi diprakirakan masih cukup karena mempunyai potensi debit air 5.000 Ltr/det pada musim penghujan dan 2.500 Ltr/det pada musim kemarau.

B. Intake

Intake yang direncanakan berupa intake jembatan yang dilengkapi dengan 4 buah pompa dengan spesifikasi teknis:

- Jumlah : 4 buah (2 operasi secara bergantian)
- Jenis : Submersible
- Q : 55 L/det
- Head : 30 m



Gambar 5.1. Intake 100 Ltr/det

5.1.3. Kajian Unit Transmisi

Pipa transmisi air baku akan menggunakan pipa HDPE \varnothing 400 mm sepanjang \pm 1.470 m m. Pengaliran air baku dari sungai Semelagi ke IPA 100 Ltr/drt dengan cara pemompaan.

Analisa Jaringan Pipa Transmisi

Analisa jaringan pipa transmisi menggunakan program Epanet 2.0. Berikut adalah hasil dari analisa jaringannya.

Berdasarkan perhitungan Epanet tekanan air di Instalasi Pengolahan Air (IPA) adalah 17,35 m. Unit headloss rata-rata 3,43 m/km dan kecepatan air rata-rata 1,03 m/det. Dengan sistem jaringan pipa transmisi ini masih memenuhi kriteria teknis.

Tabel 5.1. Network Table -Nodes

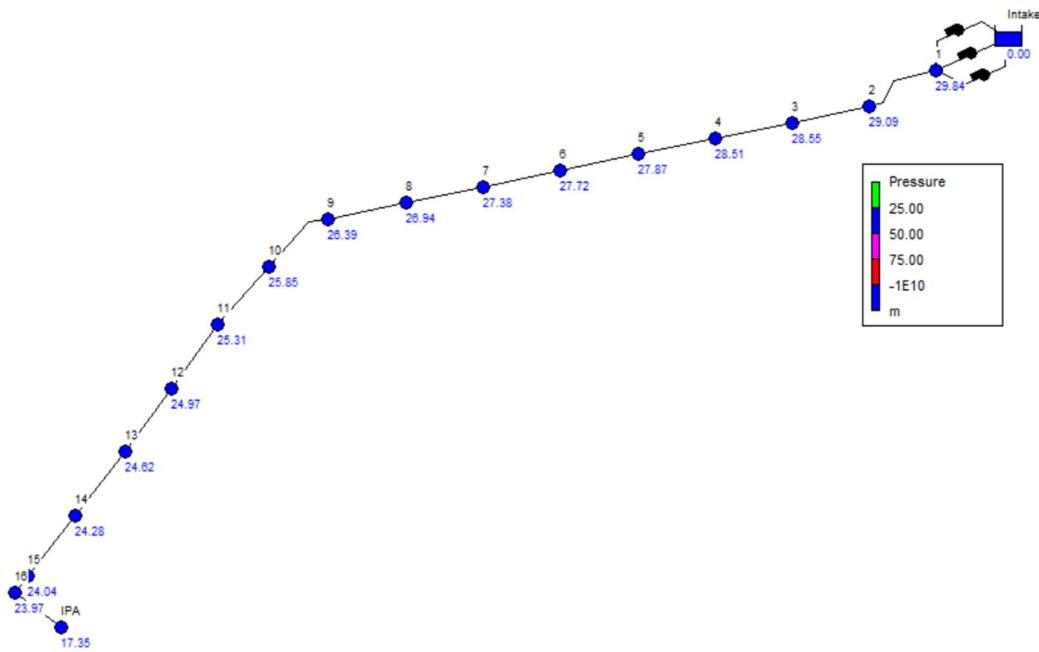
Node ID	Elevation Pressure		Base Demand	Demand	Head	
	m	LPS			m	m
Junc 1	1	0	0.00	30.84	29.84	
Junc 2	1.4	0	0.00	30.49	29.09	
Junc 3	1.6	0	0.00	30.15	28.55	
Junc 4	1.3	0	0.00	29.81	28.51	
Junc 5	1.6	0	0.00	29.47	27.87	
Junc 6	1.4	0	0.00	29.12	27.72	
Junc 7	1.4	0	0.00	28.78	27.38	
Junc 8	1.5	0	0.00	28.44	26.94	
Junc 9	1.7	0	0.00	28.09	26.39	
Junc 10	1.9	0	0.00	27.75	25.85	
Junc 11	2.1	0	0.00	27.41	25.31	
Junc 12	2.1	0	0.00	27.07	24.97	
Junc 13	2.1	0	0.00	26.72	24.62	
Junc 14	2.1	0	0.00	26.38	24.28	
Junc 15	2	0	0.00	26.04	24.04	
Junc 16	1.9	0	0.00	25.87	23.97	
Junc IPA	8	100	100.00	25.35	17.35	
Intake	-0.9	#N/A	-100.00	-0.90	0.00	

Sumber : Hasil Perhitungan Konsultan

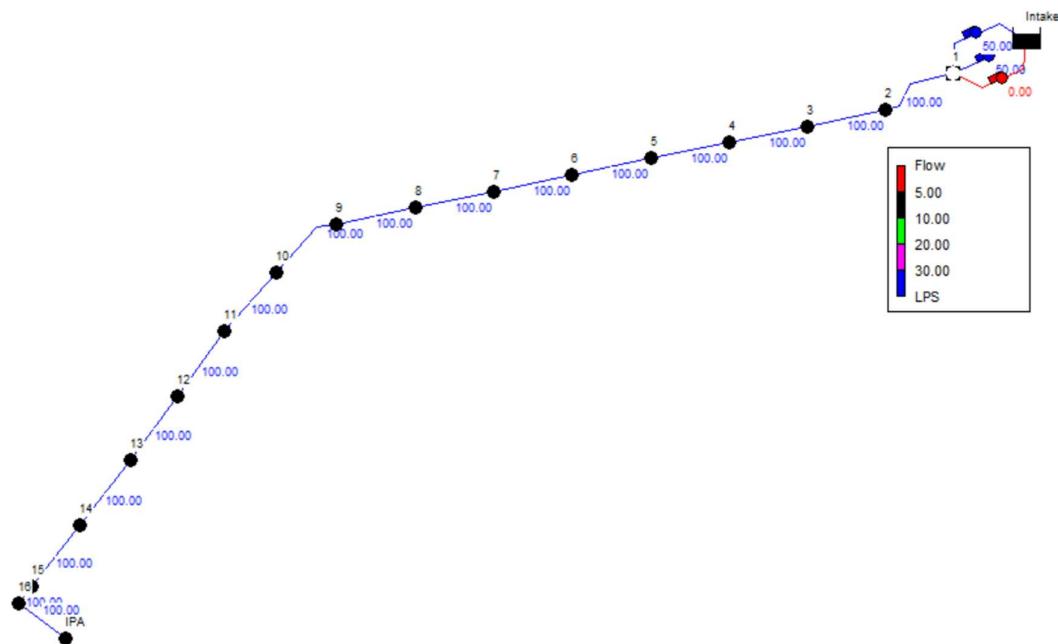
Tabel 5.2. Network Table -Links

Link ID	Length m	Diameter mm	Roughness	Flow LPS	Velocity m/s	Unit Headloss m/km
Pump 1	#N/A	#N/A	#N/A	50.00	0.00	-31.74
Pump 2	#N/A	#N/A	#N/A	50.00	0.00	-31.74
Pump 3	#N/A	#N/A	#N/A	0.00	0.00	0.00
Pipe 4	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 5	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 6	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 7	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 8	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 9	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 10	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 11	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 12	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 13	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 14	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 15	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 16	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 17	100	351.9	120	100.00	1.03	3.43
Pipe 18	50	351.9	120	100.00	1.03	3.43

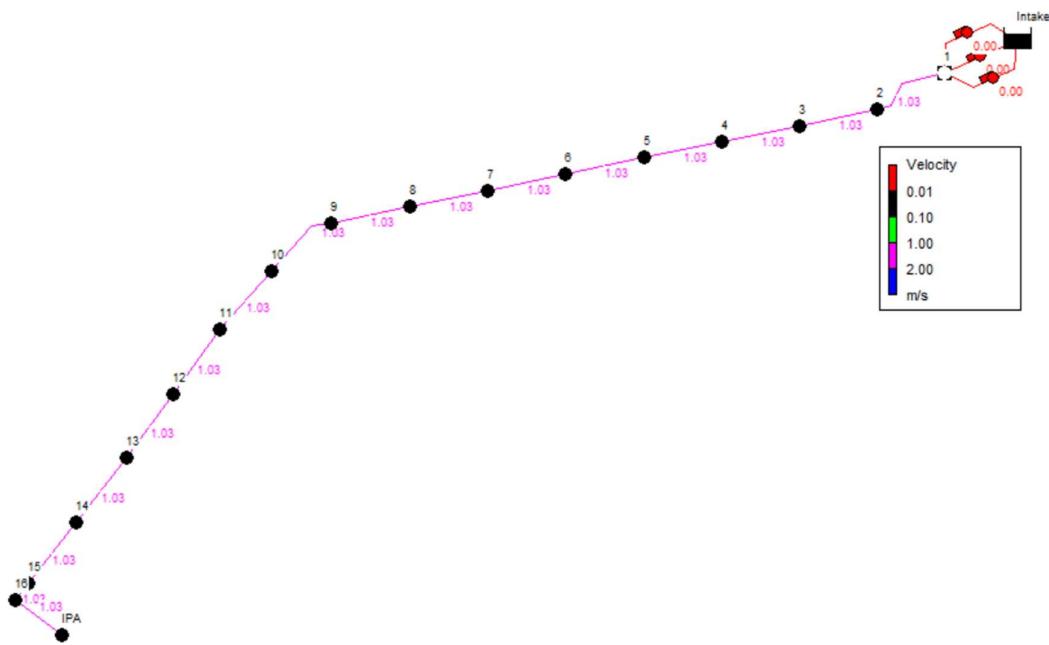
Pipe 19 150 351.9 120 100.00 1.03 3.43
 Sumber : Hasil Perhitungan Konsultan



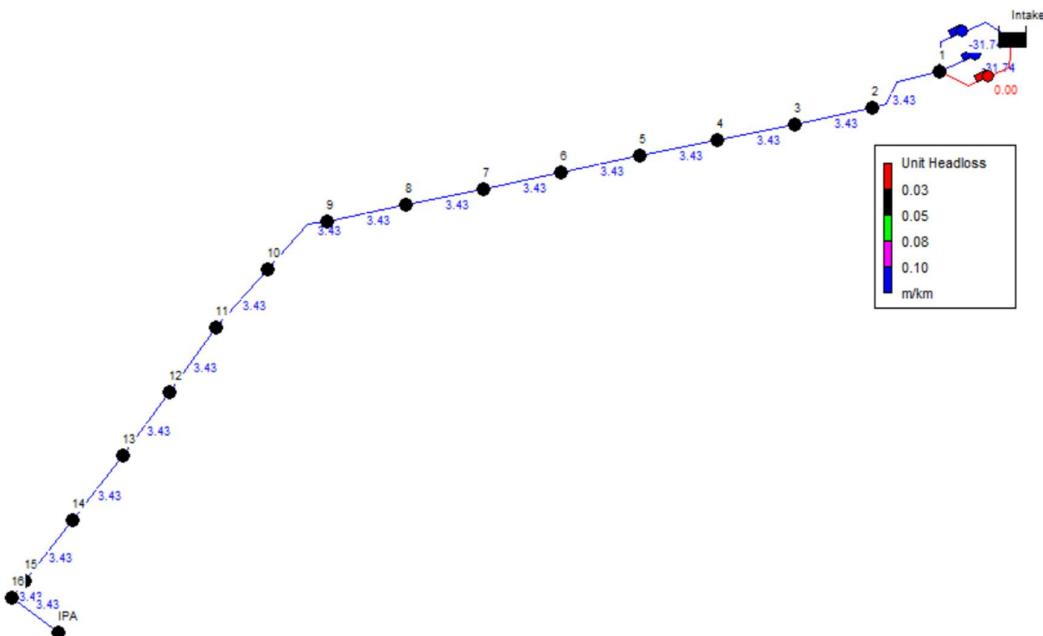
Gambar 5.2. Hasil Simulasi Tekanan Air



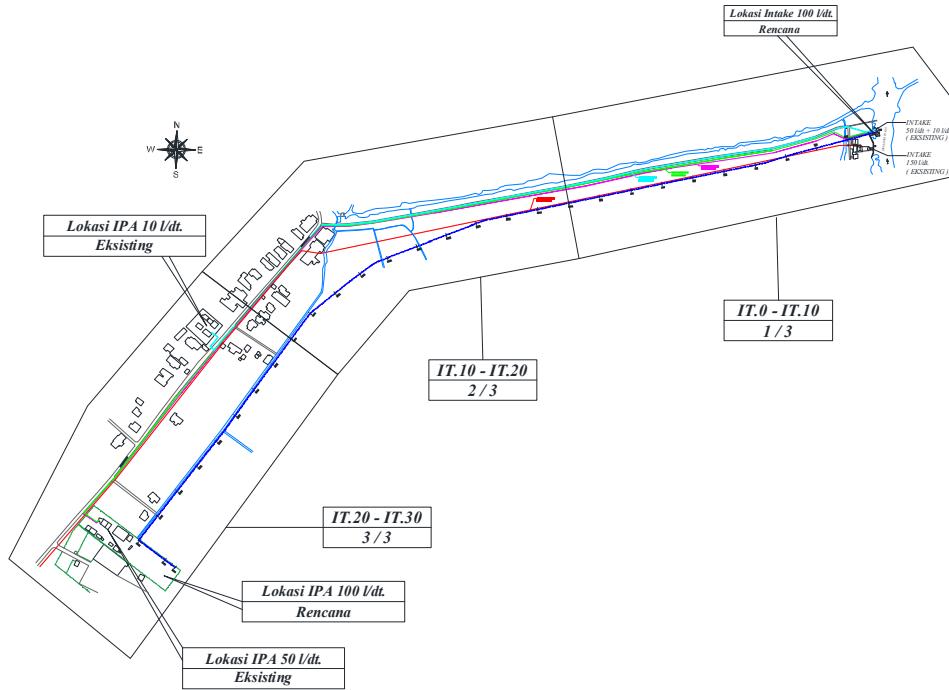
Gambar 5.3. Hasil Simulasi Debit Air



Gambar 5.4. Hasil Simulasi Kecepatan Air



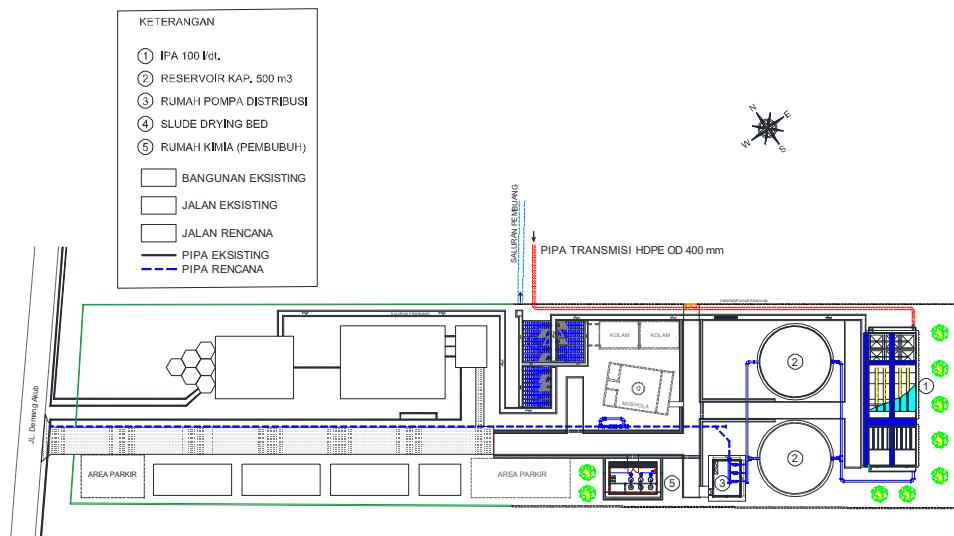
Gambar 5.5. Hasil Simulasi Unit Headloss



Gambar 5.6. Layout Pipa Transmisi

5.1.4. Kajian Unit Produksi

IPA yang akan dibangun adalah IPA Paket Baja dengan kapasitas 100 Ltr/det yang mengacu pada SNI 6774 Tahun 2008 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.



Gambar 5.7. Layout Lokasi IPA 100 Ltr/det

Unit-Unit IPA

1. Unit Koagulasi

Dalam Unit Koagulasi dilakukan pembubuhan zat kimia (*koagulan*), dimana koagulan tersebut akan dicampurkan dengan air dengan cara pengadukan secara cepat (*flash mixing*). Sistem koagulasi yang akan digunakan adalah *static mixer* yang langsung dipasang di pipa transmisi.

Untuk membubuhkan koagulan pada *static mixer* digunakan *dosing pump* yang akan membubuhkan koagulan dari tangki koagulan.

2. Unit Flokulasi

Dalam Unit Flokulasi dilakukan pengadukan lambat (*slow mixing*) sehingga terjadi proses penggumpalan partikel koloid dalam air limbah menjadi flock-flock yang lebih besar dan mudah diendapkan.

Sebelum masuk unit flokulasi air dari pengaduk cepat terlebih dahulu masuk ke Bak Ukur (V notch).

3. Unit Sedimentasi

Bak Sedimentasi berfungsi untuk mengendapkan flock-flock yang terbentuk pada proses Koagulasi-Flokulasi serta partikel diskrit yang kemungkinan masih terdapat dalam air limbah.

4. Unit Filtrasi

Unit Filtrasi berfungsi untuk menahan/ menyaring partikel-partikel flockulen yang lolos pada bak sedimentasi. Selain itu, unit filtrasi ini juga bisa berfungsi untuk mereduksi kadar-kadar kontaminasi seperti warna, bau dan juga bakteri.

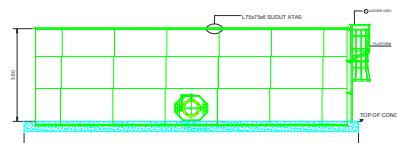
Didalam unit filtrasi terdapat media filtrasi dengan menggunakan pasir silika dan media penyangga (kerikil).

5. Unit Desinfeksi

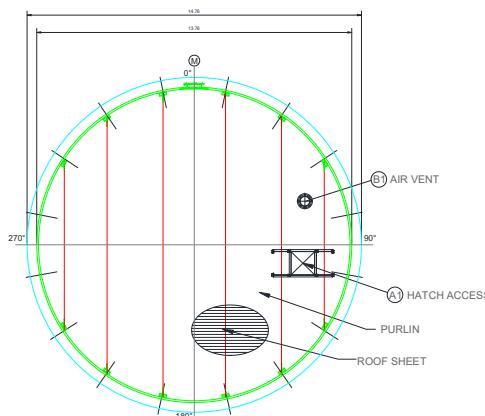
Unit Desinfeksi berfungsi untuk membunuh bakteri patogen yang kemungkinan masih terbawa dalam air. Desinfektan yang digunakan adalah kaporit ($\text{CaOCl}_2 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$). Pembubuhan dilakukan di pipa inlet reservoir dengan menggunakan *dosing pump* sebagai alat pembubuh.

6. Reservoir

Reservoir berfungsi untuk menampung air hasil dari proses pengolahan sebelum didistribusikan. Reservoir yang direncanakan untuk tahap pertama adalah reservoir dengan kapasitas 500 m^3 dengan bahan material GFS (*Glass Fused Steel*).



Tampak Samping



Tampak atas dengan Atap

Gambar 5.8. Reservoir GFS (Glass Fused Steel) kap. 500 m^3

7. Sludge Drying Bed (SDB)

Pengolahan air yang beroperasi dengan baik pada umumnya memiliki kandungan lumpur cair keluaran dari bangunan pengendapan, yaitu dalam per liter air limbah terdapat sekitar $< 10\%$ (kurang dari 100ml/1000ml) lumpur biologis.

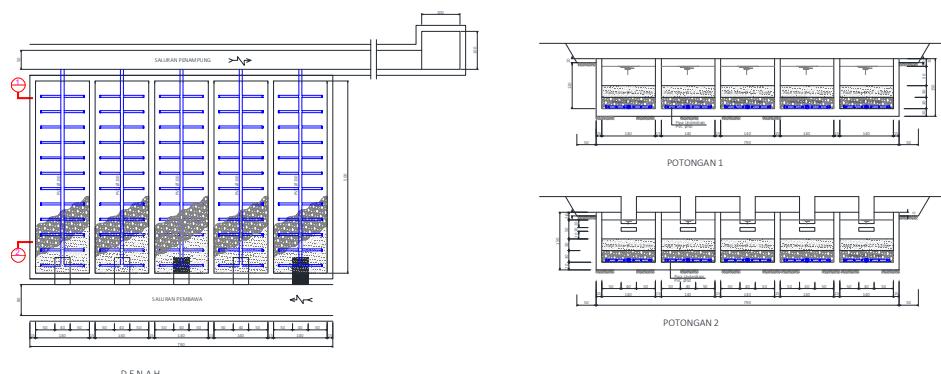
Prinsip dalam penanganan lumpur ini merupakan cara/system yang berfungsi untuk memisahkan lumpur cair. System ini dibagi menjadi dua yaitu;

- Lumpur yang berkadar air rendah,
- Filtrate/Air , yang harus dikembalikan ke proses (awal/tengah)

Pada perencanaan ini direncanakan SDB memakai cara manual, prosesnya adalah dengan mengeringkan lumpur secara manual yang diperoleh melalui sinar matahari (Evaporasi/Penguapan). Lumpur cair dari hasil back wash IPA, dimasukkan kedalam bak yang memiliki susunan media pasir kerikil (sand and gravel) dengan variasi ukuran dan ketebalan lapisan yang berbeda, dimana lapisan bawah lebih kasar dan bagian atas merupakan yang paling halus (pasir halus).

Pada bagian dasar bak ditanam pipa filtrate berlubang akan mengalirkan filtrate/air yang sudah relatif bebas dari lumpur keluar ke bak pengumpul. Lapisan lumpur akan tertinggal diatas pasir dan kering (retak) dengan sendirinya oleh terik matahari, yang biasa disebut sebagai "sludge cake".

Dalam proses ini, tinggi penuangan lumpur cair sebaiknya diuji secara pengamatan, sehingga dapat diperoleh ketebalan akhir lumpur kering (sludge cake) sekitar 5cm di atas lapisan pasir halus. Sludge pada umumnya berwarna hitam atau coklat, dengan permukaan kasar dan retak-retak.

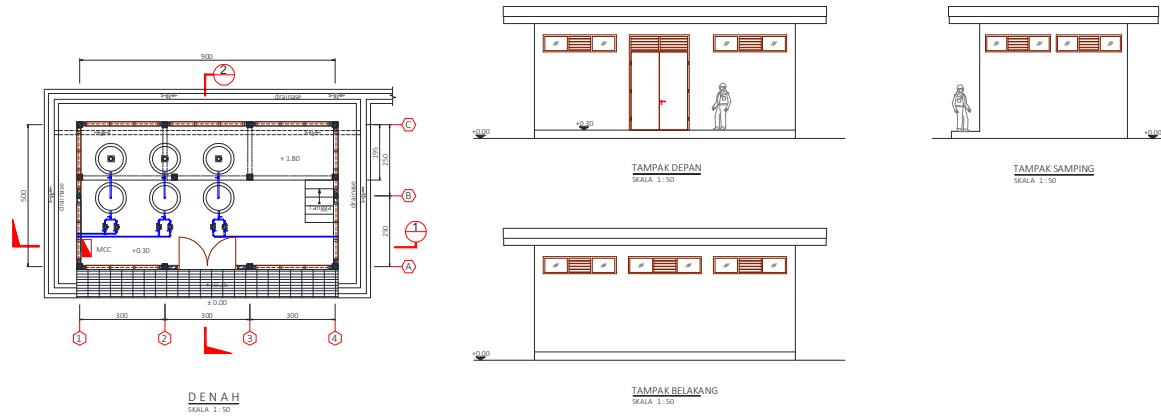


Gambar 5.9. Sludge Drying Bed (SDB)

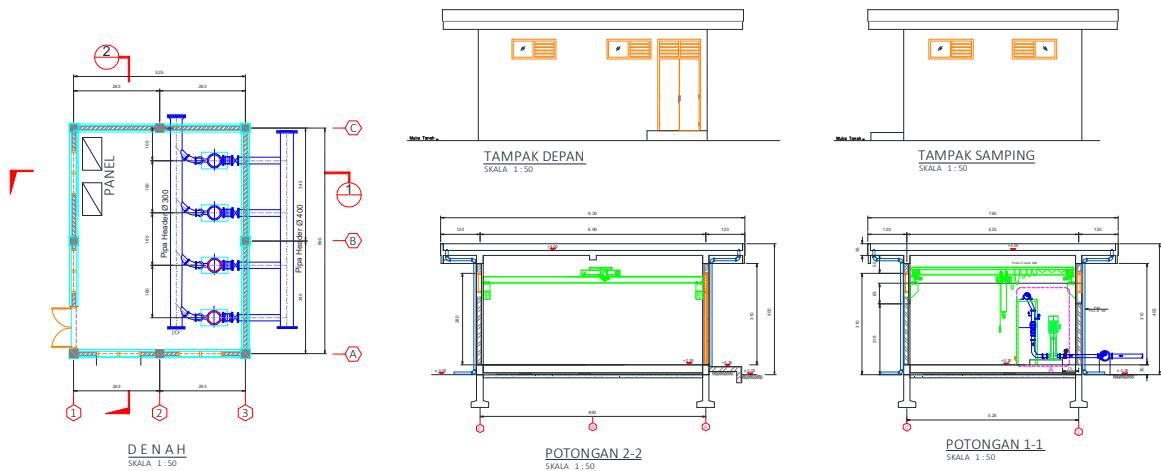
8. Bangunan Pendukung

Di area unit produksi ini juga dilengkapi dengan bangunan pendukung, meliputi:

- Rumah pembubuh kimia (rumah dosing).
- Rumah pompa distribusi.



Gambar 5.10. Rumah Pembubuh Kimia (Rumah Dosing)



Gambar 5.11. Rumah Pompa Distribusi

5.1.5. Kajian Unit Distribusi

Air dari reservoir disalurkan melalui pipa JDU (HDPE \varnothing 300 mm) dengan cara pemompaan. Pipa JDU (HDPE \varnothing 300 mm) selanjutnya diinterkoneksi dengan pipa JDU eksisting untuk disalurkan ke daerah pelayanan.

Adapun spesifikasi pompa yang direncanakan adalah:

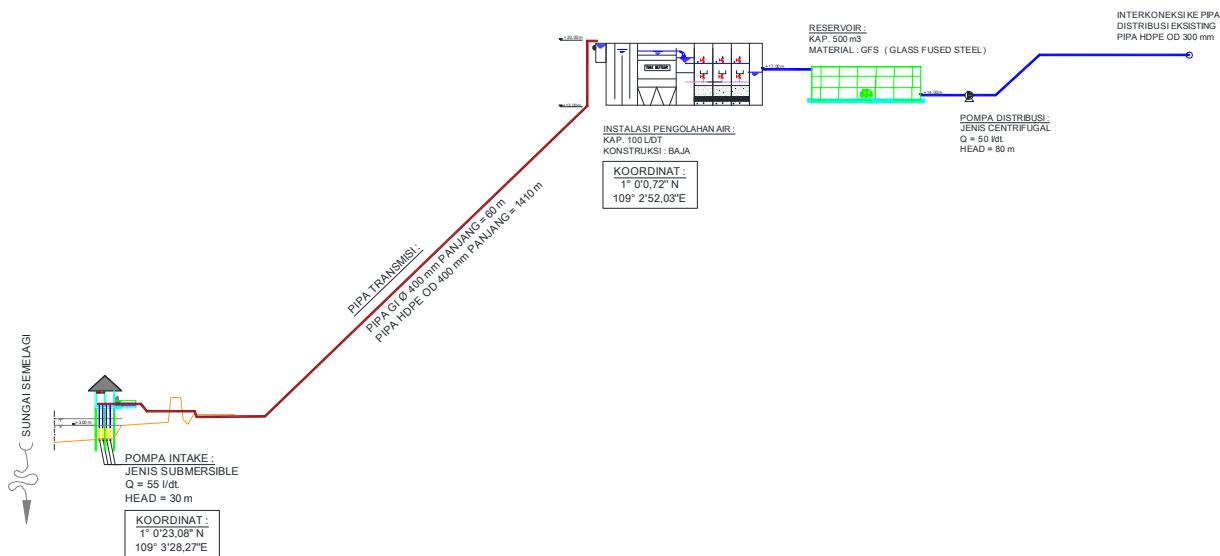
- Jumlah : 4 buah
 - Jenis : Centrifugal
 - Q : 50 L/det
 - Head : 80 m

5.1.6. Kajian Unit Pelayanan

Unit pelayanan terdiri dari pelayanan domestik dan pelayanan Non Domestik. Pelayanan Domestik meliputi Pelayanan Sambungan Rumah, sedangkan pelayanan Non Domestik meliputi; Sosial, Instansi Pemerintah, Rumah Jabatan Dinas, Niaga dan Industri.

Dengan adanya program peningkatan kapasitas IPA 100 liter/det, maka akan ada penambahan jumlah sambungan sebanyak 9.00 SR selama 3 tahun proyeksi (2025-2027) yang terdiri dari:

- Tahun 2025 : 3.000 unit
 - Tahun 2026 : 3.000 unit
 - Tahun 2027 : 3.000 unit
- Total : 9.000 unit**



Gambar 5.12. Diagram Skematik IPA 100 Ltr/det Kota Singkawang

5.2. Rencana Biaya Investasi dan Sumber Pendanaan

Rencana biaya investasi untuk kegiatan peningkatan kapasitas IPA 100 Ltr/drt adalah sebesar Rp. 43,75 miliar, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 5.3. Rencana Biaya Investasi Pembangunan IPA 100 Ltr/det

PEKERJAAN : PENGEMBANGAN SPAM 100 LITER/DET KOTA
SINGKAWANG KALIMANTAN BARAT
LOKASI : KOTA SINGKAWANG, PROV.
I
TAHUN : 2024

No	Item Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	777.346.405,00
II	PEKERJAAN LOKASI INTAKE	
1	RUMAH INTAKE AIR BAKU JEMBATAN	475.536.583,04
2	PEKEJAAN MEKANIKAL DAN ELETRIKAL	3.413.825.446,86
3	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN PIPA AIR BAKU	5.917.216.092,60
III	PEKERJAAN LOKASI IPA BAJA KAPASITAS 100 LTR/DTK	
1	PONDASI IPA DAN SALURAN	3.344.146.465,41
2	IPA BAJA KAPASITAS 100 L/DT	14.607.500.000,00
3	PONDASI RESERVOIR DAN SALURAN	767.557.106,33
4	PENGADAAN DAN PEMASANGAN RESERVOIR 500 M3	2.550.000.000,00
5	PERPIPAAN RESERVOIR	390.992.921,00
6	PEKERJAAN RUMAH POMPA DISTRIBUSI AIR BERSIH	590.528.278,94
7	PEKERJAAN RUMAH DOSING	452.470.561,03
8	BANGUNAN BAK SLUDGE DRYING BED (SDB)	609.714.932,65
9	PEKEJAAN MEKANIKAL DAN ELETRIKAL	3.911.750.070,86
10	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN WATER METER INDUK	428.859.556,00
11	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN PIPA AIR BERSIH	235.214.525,00
IV	PEKERJAAN LAIN-LAIN	942.397.577,60
	JUMLAH	39.415.056.522,33
	PPN 11%	4.335.656.217,46
	TOTAL	43.750.712.739,78
	DIBULATKAN	43.750.712.000,00
Terbilang :		
<i>Empat Puluh Tiga Milyar Tujuh Ratus Lima Puluh Juta Tujuh Ratus Duabelas Ribu Rupiah</i>		

BAB 6

ANALISIS KELAYAKAN LINGKUNGAN

6.1. Gambaran Umum Kelola Lingkungan

Rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan ini disiapkan untuk menegaskan komitmen Pemerintah Kota Singkawang untuk menghindari, meminimalkan, atau memitigasi dampak lingkungan yang merugikan dari proyek Peningkatan Kapasitas IPA 100 Ltr/det Kota Singkawang. Tujuan dari sub bab ini adalah menjadi panduan untuk pengelolaan risiko dan dampak lingkungan dan sosial dari proyek, termasuk semua tindakan pengelolaan dan pemantauan yang harus dilakukan, sejalan dengan persyaratan hukum nasional dan dengan standar perlindungan lingkungan dan sosial yang dipersyaratkan.

Pada Bab ini juga memberikan panduan dalam melakukan proses penapisan lingkungan dan sosial serta mitigasi dan pemantauannya sebelum direkomendasikan untuk menjadi dokumen lingkungan (AMDAL/UKL-UPL/SPPL).

6.2. Peraturan Perundang-undangan

Berdasarkan Undang undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, setiap kegiatan usaha di Indonesia yang berdampak signifikan terhadap lingkungan hidup wajib memiliki dokumen lingkungan (AMDAL/UKL-UPL/SPPL). Peraturan tersebut dikuatkan lagi dengan Peraturan Pemerintah R.I. No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Peraturan Pemerintah RI No. 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko. Dokumen lingkungan harus disusun segera setelah pra studi kelayakan selesai dan rencana Proyek tercantum di dalam RTRW. Dokumen lingkungan akan mencakup penilaian seluruh kegiatan Proyek. termasuk pra-konstruksi, konstruksi, dan operasi.

Untuk menentukan apakah usaha dan/atau kegiatan tersebut berdampak penting bagi lingkungan, maka dilakukan cara penapisan. Instansi lingkungan hidup pusat, provinsi atau kabupaten/kota selanjutnya menelaah dan menentukan dokumen lingkungan apa yang harus disusun.

Kegiatan Peningkatan Kapasitas IPA 100 Ltr/det Kota Singkawang adalah salah satu proyek yang memiliki dampak tidak penting, oleh karena itu tidak diwajibkan menyusun AMDAL dan hanya diwajibkan menyusun dokumen UKL-UPL atau SPPL. Persetujuan Lingkungan diajukan melalui PTSP Kota Singkawang, penyelesaian perizinan tersebut kepada kepala daerah melalui DPMPTSP Kota Singkawang. Izin tersebut akan diterbitkan oleh DPMPTSP paling lambat 14 hari kerja.

Penentuan rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib menyusun Dokumen Lingkungan didasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No.4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup. Adapun jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki AMDAL /UKL-UPL/ SPPL terkait SPAM adalah sebagai berikut:

6.3. Penapisan Lokasi dan Rencana Kegiatan

Penapisan Lingkungan merupakan proses screening yang dilakukan oleh PERUMDA Air Minum sesuai dengan besaran dan luasan dampak untuk memperoleh rekomendasi dokumen Lingkungan misal AMDAL, UKL-UPL dan SPPL melalui proses Penapisan Lokasi Proyek dan Penapisan Rencana Kegiatan.

Lokasi kegiatan Proyek akan mengambil air baku dari Sungai Semelagi diolah di instalasi pengolahan air (IPA). Kegiatan ini tidak akan merubah tata guna lingkungan yang ada, sedangkan lokasi rencana IPA berada di area milik PERUMDA Air Minum Gunung Poteng. Dengan demikian kegiatan IPA 100 Ltr/det Kota Singkawang ini tidak ada kegiatan pembebasan lahan.

Evaluasi dari kegiatan Proyek terhadap Jenis Kegiatan Wajib AMDAL diuraikan sebagamana Form Penapisan Lingkungan untuk Lokasi Proyek dan Rencana Kegiatan sebagai berikut:

Tabel 6.1. Batasan Fisik Penapisan Rencana Kegiatan

JENIS AKTIVITAS	Skala atau Tingkat Kegiatan Proyek		
	AMDAL	UKL/UPL	SPPL/SOP
I. PASOKAN AIR			
Air minum/bersih			
a. Konstruksi sistem distribusi jaringan ukuran area pelayanan	> 25.000 SR	antara 2.500 SR ≤ x < 25.000 SR	< 2.500 SR

JENIS AKTIVITAS	Skala atau Tingkat Kegiatan Proyek		
	AMDAL	UKL/UPL	SPPL/SOP
b. Konstruksi Pipa Transmisi (Cakupan area)	> 40 km	antara 10 km \leq x < 40 km	< 10 km
c. Pembangunan Instalasi Pengolahan Air lengkap (debit)	> 250 l/dt	25 l/dtk \leq x < 250 l/dtk	< 25 l/dt

Sumber: Permen LHK No.4 Tahun 2021

Kegiatan Optimalisasi SPAM Kota Singkawang diuraikan sebagai berikut:

- a. Sistem Jaringan Distribusi : melayani 9.000 SR < 25.000 SR
- b. Panjang Pipa Transmisi : 1,5 km < 40 km
- c. Debit IPA : 100 l/det < 250 l/det

Apabila deskripsi kegiatan Peningkatan Kapasitas IPA 100 Ltr/det Kota Singkawang dibandingkan dengan batasan fisik penapisan rencana kegiatan (Tabel 6.1), maka:

- a. Sistem Jaringan Distribusi : masuk kategori UKL-UPL
- b. Panjang Pipa Transmisi : masuk kategori SPPL/ SOP
- c. Debit IPA : masuk kategori UKL-UPL

Dari proses Penapisan Lingkungan diatas dapat disimpulkan bahawa ditinjau dari Penapisan Rencana Kegiatan maupun Penapisan Lokasi Proyek, maka kegiatan Optimalisasi SPAM Kota Singkawang hanya diwajibkan untuk menyusun Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL).

6.4. Identifikasi Dampak Lingkungan

6.4.1. Tahap Pra Konstruksi

Tahap pra konstruksi terdiri dari sosialisasi. survei. dan pengukuran (survei topografi. survei geologi. Survey hidrologi. survei kepemilikan. tanah. dll) dan pengadaan lahan. Dampak-dampak yang mungkin ditimbulkan akibat kegiatan pada tahap pra konstruksi ini adalah:

Timbulnya Persepsi dan Sikap Negatif Masyarakat

Timbulnya persepsi dan sikap negatif masyarakat dapat terjadi pada saat kegiatan survei dan pengukuran. Persepsi negatif dapat timbul karena ketidaktahuan masyarakat atas rencana kegiatan yang akan dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat agar masyarakat memahami rencana kegiatan dan juga mengetahui dampak positif dan negatif yang mungkin akan terjadi karena adanya rencana kegiatan tersebut.

6.4.2. Tahap Konstruksi

Tahap konstruksi terdiri dari penerimaan tenaga kerja konstruksi, mobilisasi peralatan dan material, pembangunan dan pengoperasian basecamp, pembersihan lahan, pekerjaan struktur bangunan, serta kegiatan penggalian dan penanaman pipa transmisi dan distribusi. Dampak-dampak yang mungkin ditimbulkan akibat kegiatan pada tahap konstruksi adalah:

Penurunan Kualitas Udara Ambien

Penurunan kualitas udara ambien dapat disebabkan oleh kegiatan mobilisasi peralatan dan material, pembersihan lahan, penggalian tanah, penanaman pipa dan konstruksi bangunan. Kegiatan mobilisasi peralatan dan material akan meningkatkan arus transportasi menuju lokasi kegiatan. Peningkatan arus lalu lintas ini akan meningkatkan kadar debu sebagai akibat dari resusfensi debu dari ban kendaraan dan meningkatkan emisi CO, NOx, Pb dan SO₂ ke atmosfer sebagai akibat gas buang kendaraan bermotor.

Dampak ini akan terjadi di sepanjang jalan yang dilalui oleh kendaraan pengangkut dan dapat menimbulkan dampak turunan berupa penurunan kesehatan masyarakat sebagai akibat dari penurunan kualitas udara. Selain itu, kegiatan penggalian dan penanaman pipa juga akan meningkatkan debu di sekitar lokasi penggalian dan penanaman pipa yang berada pada ROW jalan, terutama jika dilakukan pada musim kemarau.

Proses konstruksi intake dan IPA juga akan menggunakan peralatan seperti alat berat, peralatan bermesin dan genset yang akan menghasilkan asap dan dapat mempengaruhi kualitas udara juga.

Peningkatan Kebisingan

Peningkatan kebisingan diprakirakan akan terjadi akibat adanya kegiatan mobilisasi peralatan dan material konstruksi. Peningkatan kebisingan juga dapat terjadi karena penggunaan alat berat pada pekerjaan konstruksi bangunan intake dan IPA.

Penurunan Kualitas Air Permukaan

Penurunan kualitas air permukaan diprakirakan terjadi akibat pengoperasian basecamp, pembangunan intake dan pembangunan IPA.

Pengoperasian basecamp dapat meningkatkan jumlah limbah domestik yang ditimbulkan dari aktifitas para pekerja. terutama untuk parameter E.coli. amoniak. BOD dan TSS. Kegiatan pembangunan intake dan IPA yang berada di dekat air permukaan dan kegiatan penggalian tanah untuk pipa dapat meningkatkan kekeruhan, TDS dan TSS ke dalam air permukaan tersebut.

Peningkatan Run Off

Kegiatan pembukaan lahan akan mengakibatkan perubahan struktur dan sifat tanah. serta permukaan tanah menjadi terbuka. Selain itu kegiatan konstruksi intake dan IPA akan mengurangi area resapan air yang selanjutnya akan menyebabkan peningkatan run off dan menimbulkan potensi genangan.

Penurunan Sanitasi Lingkungan

Penurunan sanitasi lingkungan diprakirakan terjadi akibat pengoperasian basecamp, mobilisasi peralatan dan kendaraan, serta penggalian dan penanaman pipa. Kegiatan pengoperasian basecamp diprakirakan akan menurunkan kondisi sanitasi lingkungan di sekitar wilayah basecamp. Berbagai unsur yang dapat menurunkan kondisi sanitasi lingkungan adalah tinja para penghuni basecamp. sampah organik dan anorganik dan air limbah dari domestik. Sarana sanitasi seperti MCK dapat disediakan oleh basecamp untuk mengurangi dampak terhadap penurunan sanitasi lingkungan. Kegiatan mobilisasi peralatan dan material diprakirakan dapat menimbulkan ceceran material (contoh: tanah) di sepanjang jalan yang dilaluinya. Hal ini dapat dihindari dengan menutup material dengan terpal sehingga tidak ada material yang tercecer. Begitu pun dengan kegiatan penggalian dan penanaman pipa. yang diprakirakan menimbulkan ceceran tanah di sekitar lokasi galian.

Gangguan Kesehatan Terhadap Masyarakat

Gangguan Kesehatan terhadap masyarakat berkaitan erat dengan penurunan kualitas udara dan penurunan sanitasi lingkungan. Peningkatan kadar debu di udara ambien akibat kegiatan mobilisasi peralatan dan material, penggalian tanah. penanaman pipa, konstruksi intake dan IPA dapat berpotensi mengakibatkan penyakit ISPA terhadap masyarakat di sekitar lokasi kegiatan. Selain itu. penurunan kondisi sanitasi lingkungan dapat menjadi tempat perkembangbiakan vektor penyakit seperti nyamuk lalat dan tikus serta berpotensi mengakibatkan penyakit seperti diare dan penyakit kulit.

Timbulnya Gangguan Lalu Lintas

Timbulnya gangguan lalu lintas diprakirakan terjadi karena kegiatan mobilisasi peralatan dan material, serta penggalian tanah dan penanaman pipa. Kegiatan mobilisasi peralatan dan material menuju lokasi kegiatan akan menyebabkan penambahan volume arus lalu lintas. Hal ini dapat diatasi dengan mengatur jadwal mobilisasi pada waktu-waktu tidak padat arus lalu lintas dan pemilihan rute mobilisasi yang tidak melewati daerah yang padat arus lalu lintas, menyediakan rambu lalu lintas disepanjang titik yang ada galian dan material untuk mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas.

Kegiatan penggalian tanah untuk penanaman pipa dapat menyebabkan gangguan lalu lintas karena ada sebagian dari badan jalan yang ditutup untuk kegiatan penggalian. Sehingga dengan adanya penyempitan jalan, arus lalu lintas akan menjadi lebih padat. Pada saat pelaksanaan kegiatan penggalian, lalu lintas akan terganggu. tapi hanya terjadi sesaat dan pelaksanaannya akan mengikuti SOP yang telah ditetapkan.

Untuk mengantisipasi gangguan lalu lintas maka dapat dilakukan pengaturan antrian kendaraan yang akan melintas dan pemasangan rambu-rambu lalu lintas yang menunjukkan sedang ada pekerjaan di sekitar lokasi.

Peningkatan Kesempatan Kerja dan Berusaha

Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha timbul dari adanya kegiatan penerimaan tenaga kerja konstruksi. Tenaga kerja yang berpotensi terserap adalah tenaga kerja non skill. Kegiatan ini dapat membuka kesempatan kerja bagi masyarakat lokal. Selain itu. dengan adanya pekerja konstruksi yang tinggal di sekitar lokasi kegiatan, akan membuka kesempatan berusaha penduduk di sekitar lokasi untuk membuka warung makan, warung kebutuhan sehari-hari. usaha tempat kost. dan lain-lain.

Timbulnya Persepsi dan Sikap Negatif Masyarakat

Tidak ada atau kurangnya penanganan dampak negatif yang timbul selama masa konstruksi berlangsung akan menimbulkan persepsi negatif dari masyarakat. Persepsi negatif ini dapat memberikan dampak turunan berupa perubahan negatif pada sikap masyarakat. Akan tetapi dampak ini bersifat sementara. Persepsi dan sikap negatif dapat hilang setelah masa konstruksi selesai.

6.4.3. Tahap Operasi

Tahap Operasi terdiri dari penerimaan tenaga kerja operasi, pengoperasian IPA, jaringan transmisi dan distribusi, serta pemeliharaan IPA, jaringan transmisi, dan distribusi. Dampak-dampak yang mungkin ditimbulkan akibat kegiatan pada tahap operasi ini adalah:

Potensi Konflik Penggunaan Air

Lokasi sumber memanfaatkan Sungai Padang. Pemanfaatan sungai ini dapat memicu konflik penggunaan air dengan masyarakat (penggunaan air minum versus pengguna air irigasi dalam wilayah tersebut).

Konflik pemakaian air ini akan semakin meningkat pada saat musim kemarau, karena pada saat musim kemarau debit air berkurang.

Peningkatan Kesempatan Kerja

Dengan adanya proyek baru yang dibangun, akan dibutuhkan tenaga kerja operasional dari masyarakat sekitar dengan tingkat pendidikan SMA/SMK. Tenaga kerja yang diterima diprioritaskan tenaga kerja lokal, sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan.

Penurunan Kualitas Air

Lumpur dihasilkan dari beberapa unit pengolahan seperti bak prasedimentasi, sedimentasi dan filtrasi. Lumpur umumnya akan diolah terlebih dahulu pada unit pengolahan lumpur seperti *sludge drying bed*. Lumpur yang telah kering akan dibuang ke TPA dan air yang keluar dari lumpur akan disalurkan kembali ke air permukaan. Sehingga dimungkinkan terjadi penurunan kualitas air berupa peningkatan TSS.

Timbulnya Persepsi dan Sikap Negatif Masyarakat

Gangguan yang timbul dalam kegiatan operasi sistem penyediaan air minum seperti kebocoran, penurunan kualitas air minum dan terganggunya distribusi air akan menimbulkan persepsi negatif masyarakat, karena masyarakat tidak dapat mengakses air untuk memenuhi kebutuhannya. Hal ini dapat ditanggulangi dengan memberikan pengumuman jika distribusi air akan terhenti sementara. Dampak akan hilang setelah distribusi air kembali normal.

6.5. Rekomendasi Rencana Pengelolaan Lingkungan

Berdasarkan dampak-dampak yang mungkin ditimbulkan oleh rencana kegiatan diperlukan adanya rencana pengelolaan dan pemantauan terhadap lingkungan. Berikut adalah beberapa rekomendasi rencana pengelolaan dan pemantauan dari kegiatan Peningkatan Kapasitas IPA 100 ltr/det Kota Singkawang:

Tabel 6.2. Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

NO	Aktifitas	Potensi Dampak	Mitigasi Terhadap Dampak Lingkungan	Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan	Institusi Pengelola dan Pemantau
A TAHAP PRA-KONSTRUKSI					
1.	Pekerjaan survei dan pengukuran	Timbulnya persepsi dan sikap negatif masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan sosialisasi rencana kegiatan dan tujuan proyek, dampak yang mungkin timbul terhadap lingkungan, dan bentuk pengelolaan dampak yang dilakukan ▪ Melakukan pendataan kegiatan ekonomi penduduk berupa aktivitas pertanian yang akan terkena dampak oleh kegiatan pemanfaatan air baku. 	Kelurahan-kelurahan yang dilewati jalur pipa transmisi dan distribusi di Kota Singkawang	PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
B TAHAP KONSTRUKSI					
1.	Penerimaan Tenaga Kerja Konstruksi	Peningkatan kesempatan kerja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan informasi secara terbuka tentang proses penerimaan tenaga kerja, jumlah tenaga kerja, tingkat pendidikan, dan keterampilan yang dibutuhkan. ▪ Memberikan prioritas kepada tenaga kerja lokal yang memenuhi persyaratan. ▪ Melaksanakan peraturan perundangundangan ketenagakerjaan, termasuk sistem upah. ▪ Melakukan sosialisasi peluang usaha yang dapat dimanfaatkan warga. ▪ Besaran upah kerja sesuai dengan ketentuan dari Dinas Tenaga Kerja dan ketentuan terkait lainnya. ▪ Hubungan kerja antara tenaga kerja dengan pemberi kerja akan mengacu pada Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan. 	Kelurahan-kelurahan yang dilewati jalur pipa distribusi di Kota Singkawang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontraktor ▪ PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
		Timbulnya persepsi dan sikap negatif masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan informasi secara terbuka - tentang proses penerimaan tenaga kerja, jumlah tenaga kerja, tingkat pendidikan dan 	Kelurahan-kelurahan yang dilewati jalur pipa distribusi di Kota Singkawang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontraktor ▪ PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang

NO	Aktifitas	Potensi Dampak	Mitigasi Terhadap Dampak Lingkungan	Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan	Institusi Pengelola dan Pemantau
			<p>keterampilan yang dibutuhkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan prioritas kepada tenaga kerja lokal yang mematuhi syarat. ▪ Melaksanakan peraturan perundangundangan ketenagakerjaan, termasuk sistem upah ▪ Memberikan penyuluhan kepada tenaga kerja lokal dan pendatang agar bisa beradaptasi, dan menjaga perilaku sesuai dengan aturan dan adat kebiasaan masyarakat setempat. 		
2.	Mobilisasi peralatan dan material	Penurunan kualitas udara ambien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kecepatan kendaraan 20 km/jam pada jalur yang berpotensi debu untuk mengurangi peluang terproduksinya debu ▪ Melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak ▪ Mempertahankan vegetasi eksisting sebagai buffer zona ▪ Melakukan penyiraman di areal yang padat dilalui kendaraan 	Di sepanjang Rencana Pekerjaan pipa distribusi (JDU dan JDB)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontraktor ▪ PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
		Peningkatan kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membatasi kecepatan kendaraan sesuai rambu lalulintas yang dipasang sehingga meminimalkan bising akibat kendaraan pengangkut material dan bahan ke lingkungan. ▪ Menghindari jadwal pelaksanaan kegiatan pada jam istirahat terutama pada malam hari dikarenakan lokasi kegiatan berdekatan dengan permukiman penduduk/fasilitas umum dan sosial. ▪ Menggunakan kendaraan yang masih laik pakai dan sudah lulus uji emisi dan uji kebisingan. ▪ Melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak 	Di sepanjang Rencana Jalur Mobilisasi dan Demobilisasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontraktor ▪ PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang

NO	Aktifitas	Potensi Dampak	Mitigasi Terhadap Dampak Lingkungan	Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan	Institusi Pengelola dan Pemantau
		Timbulnya gangguan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan jadwal mobilisasi pada waktu yang tidak padat arus lalu lintas. Pemilihan rute mobilisasi yang tidak melewati daerah yang padat arus lalu lintas. Memasang rambu-rambu lalu lintas saat konstruksi dilakukan. - Bekerja sama dengan dinas perhubungan setempat Mobilisasi alat bahan dilakukan dengan menghindari rutinitas jam puncak dan hari libur sebagaimana rona lingkungan awal, serta peningkatan disiplin pengemudi angkutan material barang untuk kegiatan konstruksi. Pengemudi, wajib memahami tentang norma K3. Menempatkan petugas yang mengatur keluar masuk kendaraan proyek. 	Di sepanjang Rencana Jalur Mobilisasi dan Demobilisasi	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktor PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
3.	Pembangunan dan pengoperasian Basecamp pekerja	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan kualitas air permukaan Penurunan sanitasi lingkungan Gangguan Kesehatan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Membangun sarana sanitasi seperti MCK, septic tank dan TPS untuk sampah domestik. Membersihkan genangan air yang ada di sekitar lokasi basecamp pekerja. Pengangkutan sampah domestik secara rutin. 	Di lokasi Basecamp pekerja	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktor PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
		Peningkatan kesempatan berusaha	Memberikan ruang kepada masyarakat untuk melakukan usaha dengan menjaga ketertiban dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.	Kelurahan-kelurahan yang dilewati jalur pipa distribusi di Kota Singkawang	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktor PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
4.	Pembersihan Lahan	Penurunan kualitas udara ambien	Mewajibkan para pekerja konstruksi untuk mengenakan alat pelindung diri (APD) pada saat bekerja.	Di sepanjang Rencana Pekerjaan pipa distribusi transmisi, pipa distribusi dan lokasi rencana IPA.	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktor PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
		Peningkatan air larian dipermukaan tanah (runoff)	<ul style="list-style-type: none"> Membangun jaringan saluran drainase yang baik dengan menyesuaikan dengan debit run off. Membangun ruang terbuka hijau yang dapat menjadi pengganti daerah resapan air yang hilang. Melakukan konstruksi sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan. Penggunaan alat berat disesuaikan dengan kebutuhan dan dihindari 	Di sepanjang Rencana Pekerjaan pipa distribusi transmisi, pipa distribusi dan lokasi rencana IPA.	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktor PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang

NO	Aktifitas	Potensi Dampak	Mitigasi Terhadap Dampak Lingkungan	Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan	Institusi Pengelola dan Pemantau
			<ul style="list-style-type: none"> penggunaan alat berat secara berlebihan. Membuat sistem drainase sementara di sekitar lokasi konstruksi untuk mengalirkan run off ke kantung-kantung lumpur/kolam pengendapan sebelum dialirkan ke badan air penerima. 		
5.	Penggalian dan pemasangan pipa transmisi dan pipa distribusi	Penurunan kualitas udara ambien	<ul style="list-style-type: none"> Mewajibkan para pekerja konstruksi untuk mengenakan alat pelindung diri (APD) pada saat bekerja. Melakukan penyiraman secara rutin di area kerja. 	Di sepanjang Rencana Pekerjaan pipa transmisi dan pipa distribusi.	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktor PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
		Timbulnya gangguan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> Memasang rambu-rambu lalu lintas saat konstruksi dilakukan. - Bekerja sama dengan dinas perhubungan setempat untuk pengaturan lalu lintas Pemasangan rambu-rambu pengaman dan peringatan sepanjang lokasi pemasangan pipa. Penempatan petugas pengatur lalu lintas untuk mengatur kendaraan di lokasi pemasangan pipa. 	Di sepanjang Rencana Pekerjaan pipa distribusi (JDU dan JDB)	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktor PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
C TAHAP OPERASI					
1.	Pengoperasi an intake dan IPA	Potensi Konflik Penggunaan Air	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan pengoperasian intake dan IPA sesuai dengan SOP yang telah ditentukan. Melakukan sosialisasi pada masyarakat sebelum kegiatan pengoperasian intake dan IPA dilaksanakan. Melakukan penyadapan air baku disesuaikan dengan kondisi debit air yang ada. Melakukan pengecekan debit air secara berkala di lokasi intake. 	Di lokasi intake dan IPA	PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
		Peningkatan Kesempatan Kerja	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan informasi secara terbuka tentang proses penerimaan tenaga kerja, jumlah tenaga kerja, tingkat pendidikan, dan keterampilan yang dibutuhkan. Memberikan prioritas kepada tenaga kerja lokal yang memenuhi persyaratan. 	Masyarakat sekitar	PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang

NO	Aktifitas	Potensi Dampak	Mitigasi Terhadap Dampak Lingkungan	Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan	Institusi Pengelola dan Pemantau
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan peraturan perundangundangan ketenagakerjaan, termasuk sistem upah. ▪ Besaran upah kerja sesuai dengan ketentuan dari Dinas Tenaga Kerja dan ketentuan terkait lainnya. ▪ Hubungan kerja antara tenaga kerja dengan pemberi kerja akan mengacu pada Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan. 		
		Penurunan Kualitas Air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan pengoperasian intake dan IPA sesuai dengan SOP yang telah ditentukan. ▪ Lumpur-lumpur yang dihasilkan dari proses pengolahan air harus ditampung terlebih dahulu di unit sludge drying bed. 	Lokasi IPA	PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang
		Timbulnya Persepsi dan Sikap Negatif Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan sosialisasi terlebih dahulu kepada masyarakat sebelum intake dan IPA dioperasikan. ▪ Menjamin ketersediaan air bersih bagi masyarakat di sekitar PERUMDAM Gunung Poteng dan masyarakat pelanggan. ▪ Menangani segera seandainya ada keluhan pelanggan terkait dengan distribusi air. 	Masyarakat Pelanggan Air Minum.	PERUMDAM Gunung PotengKota Singkawang

BAB 7

ANALISA KELAYAKAN FINANSIAL

7.1. RENCANA PELAKSANAAN INVESTASI (RPP)

Rencana Pelaksanaan (RPP) dimaksudkan untuk lebih meningkatkan tingkat kelayakan suatu investasi. Sehingga akan didapatkan biaya yang murah, jumlah peralatan yang minimum, sumber daya manusia yang efisien, pengguna material yang hemat, waktu pelaksanaan yang cepat dengan memanfaatkan musim dan ruang kerja yang terbatas.

Studi kelayakan wajib disusun berdasarkan

- a. Rencana Induk SPAM yang telah ditetapkan;
- b. Hasil kajian kelayakan teknis teknologis, lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, kelembagaan, dan finansial; dan
- c. Kajian sumber pembiayaan.

Tujuan Pengkajian kelayakan aspek finansial ditentukan untuk mendapatkan keuntungan finansial terbaik bagi penyelenggara dalam jangka waktu tertentu.

Hal – hal yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun RPP

A. Besaran Investasi

Dalam menentukan perkiraan besaran investasi (CAPEX), perlu dilakukan analisis efektifitas biaya yaitu analisis yang menghitung pencapaian tertentu dengan biaya seminimal mungkin.

B. Evaluasi Kelayakan Investasi

Evaluasi kelayakan investasi adalah sistem analisis yang membandingkan antara biaya dan manfaat untuk menentukan kelayakan usulan investasi dimana dalam analisisnya harus ditentukan terlebih dahulu standar kelayakannya, secara umum usulan investasi tersebut harus dapat menggambarkan hasil yang maksimum dari pengembalian investasinya.

Dasar evaluasi kelayakan investasi adalah untuk menjamin penggunaan modal secara ekonomis dan efisien, oleh karena itu investasi yang dipilih harus dapat memaksimalkan tambahan manfaat bersih yang pada gilirannya dapat memberikan sumbangan pendapatan perusahaan, dimana kegiatan investasi merupakan kegiatan investasi sumber

daya yang diperdayakan untuk menghasilkan asset modal sehingga ada tambahan manfaat dalam periode waktu tertentu.

Tujuan evaluasi kelayakan investasi adalah memperkirakan kondisi-kondisi, sebagai berikut:

- (1) Pengembalian investasi.
- (2) Pemilihan investasi terbaik.

Hal yang sering digunakan dalam menentukan efisiensi financial dari suatu investasi, adalah:

a. *Benefit Cost Ratio (BCR)*

Benefit Cost Ratio (BCR) adalah merupakan perbandingan antara nilai sekarang (*Present Value*) dari manfaat (*Benefit*) dengan nilai sekarang dari biaya (*cost*). Secara umum, rumus untuk perbandingan nilai BCR ini adalah sebagai berikut :

$$BCR = PV B / PV C$$

Keterangan :

BCR : *Benefit Cost Ratio*

PVC : *Present Value Cost*

PVB : *Present Value Benefit*

Sebagai ukuran penilaian tentang kelayakan dari suatu investasi dari metode BCR ini adalah :

Jika $BCR > 1$ berarti investasi tersebut layak dibangun

Jika $BCR < 1$ berarti investasi tersebut tidak layak.

b. *Financial Internal Rate of Return (FIRR)*

Financial Internal Rate of Return (FIRR) merupakan nilai suku bunga yang diperoleh jika BCR bernilai sama dengan 1 atau nilai suku bunga jika NPV bernilai sama dengan 0. IRR dihitung atas dasar penerimaan bersih secara ekonomi dan total nilai untuk keperluan investasi. Perhitungan FIRR dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$FIRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''}$$

Keterangan :

i' = suku bunga memberikan nilai positif

i'' = suku bunga memberikan nilai negatif

NPV' = NPV positif

NPV'' = NPV negative

c. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan selisih antara *present value* dari manfaat dengan *present value* dari biaya dimana langkah yang harus dilakukan untuk perhitungan IRR.

Rumus Umum untuk perhitungan *present value* adalah :

$$P = F/(1+i)^n$$

Keterangan :

P= Nilai sekarang (present value)

F= Nilai pada tahun ke – n

i = Nilai suku bunga

NPV pada suku bunga pinjaman yang berlaku, harus mempunyai harga lebih besar daripada nol (0). Jika NPV sama dengan 0 berarti investasi tersebut mengembalikan persis seperti nilai investasi (impas/seimbang). Jika nilai NPV lebih kecil dari nol (0) maka bila ditinjau dari segi ekonomis, investasi tersebut tidak layak dibangun karena investasi itu akan mengalami kerugian.

d. Analisa Kepekaan (analisa sensitivitas)

Tujuan dari analisa sensitivitas adalah

1. untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil investasi jika ada suatu kemungkinan perubahan dalam dasar-dasar asumsi pada perhitungan biaya dan manfaat. Karena dalam penentuan biaya dan manfaat merupakan suatu perkiraan (estimasi), maka nilai harga investasi pada waktu dilaksanakan kemungkinan tidak sama dengan nilai asumsi yang telah kita buat pada waktu perencanaan.
2. untuk mengurangi resiko kerugian dengan menunjukkan beberapa tindakan pencegahan yang harus dilakukan. Antara lain
 - a. Terdapatnya kenaikan biaya pelaksanaan (*cost over run*), misalnya kenaikan dalam biaya konstruksi.
 - b. Perubahan dalam perbandingan harga terhadap tingkat harga umum, misalnya penurunan hasil pendapatan yang diakibatkan oleh penurunan jumlah kebutuhan, penurunan jumlah pemakaian air dan lain-lain.
 - c. Keterlambatan waktu pelaksanaan karena satu dan lain hal yang di luar dari perencanaan.

Kebutuhan investasi dalam upaya pengembangan air minum terkadang sulit untuk didapat, namun mutlak dan wajib dipenuhi, Sebagai perencana pengembangan khususnya pengembangan air minum, perencanaan investasi juga perlu diupayakan lebih awal. Begitu juga halnya dalam studi Penyusunan Study Kelayakan perencanaan investasi diperlukan agar suatu perencanaan pengembangan dapat berjalan sempurna.

Kebutuhan investasi pengembangan air minum yang besar tapi sulit untuk mendapatkan pendanaanya dengan mencari alternatif sumber pendanaannya dengan tidak mengabaikan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi apabila sumber dana didapatkan dan dipakai dalam investasi air minum.

e. ***Affordability***

Affordability merupakan kemampuan calon pelanggan dalam membayar kewajibannya, yaitu pada waktu pemasangan baru dan kewajiban pembayaran rekening pemakaian air bulannnya, permasahan, biasanya pada waktu pemasangan awal, calon pelanggan enggan membayar, karena merasa proyek tersebut adalah bantuan pemerintah.

7.2. RENCANA SUMBER DANA

Dengan kondisi keterbatas kapasitas produksi saat ini, maka diperlukan penambahan kapasitas produksi yang mendesak sebesar 100 liter/detik yang diharapkan mampu menambah pelanggan sebanyak 9.000 pelanggan yang akan dipasang selama 3 tahun anggaran atau sebanyak 3.000 pelanggan per tahun dimulai tahun 2025, sesuai dengan pembangunan IPA 100 liter/detik yang dimulai dan diharapkan selesai pada tahun 2025. Untuk mempercepat pembangunan IPA dan penambahan pelanggan ini Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang merencanakan untuk mendapatkan dana dari Lembaga Keuangan, maka dalam perhitungan Kelayakan Financial dalam Study Kelayakan ini disususun Peminjaman Dana dari :

1. Per Bank an
2. PT. Sarana Multi Infrastruktur (PT.SMI), yaitu Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang bergerak dalam pembiayaan infrastruktur.

7.2.1. Kebutuhan Dana

Dari hasil perhitungan rencana biaya berdasarkan hasil perhitungan dalam penyusunan DED (Detail Engineering Design), besaran kebutuhan dana dalam rencana penambahan

kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik, detik ini adalah sejumlah Rp. 53.241.214.000,- (*Lima Puluh Tiga Milyar dua Ratus Empat Puluh Juta Dua Ratus Empat belas Ribu Rupiah*) termasuk investasi untuk penambahan sebanyak 9.000 pelanggan, sebagaimana tabel dibawah ini :

Tabel 7.1. Biaya Investasi Pembangunan/Penambahan Kapasitas 100 L/det

CAPEX				
No.	Item Pekerjaan	Rencana Investasi	Dibulatkan	
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	777,346,405.00	777,346,000.00	
II	PEKERJAAN LOKASI INTAKE			
1	RUMAH INTAKE AIR BAKU JEMBATAN	369,607,275.04	369,607,000.00	
2	PEKERJAAN MEKANIKAL DAN ELETRIKAL	3,407,946,938.86	3,407,947,000.00	
3	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN PIPA AIR BAKU	5,344,055,881.60	5,344,056,000.00	
III	PEKERJAAN LOKASI IPA BAJA KAPASITAS 100 LTR/DTK			
1	PONDASI IPA DAN SALURAN	4,068,007,046.98	4,068,008,000.00	
2	IPA BAJA KAPASITAS 100 L/DT	14,607,500,000.00	14,607,500,000.00	
3	PONDASI RESERVOIR DAN SALURAN	767,417,872.34	767,418,000.00	
4	PENGADAAN DAN PEMASANGAN RESERVOIR 500 M3	2,550,000,000.00	2,550,000,000.00	
5	PERPIAAN RESERVOIR	390,992,921.00	390,993,000.00	
6	PEKERJAAN RUMAH POMPA DISTRIBUSI AIR BERSIH	570,415,913.65	570,416,000.00	
7	PEKERJAAN RUMAH DOSING	452,383,266.75	452,383,000.00	
8	BANGUNAN BAK SLUDGE DRYING BED (SDB)	609,910,776.05	609,911,000.00	
9	PEKERJAAN MEKANIKAL DAN ELETRIKAL	3,911,750,070.86	3,911,750,000.00	
10	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN WATER METER INDUK	428,859,556.00	428,860,000.00	
11	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN PIPA AIR BERSIH/INTERKONEKSI	235,214,525.00	235,215,000.00	
IV	PENGEDAAN DAN PEMASANGAN SAMBUNGAN BARU	8,550,000,000.00	8,550,000,000.00	
V	PEKERJAAN LAIN-LAIN	923,647,577.60	923,648,000.00	
TOTAL		47,965,056,026.73	47,965,058,000.00	
PPN 11%		5,276,156,162.94	5,276,156,380.00	
GRAND TOTAL		53,241,212,189.67	53,241,214,380.00	
DIBULATKAN			53,241,214,000.00	

Sumber : Perhitungan Konsultan

dengan sumber dana :

1. Pinjaman Bank.
2. Pinjaman dari PT. SMI

Dalam prhitungan besaran kebutuhan biaya investasi sebesar Rp. 53.241.214.000,- ditambah dengan perkiraan adanya contingencies sebesar 5%,sehingga menjadi Rp. 55,903,272,000.00,- dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 7.2. Kebutuhan Dana Investasi

NO	URAIAN KEGIATAN	JUMLAH HARGA (Rp)	CONTINGENCIES (5 %)	HARGA SETELAH CONTINGENCIES (Rp)	PAJAK PERTAMBAHAN NILAI 11%	JUMLAH HARGA SETELAH PPn (Rp)	JUMLAH DIBULATKAN (Rp)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	777,346,405.00	38,867,320.25	816,213,725.25	89,783,509.78	905,997,235.03	905,997,000.00
II	INSTALASI SUMBER	369,607,275.04	18,480,363.75	388,087,638.79	42,689,640.27	430,777,279.06	430,777,000.00
III	INSTALASI TRANSMISI	5,344,055,881.60	267,202,794.08	5,611,258,675.68	617,238,454.32	6,228,497,130.00	6,228,497,000.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI	235,214,525.00	11,760,726.25	246,975,251.25	27,167,277.64	274,142,528.89	274,143,000.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)	18,675,507,046.98	933,775,352.35	19,609,282,399.33	2,157,021,063.93	21,766,303,463.26	21,766,303,000.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG	1,632,709,956.45	81,635,497.82	1,714,345,454.27	188,577,999.97	1,902,923,454.24	1,902,923,000.00
VII	RESERVOIR	3,708,410,793.34	185,420,539.67	3,893,831,333.01	428,321,446.63	4,322,152,779.64	4,322,153,000.00
VIII	INSTALASI POMPA	4,760,000,000.00	238,000,000.00	4,998,000,000.00	549,780,000.00	5,547,780,000.00	5,547,780,000.00
	POMPA INTAKE	2,500,000,000.00	125,000,000.00	2,625,000,000.00	288,750,000.00	2,913,750,000.00	2,913,750,000.00
	POMPA DISTRIBUSI	2,260,000,000.00	113,000,000.00	2,373,000,000.00	261,030,000.00	2,634,030,000.00	2,634,030,000.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL	2,559,697,009.73	127,984,850.49	2,687,681,860.21	295,645,004.62	2,983,326,864.84	2,983,327,000.00
	INTAKE	907,946,938.86	45,397,346.94	953,344,285.81	104,867,871.44	1,058,212,157.25	1,058,212,000.00
	IPA	1,651,750,070.86	82,587,503.54	1,734,337,574.41	190,777,133.18	1,925,114,707.59	1,925,115,000.00
X	INSTALASI METER INDUK	428,859,556.00	21,442,977.80	450,302,533.80	49,533,278.72	499,835,812.52	499,836,000.00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU	8,550,000,000.00	427,500,000.00	8,977,500,000.00	987,525,000.00	9,965,025,000.00	9,965,025,000.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA	662,947,577.60	33,147,378.88	696,094,956.48	76,570,445.21	772,665,401.69	772,665,000.00
	Pagar Keliling Lokasi SPAM; Panjang = 200 m'	143,500,000.00	7,175,000.00	150,675,000.00	16,574,250.00	167,249,250.00	167,249,000.00
	Jalan Lingkungan, P = 73 m, L = 4 m, T = 20 cm	219,447,577.60	10,972,378.88	230,419,956.48	25,346,195.21	255,766,151.69	255,766,000.00

NO	URAIAN KEGIATAN	JUMLAH HARGA (Rp)	CONTINGENCIES (5 %)	HARGA SETELAH CONTINGENCIES (Rp)	PAJAK PERTAMBAHAN NILAI 11%	JUMLAH HARGA SETELAH PPn (Rp)	JUMLAH DIBULATKAN (Rp)
	Pengadaan Dan Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum (PJU), Tipe Single Arm	150,000,000.00	7,500,000.00	157,500,000.00	17,325,000.00	174,825,000.00	174,825,000.00
	Pengadaan dan Pemasangan Penangkal Petir Lengkap	50,000,000.00	2,500,000.00	52,500,000.00	5,775,000.00	58,275,000.00	58,275,000.00
	Peralatan Laboratorium (Jartest, Turbidity meter, Ph meter,chlorin meter)	100,000,000.00	5,000,000.00	105,000,000.00	11,550,000.00	116,550,000.00	116,550,000.00
XII	PEKERJAANUJI COBA	260,700,000.00	13,035,000.00	273,735,000.00	30,110,850.00	303,845,850.00	303,846,000.00
	Uji Coba dan Tes Komisioning	155,700,000.00	7,785,000.00	163,485,000.00	17,983,350.00	181,468,350.00	181,468,000.00
	Cadangan Bahan Kimia	105,000,000.00	5,250,000.00	110,250,000.00	12,127,500.00	122,377,500.00	122,378,000.00
	TOTAL INVESTASI PHISIK	47,965,056,026.73	2,398,252,801.34	50,363,308,828.07	5,539,963,971.09	55,903,272,799.16	55,903,272,000.00

Sumber : Perhitungan Konsultan

7.2.2. PINJAMAN BANK KOMERSIAL

Untuk memndapatkan pinjaman pembengunan infrastruktur dari bank komersial, maka harus diikuti persyaratan yang ditetapkan oleh bank komersial tersebut, antara lain

- a. Besaran Pinjaman.
- b. Besaran bunga pinjaman.
- c. Jangka Waktu pemberian Grace Period
- d. Jangka Waktu Pengembalian.
- e. Sistem Pembayaran

Dalam upaya Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang untuk penambahan kapasitas produksi 100 liter pr detik dengan biaya pembangunan dari Perbankan, maka disusun beberapa alternatif perhitungan analisa keuangan sebagai berikut :

- a. Pinjaman Bank 100 % selama 10 tahun
- b. Pinjaman Bank 100 % selama 7 tahun
- c. Pinjaman Bank 100 % selama 5 tahun
- d. Pinjaman Bank 78,78 %, Pemda 20,88, Perumda 0,35% selama 10 tahun
- e. Pinjaman Bank 78,78 %, Pemda 20,88, Perumda 0,35% selama 7 tahun
- f. Pinjaman Bank 78,78 %, Pemda 20,88, Perumda 0,35% selama 5 tahun

7.2.3. PINJAMAN PT.SMI

PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero) - PT SMI merupakan Special Mission Vehicle (SMV) Kementerian Keuangan Republik Indonesia (Kemenkeu) yang bergerak di bidang pembiayaan pembangunan dan berbentuk Lembaga Keuangan Bukan Bank. Sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang seluruh sahamnya dimiliki oleh Pemerintah Republik Indonesia melalui Kemenkeu, PT SMI berfokus untuk mendukung percepatan dan pemerataan pembangunan di Indonesia yang berkelanjutan.

Di tahun 2023, PT SMI masih senantiasa berperan aktif dalam menyediakan pembiayaan kepada Pemerintah Daerah (Pemda). Selain berfungsi sebagai investasi infrastruktur publik, pelaksanaan program pembiayaan kepada Pemda diharapkan dapat mendorong reformasi kebijakan, kelembagaan, dan pencapaian target kinerja Pemda guna mendukung pencapaian program Pemda. PT SMI telah menjalin kerja sama dengan 92 daerah di Indonesia terkait pembiayaan infrastruktur daerah, seperti pembangunan jalan, pasar, dan rumah sakit. Langkah strategis ini diharapkan dapat

membantu sekaligus menjadi solusi agar Pemda dapat melakukan pembangunan infrastruktur yang belum bisa dilayani oleh sektor perbankan.

Adapun beberapa posedur dan persyaratan pinjaman dari PT.SMI, adalah:

1. Mengajukan Surat Permohonan Pinjaman yang dilampiri dengan:
 - a. Pertimbangan dan Rekomendasi dari Kemendagri.
 - b. Izin Pelampaunan Batas maksimal defisit (jika pinjaman akan mengakibatkan pelampaunan batas maksimal defisit APBD dalam suatu tahun anggaran).
2. Mengisi Formulir Inisiasi Pinjaman Daerah (format dari PT SMI).
3. Menyerahkan APBD tahun berjalan.
4. Menyerahkan Studi Kelayakan atas usulan proyek yang akan dibiayai yang didasarkan atas Standar Biaya Umum terakhir.
5. Menyerahkan Detail Engineering Design (DED).
6. Menyerahkan Rencana Kerja Pinjaman Daerah (format dari PT SMI).
7. Menyerahkan Nota Perencanaan (format dari PT SMI).
8. Menyerahkan Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) BPK atas laporan keuangan daerah (beserta catatan/ penjelasan atas LHP) selama 5 (lima) tahun terakhir dengan 3 (tiga) tahun terakhir mendapatkan opini minimal Wajar Dengan Pengecualian (WDP) dari BPK.
9. Rencana Pembangunan Jangka Mengenah (RPJMD) Daerah yang masih berlaku yang sekurangkurangnya memuat informasi bahwa proyek yang diusulkan telah masuk dalam program prioritas pembangunan daerah.

Dan dalam upaya Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang untuk penambahan kapasitas produksi 100 liter pr detik dengan biaya pembangunan dari PT.SMI, maka disusun beberapa alternatif perhitungan analisa keuangan sebagai berikut:

1. Pinjaman PT.SMI 100 % selama 10 tahun
2. Pinjaman PT SMI 100 % selama 7 tahun
3. Pinjaman PT SMI 100 % selama 5 tahun
4. Pinjaman PT SMI 78,78 %, Pemda 20,88, Perumda 0,35% selama 10 tahun
5. Pinjaman PT SMI 78,78 %, Pemda 20,88, Perumda 0,35% selama 7 tahun
6. Pinjaman PT SMI 78,78 %, Pemda 20,88, Perumda 0,35% selama 5 tahun

7.3. FAKTOR DALAM PERHITUNGAN KELAYAKAN INVESTASI

7.3.1. Asumsi-Asumsi Dasar

Asumsi-Asumsi dasar disusun berdasarkan kondisi tahun-tahun lalu dan disesuaikan dengan kondisi saat ini, Asumsi-asumsi yang digunakan adalah :

Tabel 7.3. Asumsi – Asumsi Dasar Perhitungan Kelayakan Financial

No	Penjelasan	Rata-Rata			Proyeksi				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
1	Tingkat inflasi yang diprediksi	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
2	Tingkat Effisiensi penagihan rekening	87.02%	90.13%	90.75%	89.30%	90.0%	93%	95%	95%
3	Pendapatan Non Air (% dari Pendapatan Air)	76.88%	9.08%	6.70%	30.88%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%
4	Pendapatan Non air lainnya (% dari pendapatan Air)	2.87%	0.35%	0.23%	1.15%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
5	Pendap. Non Operasi (% Penjualan Air)	1.62%	0.32%	0.21%	0.72%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
6	Kenaikan Biaya Administrasi dan sewa meter	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17,500	17,500	20,500	22,000
7	Biaya penghapusan piutang = sisa piutang thn lalu	5.34%	8.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
8	Beban Usaha								
9	- Beban Pegawai	142%	32%	33%	68.77%	35%	35%	35%	35%
10	- Beban Listrik	721.22	699.75	708.47	709.81	715	956.83	1,280.46	1,713.54
11	- Beban Pemakaian Bahan Bakar								
12	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	278.89	360.62	407.97	349.16	350	468.38	626.80	838.80
13	- Beban Air Baku	1.89	0.00	0.00	0.63	1	1.34	1.79	2.40
14	- Beban Pemeliharaan	274.38	346.09	213.36	277.94	300	401.47	537.25	718.97
15	- Beban Pemakaian Bahan Pembantu	0.00	3.71	0.00	1.24	1.25	1.67	2.24	3.00
16	- Beban ATK dan Barang Cetakan	15.98	0.00	0.00	5.33	5.5	7.36	9.85	13.18
17	- Beban Kantor	291.81	331.75	693.91	439.16	450	602.20	805.88	1,078.45
18									
19	- Beban Penelitian & Pengembangan	11.75	0.00	0.00	3.92	4	5.35	7.16	9.59
20	- Beban Promosi	5.74	0.00	0.00	1.91	2	2.68	3.58	4.79
21	- Beban Pajak/Retribusi	71.04	0.00	0.00	23.68	25	33.46	44.77	59.91
22	- Beban Operasi Lainnya	407.78	717.36	559.47	561.54	570	762.79	1,020.78	1,366.04
23	- Berdasarkan Umur Ekonomis	7%	9%	8%	8%				
24	B. Non Operasi (% Biaya Operasi)	0.00%	1.07%	0.00%	0.36%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%
25	Kenaikan Tarif dasar A (minimal)								

Sumber : Perhitungan Konsulstn

Asumsi-asumsi dasar ini secara detail dapat dilihat pada Lampiran .1. kertas kerja financial projection (terlampir).

Berdasarkan asumsi-asumsi dasar ini dapat di susun beberapa hasil perhitungan sebagai berikut :

7.3.2. Proyeksi Perkembangan Sambungan Langganan

Adapun perkembangan jumlah sambungan langganan dengan bertambahnya 9.000 sambungan langganan dapat dilihat pada tabel 7.4.. berikut, dan untuk detailnya data dilihat pada Lampiran kertas kerja financial projection (terlampir).

Tabel 7.4. Perkembangan Sambungan Langganan

PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG
PERUBAHAN DAN PERKEMBANGAN PELANGGAN

NO.	KETERANGAN	EKSISTING			PROYEKSI																						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
I. Pelanggan awal tahun eksisting dan proyeksi																											
	KELOMPOK PELANGGAN																										
	KELOMPOK I																										
1.	Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	5	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
2.	Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	229	261	276	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	
3.	Rumah Tangga Sederhana	85	101	103	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
4.	Rumah Tangga Semi Permanen	120	142	145	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
	KELOMPOK II																										
1.	Rumah Tangga Permanen	16,266	19,368	19,596	19,810	22,810	25,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	
2.	Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	93	109	112	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	
	KELOMPOK III																										
1.	Usaha Kecil	1,383	1,411	1,666	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684		
2.	Usaha Menengah, Besar dan Industri	1,591	1,848	1,917	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938		
	KELOMPOK KHUSUS																										
a.	Pelabuhan	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
b.	Bandara					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	JUMLAH PELANGGAN	19,774	23,248	23,822	51,164	27,081	30,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081		
	Penambahan Pelanggan Baru :																										
	KELOMPOK I																										
1.	Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	2	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.	Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	32	15	5																							
3.	Rumah Tangga Sederhana	16	2	2																							
4.	Rumah Tangga Semi Permanen	22	3	5																							
	KELOMPOK II																										
1.	Rumah Tangga Permanen	3,102	228	225	3,000	3,000	3,000																				
2.	Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	16	3	2																							
	KELOMPOK III																										
1.	Usaha Kecil	28	255	50																							
2.	Usaha Menengah, Besar dan Industri	257	69	25																							
	KELOMPOK KHUSUS																										
a.	Pelabuhan																										
b.	Bandara																										
	Jumlah	3,474	574	314	3,000	3,000	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Jumlah Penambahan Pelanggan	3,474	574	314	3,000	3,000	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Penambahan Dalam Prosen (%)	14.94%	2.41%	0.61%	11.08%	9.97%	9.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	

PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG
PERUBAHAN DAN PERKEMBANGAN PELANGGAN

NO.	KETERANGAN	EKSPORTING			PROYEKSI																						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
3	Jumlah Pelanggan Akhir :	EKSPORTING			PROYEKSI																						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
	KELOMPOK I																										
	1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	5	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	229	261	276	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279		
	3. Rumah Tanga Sederhana	85	101	103	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
	4. Rumah Tanga Semi Permanen	120	142	145	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
	KELOMPOK II																										
	1. Rumah Tanga Permanen	16,266	19,368	19,596	19,810	22,810	25,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	28,810	
	2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	93	109	112	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	
	KELOMPOK III																										
	1. Usaha Kecil	1,383	1,411	1,666	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684		
	2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	1,591	1,848	1,917	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938		
	KELOMPOK KHUSUS																										
	a. Pelabuhan	0																									
	b. Bandara	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Jumlah Pelanggan Akhir	19,774	23,248	23,822	24,082	27,081	30,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081		

Sumber : Perhitungan Konsulsn

7.3.3. Proyeksi Pemakaian Air Pelanggan

Pemakaian air adalah air yang digunakan pelanggan rata-rata per bulan yang akan dikalikan dengan peraturan tariff yang berlaku merupakan jumlah yang harus dibayar oleh pelanggan dan merupakan pendapatan bagi Peumda. Proyeksi pemakaian Air pelanggan tersebut adalah sebagaimana tabel berikut.

Tabel 7.5. Proyeksi Pemakaian Air

PEMAKAIAN AIR PER BULAN/SAMBUNGAN

GOLONGAN TARIF	EKSPORTING			PROYEKSI				2044
	2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	
KELOMPOK I								
1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air		28	36	40	40	40	40	40
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	0	60	83	85	90	90	90	90
3. Rumah Tangga Sederhana	0	23	24	24	24	24	24	24
4. Rumah Tangga Semi Permanen	0	15	14	15	17	17	17	17
KELOMPOK II								
1. Rumah Tangga Permanen	18	15	15	16	18	18	18	18
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	260	253	178	180	200	200	200	200
KELOMPOK III								
1. Usaha Kecil		23	20	22	25	25	25	25
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	30	29	30	35	35	35	35	35
KELOMPOK KHUSUS								
a. Pelabuhan	0	0		0	0	0	0	0
b. Bandara	27	13	20	55	75	75	75	75
Rata - Rata Pemakaian Air /Bln/Pelanggan	278	446	400	432	504	524	524	524

PEMAKAIAN AIR PER GOLONGAN PER TAHUN

GOLONGAN TARIF	Eksisting			PROYEKSI				2044
	2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	
KELOMPOK I								
1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air	30,493	331	437	480	480	480	480	480
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	0	717	992	1,020	1,080	1,080	1,080	1,080
3. Rumah Tangga Sederhana	0	270	287	288	288	288	288	288
4. Rumah Tangga Semi Permanen		179	173	180	204	204	204	204
KELOMPOK II								
1. Rumah Tangga Permanen	214	184	185	192	216	216	216	216
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	3,124	3,038	2,132	2,160	2,400	2,400	2,400	2,400
KELOMPOK III								
1. Usaha Kecil		272	242	264	300	300	300	300
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	359	352	360	420	420	420	420	420
KELOMPOK KHUSUS								
a. Pelabuhan		326	157	0	0	0	0	0
b. Bandara				240	660	900	900	900
Rata-rata pemakaian air /bln / gol.langganan	33,831	5,350	4,800	4,944	5,388	5,388	5,388	5,388

0 5 10 15 20

PEMAKAIAN AIR PELANGGAN PER TAHUN PER SAMBUNGAN

GOLONGAN TARIF	EKSPORTING			PROYEKSI				
	2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
KELOMPOK I								
1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	151,868	2,315	2,624	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan		187,031	273,747	284,580	301,320	301,320	301,320	301,320
3. Rumah Tangga Sederhana		27,302	29,543	29,952	29,952	29,952	29,952	29,952
4. Rumah Tangga Semi Permanen		25,444	25,117	26,460	29,988	29,988	29,988	29,988
KELOMPOK II								
1. Rumah Tangga Permanen	3,484,184	3,563,904	3,630,095	3,803,520	6,222,960	6,222,960	6,222,960	6,222,960
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	290,464	331,121	238,745	244,080	271,200	271,200	271,200	271,200
KELOMPOK III								
1. Usaha Kecil	524,184	383,892	403,987	444,576	505,200	505,200	505,200	505,200
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	371,577	664,125	674,542	697,680	813,960	813,960	813,960	813,960
KELOMPOK KHUSUS								
a. Pelabuhan		0	0	0	0	0	0	0
b. Bandara	548	326	157	240	660	900	900	900
Jumlah pemakaian air /Thn / gol.angganan	4,822,825	5,185,134	5,278,400	4,391,472	6,858,300	6,858,300	6,858,300	6,858,300

Gambaran Proyeksi Pemakaian Air ini dapat dilihat pada lampiran *Financial Projection*.

7.3.4. Proyeksi Tarif

Tarif yang berlaku saat ini berdasarkan Keputusan Walikota Singkawang Nomor : 690/158/SETDA-EKSDA-A,Tahun 2022 Tentang Penetapan Tarif Air Minum Perusahaan Umum Daerah Air Minum Gunung Poteng, tetanggal 4 April tahun 2022 sebagai berikut.

Tabel 7.6. Tarif Air Minum dan Proyeksinya

2022

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	1,100	1,100	1,100
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	1,100	1,200	1,300
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	1,235	2,450	3,685
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	2,450	4,900	6,135

KELOMPOK II	KP.II.a KP.II.b	3,685	6,000	10,152
		3,985	6,000	10,152
KELOMPOK III				
1. Usaha Kecil 2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.a	4,700	10,152	
	KP.III.b	5,000	10,152	
KELOMPOK KHUSUS				
a. Pelabuhan b. Bandara	KP.IV.a	16,230	20,000	
	KP.IV.b	16,230	20,000	

Dengan kenaikan minimal 3 tahun sekali sebesar 30 %

2025

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	1,430	1,430	1,430
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	1,430	1,560	1,690
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	1,606	3,185	4,791
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	3,185	6,370	7,976
KELOMPOK II				
1. Rumah Tangga Permanen	KP.II.a	4,791	7,800	13,198
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	5,181	7,800	13,198
		1 -10	> 10	
KELOMPOK III				
1. Usaha Kecil	KP.III.a	6,110	13,198	
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.b	6,500	13,198	
KELOMPOK KHUSUS				
a. Pelabuhan	KP.IV.a	21,099	26,000	
b. Bandara	KP.IV.b	21,099	26,000	

Sumber : Perhitungan Konsultan

2028

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	1,859	1,859	1,859
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	1,859	2,028	2,197
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	2,087	4,141	6,228
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	4,141	8,281	10,368
KELOMPOK II				
1. Rumah Tangga Permanen	KP.II.a	6,228	10,140	17,157
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	6,735	10,140	17,157
		1 -10	> 10	
KELOMPOK III				
1. Usaha Kecil	KP.III.a	7,943	10,152	
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.b	8,450	10,152	
KELOMPOK KHUSUS				
a. Pelabuhan	KP.IV.a	27,429	20,000	
b. Bandara	KP.IV.b	27,429	20,000	

Sumber : Perhitungan Konsultan

2031

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	2,417	2,417	2,417
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	2,417	2,636	2,856
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	2,713	5,383	8,096
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	5,383	10,765	13,479

KELOMPOK II		KP.II.a	8,096	13,182	22,304
1. Rumah Tangga Permanen	2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	8,755	13,182	22,304
			1 -10	> 10	
KELOMPOK III					
1. Usaha Kecil		KP.III.a	10,326	10,152	
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri		KP.III.b	10,985	10,152	
KELOMPOK KHUSUS					
a. Pelabuhan		KP.IV.a	35,657	20,000	
b. Bandara		KP.IV.b	35,657	20,000	

Sumber : Perhitungan Konsultan

2034

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	3,142	3,142	3,142
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	3,142	3,427	3,713
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	3,527	6,997	10,525
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	6,997	13,995	17,522
KELOMPOK II				
1. Rumah Tangga Permanen	KP.II.a	10,525	17,137	28,995
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	11,382	17,137	28,995
		1 -10	> 10	
KELOMPOK III				
1. Usaha Kecil	KP.III.a	13,424	10,152	
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.b	14,281	10,152	
KELOMPOK KHUSUS				
a. Pelabuhan	KP.IV.a	46,355	20,000	
b. Bandara	KP.IV.b	46,355	20,000	

Sumber : Perhitungan Konsultan

2037

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	4,084	4,084	4,084
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	4,084	4,456	4,827
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	4,585	9,097	13,682
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	9,097	18,193	22,779
KELOMPOK II				
1. Rumah Tangga Permanen	KP.II.a	13,682	22,278	37,694
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	14,796	22,278	37,694
		1 -10	> 10	
KELOMPOK III				
1. Usaha Kecil	KP.III.a	17,451	10,152	
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.b	18,565	10,152	
KELOMPOK KHUSUS				
a. Pelabuhan	KP.IV.a	60,261	20,000	
b. Bandara	KP.IV.b	60,261	20,000	

Sumber : Perhitungan Konsultan

2040

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	5,309	5,309	5,309
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	5,309	5,792	6,275
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	5,961	11,826	17,787
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	11,826	23,651	29,612

KELOMPOK II				
1. Rumah Tangga Permanen	KP.II.a	17,787	28,961	49,002
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	19,235	28,961	49,002
		1 -10	> 10	
KELOMPOK III				
1. Usaha Kecil	KP.III.a	22,686	10,152	
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.b	24,134	10,152	
KELOMPOK KHUSUS				
a. Pelabuhan	KP.IV.a	78,339	20,000	
b. Bandara	KP.IV.b	78,339	20,000	

Sumber : Perhitungan Konsultan

2043

GOLOGAN PELANGGAN	KODE TARIF	Block Konsumsi/Tarif (Rp per M3)		
		1 -10	11 -20	> 20
KELOMPOK I				
1. Hidran Umum,WC Umum, Terminal Air	KP.I.a	6,902	6,902	6,902
2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	KP.I.b	6,902	7,530	8,157
3. Rumah Tangga Sederhana	KP.I.c	7,749	15,373	23,123
4. Rumah Tangga Semi Permanen	KP.I.d	15,373	30,747	38,496
KELOMPOK II				
1. Rumah Tangga Permanen	KP.II.a	23,123	37,649	63,702
2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	KP.II.b	25,005	37,649	63,702
		1 -10	> 10	
KELOMPOK III				
1. Usaha Kecil	KP.III.a	29,492	10,152	
2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	KP.III.b	31,374	10,152	
KELOMPOK KHUSUS				
a. Pelabuhan	KP.IV.a	101,841	20,000	
b. Bandara	KP.IV.b	101,841	20,000	

Sumber : Perhitungan Konsultan

7.3.5. Proyeksi Pendapatan

Pendapatan utama Perumda adalah pendapatan penjualan operasi air yang dihitung berdasarkan pemakaian air pelanggan dikalikan dengan tariff air yang berlaku, selain pendapatan penjualan operasi air, terdapat juga pendapatan operasi non air, pendapatan non operasi dan pendapatan lainnya.

Berdasarkan asumsi-asumsi dasar, proyeksi pemakaian air dan proyeksi tariff, maka dapat dihitung proyeksi pendapatan sebagaimana tabel berikut ini.

Tabel 7.7. Proyeksi Pendapatan

NO.	URAIAN	EKSPORTASI			TAHUN PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Pendapatan per golongan tarif per bulan	Tarif Dasar 96.244	Tarif Dasar 29.156	Tarif Dasar 40.990	Tarif Dasar 44.000	Tarif Dasar 74.360	Tarif Dasar 125.668	Tarif Dasar 163.369	Tarif Dasar 276.093
	KELOMPOK I								
	1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	85.951	106.317	107.500	192.660	362.725	423.274	715.333	
	2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	55.834	61.554	51.590	87.187	147.346	191.550	323.720	
	3. Rumah Tanga Sederhana	55.113	57.269	30.825	93.111	157.357	204.564	345.713	
	4. Rumah Tanga Semi Permanen								
	KELOMPOK II								
	1. Rumah Tanga Permanen	-	89.405	97.323	84.850	129.363	416.791	284.210	480.315
	2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	1.405.656	2.141.901	1.739.097	1.724.170	3.256.985	5.794.256	7.155.596	12.092.957
	KELOMPOK III								
	1. Usaha Kecil	171.414	177.126	172.157	168.824	231.710	286.517	326.788	447.198
	2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	262.168	273.877	266.982	253.040	338.300	396.605	439.447	567.543
	KELOMPOK KHUSUS								
	a. Pelabuhan								
	b. Bandara		486.908	248.967	362.300	1.174.287	1.763.545	1.902.609	2.318.408
	Jumlah Pendapatan per bulan	1.935.483	2.908.362	2.541.691	2.827.099	5.577.962	9.450.809	11.091.405	17.567.280

II	Pendapatan per tahun / gol. Langganan	TAHUN PROYEKSI							
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
	KELOMPOK I								
	1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	20.788.633	204.091	245.942	528.000	892.320	1.508.021	1.960.427	3.313.122
	2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	-	22.433.137	29.343.550	1.290.000	2.311.920	4.352.696	5.079.288	8.583.997
	3. Rumah Tanga Sederhana	1.809.360.346	5.639.210	6.340.076	619.080	1.046.245	1.768.154	2.298.601	3.884.635
	4. Rumah Tanga Semi Permanen	-	7.826.104	8.304.068	369.900	1.117.327	1.888.282	2.454.767	4.148.555
	KELOMPOK II								
	1. Rumah Tanga Permanen	-	1.731.590.065	1.907.146.188	1.018.200	1.552.353	5.001.488	3.410.519	5.763.778
	2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	163.056.133	233.467.195	194.778.901	20.690.040	39.083.819	69.531.069	85.867.150	145.115.483
	KELOMPOK III								
	1. Usaha Kecil	345.399.644	249.925.373	286.813.351	2.025.888	2.780.520	3.438.200	3.921.453	5.366.376
	2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	298.347.574	506.123.800	511.804.701	3.036.480	4.059.600	4.759.260	5.273.358	6.810.511
	KELOMPOK KHUSUS								
	a. Pelabuhan								
	b. Bandara	38.499.831	486.908	248.967	4.347.600	14.091.444	21.162.540	22.831.302	27.820.901
	Jumlah Pendapatan / tahun / gol. Langganan	20.788.633	22.637.228	22.637.228	33.925.188	66.935.547	113.409.711	133.096.865	210.807.359

3 Pendapatan per tahun / gol. Langganan

III	Pendapatan per tahun / gol. Langganan	TAHUN PROYEKSI							
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
	KELOMPOK I								
	1. Hidran Umum, WC Umum, Terminal Air	249.463.590	2.449.095	2.951.300	3.168.000	5.353.920	9.048.125	11.762.562	19.878.730
	2. Panti Asuhan, Rumah Ibadah, Pendidikan	-	269.197.642	352.122.600	359.910.000	645.025.680	1.214.402.296	1.417.121.419	2.394.935.198
	3. Rumah Tanga Sederhana	21.712.324.155	67.670.520	76.080.915	64.384.320	108.809.501	183.888.056	239.054.473	404.002.060
	4. Rumah Tanga Semi Permanen	-	93.913.250	99.648.810	54.375.300	164.247.010	277.577.447	360.850.681	609.837.652
	KELOMPOK II								
	1. Rumah Tanga Permanen	-	20.779.080.785	22.885.754.257	20.170.542.000	44.723.286.473	144.092.871.470	98.257.060.381	166.054.432.043
	2. Sarana & Prasarana Pemerintah, TNI dan Polri	1.956.673.590	2.801.606.340	2.337.346.812	2.337.974.520	4.416.471.524	7.857.010.801	9.702.987.939	16.398.049.617
	KELOMPOK III								
	1. Usaha Kecil	4.144.795.725	2.999.104.475	3.441.760.216	3.411.595.392	4.682.395.680	5.789.929.474	6.603.726.044	9.036.977.788
	2. Usaha Menengah, Besar dan Industri	3.580.170.885	6.073.485.600	6.141.656.408	5.884.696.240	7.867.504.800	9.223.445.880	10.219.767.804	13.198.770.357
	KELOMPOK KHUSUS								
	a. Pelabuhan	-	-	-	-	-	-	-	-
	b. Bandara	461.997.975	5.842.900	2.987.600	4.347.600	14.091.444	21.162.540	22.831.302	27.820.901
	Jumlah Pendapatan Operasi Air	31.643.427.945	33.086.507.707	35.337.321.318	32.290.995.372	62.627.186.032	168.669.336.089	126.835.162.606	208.144.704.346

Beban Tetap Beban Administrasi		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Pendapatan per golongan tarif per bulan	tarif 22,444	tarif 20,961	tarif 23,034	tarif 17,500	tarif 17,500	tarif 20,500	tarif 22,000	tarif 25,000
II	Pendapatan Beban Tetap per Bulan	443,817,125	487,307,750	548,720,000	421,435,000	578,917,500	678,160,500	727,782,000	827,025,000
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
	Pendapatan Beban Tetap per Tahun	5,325,805,500	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
a.	- Pendapatan Operasi Air	31,643,427,945	33,086,507,707	35,337,321,318	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
	- Pendapatan Beban Tetap			0	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
	Jumlah Pendapatan Operasi Air	31,643,427,945	33,086,507,707	35,337,321,318	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
11	Beban Sambungan baru/SB :								
	Pendapatan Sambungan Baru	719,993,97	2,322,625,85	1,500,000	1,500,000	1,800,000	2,000,000	2,100,000	
	Pendapatan Non Air	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
	Pendapatan Non Air Lainnya				2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
	Jumlah Pendapatan Operasi Non Air	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	3,700,099,537	6,264,218,603	16,868,733,609	12,685,516,261	20,816,570,435
12	Jumlah Pendapatan Operasi	34,044,512,069	35,587,644,426	36,670,508,558	37,819,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
	Pendapatan Non Operasi	0			322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
	Jumlah Pendapatan	34,044,512,069	35,587,644,426	36,670,508,558	38,142,125,326	70,200,467,893	178,493,955,449	136,836,898,232	220,150,451,390
13	Rekening akhir tahun								
	a. Rekening air	2,636,952,329	2,757,208,976	2,944,776,777	2,690,916,281	5,218,932,169	14,055,778,007	10,569,596,884	17,345,392,029
	b. Beban Tetap	0	0	0	421,435,000	578,917,500	678,160,500	727,782,000	827,025,000
	Jumlah Piutang akhir tahun	2,636,952,329	2,757,208,976	2,944,776,777	3,112,351,281	5,797,849,669	14,733,938,507	11,297,378,884	18,172,417,029

Sumber : Perhitungan Konsultan

7.4. PERHITUNGAN KELAYAKAN INVESTASI DARI DANA BANK KOMERSIAL

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, dan kondisi eksisting jumlah pelanggan, perkembangan jumlah pelanggan, pemakaian air pelanggan, perkembangan pemakaian air pelanggan dan perhitungan kenaikan tariff, maka dapat dihitung kelayakan financial investasi dari pekerjaan peningkatan Kapasitas Produksi sebesar 40 liter/detik dan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG dengan alternatif pinjaman seluruhnya (100%) dari Bank, dan pinjaman bank 81,63 %, dana Pemerintah Daerah 17,83 % dan Dana Perumda ebesar 0,54 %. Dengan gambaran hasil perhitungan kelayakan utama, yaitu

- Proyeksi Beban Operasi dan Pemeliharaan, dengan adanya beban bunga
- Proyeksi Kas
- Perhitungan Pinjaman
- Proyeksi Laba Rugi
- Proyeksi Kelayakan
- Proyeksi Analisa Sensitifitas Kelayakan Investasi

7.4.1. Pinjaman dari Bank Komersial 100%, selama 10 tahun Bunga 10.50 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7.8. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:								
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.								
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0					
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembantu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	5,869,843,560	5,869,843,560	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,970	5,468,335,294	4,264,688,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,046,671
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,768,664,466	7,108,388,613	6,638,117,619	2,236,109,824
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	140,611,361	140,611,361	0	0
	- Biaya Amortisasi				352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0					
	TOTAL				41,071,831,451	71,654,546,473	88,400,501,063	107,511,949,941	134,102,013,260
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	179,136,366	221,001,253	268,779,875	335,255,033
					41,174,511,030	71,833,682,839	88,621,502,315	107,780,729,816	134,437,268,294

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .12. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 100 % dengan jangka waktu 10 tahun, bunga flat 10,50 5, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95% dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut.

Tabel 7.9. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
a.	Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
b.	Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
c.	Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
d.	Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
e.	Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
f.	Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
h.	Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
i.	Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
Penerimaan Investasi						
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTRIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAANUJI COBA		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
Pengeluaran Kas						
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	6,863,679,507	6,863,679,507	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,969	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		5,869,843,560	5,869,843,560	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	67,845,966,297	87,458,059,148	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	169,614,916	218,645,148	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	68,015,581,213	87,676,704,296	100,248,281,172	130,783,684,969

2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAANUJI COBA		0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah Pengeluaran Investasi		0	0	0	0	0
Pembayaran Cicilan Investasi/hutang						
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	68,015,581,213	87,676,704,296	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	46,841,431,695	103,438,122,581	542,287,253,355	920,002,877,800
	Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
V	Dana tersedia	49,170,937,627	123,179,209,798	286,546,752,454	690,932,120,984	1,159,559,437,305
	Pengeluaran	35,576,536,128	68,015,581,213	87,676,704,296	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	55,163,628,585	198,870,048,157	590,683,839,812	1,028,775,752,336

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 100 % dengan jangka waktu 10 tahun, bunga flat 10,50 %, grace period 1 tahun.

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp.. 61,773,115,560.00,- yang seluruhnya berasal dari pinjaman tanpa ada dana dari Pemda Kota Singkawang, mupun dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG, dengan bunga sebesar 10.50 % pertahun, dengan Grace Period 1 tahun, dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 9 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.10. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
TOTAL ANGGARAN	55,903,272,000									
DANA PINJAMAN	55,903,272,000									
DANA PERUMDA/PEMDA	0									
TOTL NILAI INVESTASI	55,903,272,000									
DIBULATKAN	55,903,272,000									
BESARAN BUNGA PER TAHUN	10.50%									
SELAMA	10	TAHUN								
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN								
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	9	TAHUN								
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	5,869,843,560									
TOTAL HUTANG INVESTASI	61,773,115,560									
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6	7	8	9
JUMLAH HUTANG		61,773,115,560	54,909,436,053	48,045,756,547	41,182,077,040	34,318,397,533	27,454,718,027	20,591,038,520	13,727,359,013	6,863,679,507
BESARAN CICLAN HUTANG		6,863,679,507	6,863,679,507	6,863,679,507	6,863,679,507	6,863,679,507	6,863,679,507	6,863,679,507	6,863,679,507	6,863,679,507
SISA HUTANG		54,909,436,053	48,045,756,547	41,182,077,040	34,318,397,533	27,454,718,027	20,591,038,520	13,727,359,013	6,863,679,507	-
Bunga Terhutang		52,828,592,040	46,958,748,480	41,088,904,920	35,219,061,360	29,349,217,800	23,479,374,240	17,609,530,680	11,739,687,120	5,869,843,560
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560
SISA HUTANG BUNGA		46,958,748,480	41,088,904,920	35,219,061,360	29,349,217,800	23,479,374,240	17,609,530,680	11,739,687,120	5,869,843,560	0
JUMLAH PEMBAYARAN		12,733,523,067	12,733,523,067	12,733,523,067	12,733,523,067	12,733,523,067	12,733,523,067	12,733,523,067	12,733,523,067	12,733,523,067
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN		1,061,126,922	1,061,126,922	1,061,126,922	1,061,126,922	1,061,126,922	1,061,126,922	1,061,126,922	1,061,126,922	1,061,126,922

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7.11. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2044
ASET							
ASET LANCAR							
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	55,163,628,585	198,870,048,157	1,028,775,752,336
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Usaha							
Plutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	29,575,608,714
Plutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0
Jumlah Plutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	29,575,608,714
Penyisihan Plutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,805)	(762,983,856)	(557,123,447)	(1,408,362,320)
Plutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	28,167,246,395
Plutang Non Usaha							
Plutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0
Penyisihan Plutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0
Persediaan							
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	68,879,819,133	225,161,649,477	1,060,396,995,363
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0	0	0
INVESTASI JAGKA PANJANG	0	0	0	0	0	0	0
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0	0	0
Penyertaan	0	0	0	0	0	0	0
Investasi Jangka Panjano Lainnya	0	0	0	0	0	0	0
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP							
Nilai Perolehan							
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238
Sambungan (SL) Baru					11,011,352,625	11,011,352,625	11,011,352,625
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	150,870,005,782	150,870,005,782	150,870,005,782
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,355)	(56,548,601,332)	(106,629,921,845)	(145,136,653,533)	(200,040,888,487)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	44,240,083,938	5,733,352,249	-49,170,882,705
ASET TETAP LEASING							
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	0	0	0
ASET LAINNYA							
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	(703,056,803)	(1,406,113,605)	(1,406,113,605)
Nilai Buku Aset Lainnya					703,056,803	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0	0	0	0
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,336,876,515	1,336,876,515	1,336,876,515
Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	(1,336,876,515)	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,233,960,671	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	144,353,863,741	261,425,905,593	1,041,757,016,526

URAIAN	Eksisting			0	5	10	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS							
KEWAJIBAN							
Kewajiban Jangka Pendek							
Hutang Lancar							
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000				
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban JK Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0
Kewajiban Lain							
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	34,318,397,533	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	34,318,397,533	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	34,318,397,533	0	0
EKUITAS							
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan							
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya							
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya							
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selsih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan							
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	29,404,765,019	78,425,111,360	858,961,200,430
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350				
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	29,404,765,019	78,425,111,360	858,961,200,430
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,371,649,804	106,741,742,848	106,536,764,711
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	110,035,466,208	261,425,905,593	1,041,757,016,526
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	144,353,863,741	261,425,905,593	1,041,757,016,526

"Check" harus "0"

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Gambaran proyeksi neraca ini dapat dilihat pada Lampiran .3.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Poyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.2. berikut ini.

Tabel 7.12. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,262,718,603	16,866,933,609	12,683,516,261	20,814,470,435
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,836,914,635	193,674,195,697	148,252,062,866	238,883,474,781

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman					5,869,843,560	5,869,843,560	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,768,664,466	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya					140,611,361	140,611,361	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud					267,375,303	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	71,921,921,776	88,400,501,063	107,511,949,941	134,102,013,260
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	3,914,992,859	105,273,694,635	40,740,112,925	104,781,461,521
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(169,614,916)	(218,645,148)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	456,656,945	1,468,048,213	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,371,649,804	106,741,742,848	41,758,468,838	106,536,764,711
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,371,649,804	106,741,742,848	41,758,468,838	106,536,764,711

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman Bank 100% selama 10 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.13. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024	35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2	2025	54,432,213,810	41,956,529,037	96,388,742,847	52,608,944,258	(43,779,798,589)	(53,418,672,874)	(49,040,693,015)
3	2026	3,670,450,875	58,543,358,241	62,213,809,116	61,338,760,528	(875,048,587)	(7,096,429,499)	(7,008,924,640)
4	2027	3,670,450,875	61,937,859,845	65,608,310,720	71,427,402,897	5,819,092,176	(741,738,896)	(1,323,648,113)
5	2028		64,888,210,024	64,888,210,024	75,197,879,660	10,309,669,636	3,820,848,634	2,789,881,670
6	2029		68,015,581,213	68,015,581,213	76,337,778,103	8,322,196,890	1,520,638,769	688,419,080
7	2030		71,330,594,673	71,330,594,673	76,486,384,324	5,155,789,652	(1,977,269,816)	(2,492,848,781)
8	2031		75,662,368,688	75,662,368,688	92,922,218,260	17,259,849,573	9,693,612,704	(9,625,908,248)
9	2032		79,436,189,396	79,436,189,396	94,365,079,633	14,928,890,236	6,985,271,297	5,492,382,273
10	2033		83,436,439,348	83,436,439,348	94,366,403,883	10,929,964,535	2,586,320,600	(2,451,236,667)
11	2034		87,676,704,296	87,676,704,296	183,108,629,873	95,431,925,577	86,664,255,147	(6,850,319,788)
12	2035		79,406,028,267	79,406,028,267	194,219,008,824	114,812,980,557	106,872,377,730	95,391,079,674
13	2036		84,170,389,963	84,170,389,963	194,219,008,824	110,048,618,861	101,631,579,864	87,450,476,848
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,705,201,675	64,484,588,314	55,562,526,978	40,192,006,810
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,644,867,629	54,071,017,466	44,613,632,450	39,206,530,703
16	2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,644,867,629	48,396,586,457	38,371,758,339	33,532,099,694
17	2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,837,807,459	77,574,629,417	66,948,311,612	59,190,848,671
18	2041		112,638,968,725	112,638,968,725	188,248,857,010	75,609,888,284	64,345,991,412	48,564,530,866
19	2042		119,397,306,849	119,397,306,849	188,248,857,010	68,851,550,161	56,911,819,476	56,785,002,583
20	2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,844,115,387	107,282,970,127	94,626,855,601	45,521,105,711
21	2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,556,559,505	108,772,874,535	95,694,506,038	50,026,664,460
Jumlah		61,773,115,560	1,771,723,817,662	1,833,496,933,222	2,789,394,335,217	955,897,401,996	772,547,708,673	676,957,968,474
FIRR		DF	11.50%		34.24%	23.76%	22.87%	15.43%
NPV		DF	11.50%		173,892,083,976	114,700,060,318	97,310,851,920	38,118,828,262
B/C R					1.52	1.38	1.37	1.24
Pay Back Period		Tahun			11.31	11.17	11.36	12.22
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :						RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :		
1. Base Cost		34.24%			1. Base Cost		173,892,083,976	
2. Cost Plus 10 %		23.76%			2. Cost Plus 10 %		114,700,060,318	
3. Revenue Minus 10 %		22.87%			3. Revenue Minus 10 %		97,310,851,920	
4. Revenue -10 % & Cost + 10 %		15.43%			4. Revenue -10 % & Cost + 10 %		38,118,828,262	
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI						PAY BACK PERIOD		
1. Kasus dasar			11.31	TAHUN	34.24%	Layak	173,892,083,976	Layak
2. Biaya Plus 10%			11.17	TAHUN	23.76%	Layak	114,700,060,318	Layak
3. Revenue Minus 10%			11.36	TAHUN	22.87%	Layak	97,310,851,920	Layak
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%			12.22	TAHUN	15.43%	Layak	38,118,828,262	Layak

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 34,24 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 173,892,083,976,-
- c. B/C Ratio 1.52 > 1
- d. Payback period selama 11,31 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.14. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	23.76%	22.87%	15.43%
NPV	114,700,060,318	97,310,851,920	38,118,828,262
B/C R	1.38	1.37	1.24
Pay Back Period	11.17	11.36	12.22

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk

dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

Perhitungan Analisa keuangan ini, dapat dilihat pada lampiran **Analisa Keuangan**.

7.4.2. Pinjaman dari Bank Komersial 100%, selama 7 tahun Bunga 10.50 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.15 dibawah ini.

Tabel 7.15. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI			
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:							
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)				10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
e.	- Upah rata-rata karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi:							
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,800	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844
	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,690	4,224,417,737	5,653,223,866
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	5,869,843,560	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,316
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,069,890	352,034,811	471,101,989
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,768,664,466	7,108,386,613	6,638,117,619
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya	0	0	0	0	140,611,361	140,611,361	0
	- Biaya Amortisasi	0	0	0	0	762,983,856	557,123,447	875,546,863
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	71,833,682,839	82,736,984,146	1,408,362,320
	TOTAL				41,071,831,451	71,654,546,473	82,530,657,503	107,511,949,941
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	179,136,366	206,326,644	268,779,875
					41,174,511,030	71,833,682,839	82,736,984,146	107,780,229,816
								134,437,268,294

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 100 % dengan jangka waktu 7 tahun, bunga flat 10,50 %, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30,47 % meningkat menjadi 91 % dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2021 menjadi 95 %, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.16. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
	a. Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
	b. Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
	c. Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
	d. Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
	e. Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
	f. Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,952,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
	h. Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
	i. Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
Penerimaan Investasi						
	I PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
	II INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
	III INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
	IV INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
	V INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	VI BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
	VII RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
	VIII INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
	IX MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
	X INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
	XI PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0.00	0.00	0.00	0.00
	XII PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
	XII PEKERJAAN UJI COBA		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,806	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	10,295,519,260	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		5,869,843,560	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	71,277,806,050	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	178,194,515	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	71,456,000,565	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0,00	0,00	0,00	0,00
II	INSTALASI SUMBER		0,00	0,00	0,00	0,00
III	INSTALASI TRANSMISI		0,00	0,00	0,00	0,00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0,00	0,00	0,00	0,00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0,00	0,00	0,00	0,00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0,00	0,00	0,00	0,00
VII	RESERVOIR		0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	INSTALASI POMPA		0,00	0,00	0,00	0,00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0,00	0,00	0,00	0,00
X	INSTALASI METER INDUK		0,00	0,00	0,00	0,00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAANUJI COBA		0,00	0,00	0,00	0,00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
	Pembayaran Cicilan Investasi/hutang					
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	71,456,000,565	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	36,520,173,637	108,326,320,213	559,940,807,862	937,656,432,307
	Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
V	Dana tersedia	49,170,937,627	112,857,951,740	291,434,950,086	708,585,675,491	1,177,212,991,812
	Pengeluaran	35,576,536,128	71,456,000,565	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	41,401,951,174	216,523,602,664	608,337,394,318	1,046,429,306,842

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 100 % dengan jangka waktu 10 tahun, bunga flat 10,50 %, grace period 1 tahun.

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp. 61,773,115,560.00,- yang seluruhnya berasal dari pinjaman tanpa ada dana dari Pemda Kota Singkawang, mupun dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA, dengan bunga sebesar 10.50 % pertahun, 1 tahun Grace Period dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 6 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.17. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAL ANGGARAN	55,903,272,000						
DANA PINJAMAN	55,903,272,000						
DANA PERUMDA/PEMDA	0						
TOTL NILAI INVESTASI	55,903,272,000						
DIBULATKAN	55,903,272,000						
BESARAN BUNGA PER TAHUN	10.50%						
SELAMA	7	TAHUN					
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN					
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	6	TAHUN					
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	5,869,843,560						
TOTAL HUTANG INVESTASI	61,773,115,560						
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6
JUMLAH HUTANG		61,773,115,560	51,477,596,300	41,182,077,040	30,886,557,780	20,591,038,520	10,295,519,260
BESARAN CICLAN HUTANG		10,295,519,260	10,295,519,260	10,295,519,260	10,295,519,260	10,295,519,260	10,295,519,260
SISA HUTANG		51,477,596,300	41,182,077,040	30,886,557,780	20,591,038,520	10,295,519,260	-
Bunga Terhutang		35,219,061,360	29,349,217,800	23,479,374,240	17,609,530,680	11,739,687,120	5,869,843,560
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560
SISA HUTANG BUNGA		29,349,217,800	23,479,374,240	17,609,530,680	11,739,687,120	5,869,843,560	0
JUMLAH PEMBAYARAN		16,165,362,820	16,165,362,820	16,165,362,820	16,165,362,820	16,165,362,820	16,165,362,820
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN		1,347,113,568	1,347,113,568	1,347,113,568	1,347,113,568	1,347,113,568	1,347,113,568

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.18. berikut ini.

Tabel 7.18. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	41,401,951,174	216,523,602,664	608,337,394,318	1,046,429,306,842
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Usaha								
Piutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Piutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Piutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Piutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,663)	(1,408,362,320)
Piutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Piutang Non Usaha								
Piutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Piutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,592	23,584,335,822	55,118,141,722	242,815,203,984	629,302,328,221	1,078,050,549,870
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
INVESTASI JAGKA PANJANG	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
Penyertaan	0	0	0	0	0	0	0	0
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238
Sambungan (SL) Baru					11,011,352,625	11,011,352,625	11,011,352,625	11,011,352,625
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,649,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,180,774,386	2,508,681,386	2,903,027,386	2,903,027,386	2,903,027,386	2,903,027,386	2,903,027,386	2,903,027,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,559,775	91,839,880,342	91,839,880,342	150,670,005,782	150,670,005,782	150,670,005,782	150,670,005,782
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,478)	(43,376,053,785)	(51,095,694,335)	(56,545,601,332)	(106,629,921,845)	(145,156,655,533)	(178,327,241,628)	(200,040,858,487)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,966,007	35,291,279,010	44,240,083,938	5,733,352,249	-27,457,235,846	-49,170,862,705
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	(703,056,803)	(1,406,113,605)	0	0
Nilai Buku Aset Lainnya					703,056,803	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0	1,336,876,515	1,336,876,515	0	0
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	(1,336,876,515)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,233,960,671	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	130,592,186,330	279,079,460,100	632,375,996,243	1,059,410,571,033

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban JK Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,095	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain								
Juran Pensium	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek								
Pjajaran Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	20,591,038,520	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	20,591,038,520	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	20,591,038,520	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	29,379,026,221	90,176,988,499	514,358,476,020	876,614,754,937
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350	0	0	0	0	0
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,743,359,708	11,027,272,398	12,950,753,482	29,379,026,221	90,176,988,499	514,358,476,020	876,614,754,937
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,363,070,205	112,643,420,216	41,758,468,838	106,536,764,711
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	110,001,147,810	279,079,460,100	632,375,996,243	1,059,410,571,033
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	130,592,186,330	279,079,460,100	632,375,996,243	1,059,410,571,033

* Check harus "0"

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Gambaran proyeksi neraca ini dapat dilihat pada Lampiran .3.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Poyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel .19. berikut ini.

Tabel 7.19. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,262,718,603	16,866,933,609	12,683,516,261	20,814,470,435
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,836,914,635	193,674,195,697	148,252,062,866	238,883,474,781

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman					5,869,843,560	0	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,768,664,466	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya					140,611,361	140,611,361	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud					267,375,303	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	71,921,921,776	82,530,657,503	107,511,949,941	134,102,013,260
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	3,914,992,859	111,143,538,195	40,740,112,925	104,781,461,521
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(178,194,515)	(186,811,340)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	448,077,345	1,499,882,021	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,363,070,205	112,643,420,216	41,758,468,838	106,536,764,711
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,363,070,205	112,643,420,216	41,758,468,838	106,536,764,711

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman Bank 100% selama 7 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR > dari Discount factor.
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.20. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10%	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1 2024			35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)
2 2025	54,432,213,810	41,956,529,037	96,388,742,847	52,608,944,258	(43,779,798,589)	(53,418,672,874)	(49,040,693,015)	(58,679,567,299)
3 2026	3,670,450,875	61,983,777,593	65,654,228,468	61,338,760,528	(4,315,467,940)	(10,880,890,787)	(10,449,343,993)	(17,014,766,840)
4 2027	3,670,450,875	65,378,279,198	69,048,730,073	71,427,402,897	2,378,672,824	(4,526,200,184)	(4,764,067,466)	(11,668,940,473)
5 2028		68,328,629,376	68,328,629,376	75,197,879,660	6,869,250,284	36,387,346	(650,537,682)	(7,483,400,620)
6 2029		71,456,000,565	71,456,000,565	76,337,778,103	4,881,777,538	(2,263,822,519)	(2,752,000,273)	(9,897,600,329)
7 2030		74,771,014,026	74,771,014,026	76,486,384,324	1,715,370,299	(5,761,731,104)	(5,933,268,134)	(13,410,369,536)
8 2031		79,102,788,040	79,102,788,040	92,922,218,260	13,819,430,220	5,909,151,416	4,527,208,394	(3,383,070,410)
9 2032		66,670,832,522	66,670,832,522	94,365,079,633	27,694,247,111	21,027,163,858	18,257,739,147	11,590,655,895
10 2033		70,671,082,473	70,671,082,473	94,366,403,883	23,695,321,409	16,628,213,162	14,258,681,021	7,191,572,774
11 2034		74,911,347,422	74,911,347,422	183,108,629,873	108,197,282,451	100,706,147,709	89,886,419,464	82,395,284,722
12 2035		79,406,028,267	79,406,028,267	194,219,008,824	114,812,980,557	106,872,377,730	95,391,079,674	87,450,476,848
13 2036		84,170,389,963	84,170,389,963	194,219,008,824	110,048,618,861	101,631,579,864	90,626,717,978	82,209,678,982
14 2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,705,201,675	64,484,588,314	55,562,526,978	49,114,068,146	40,192,006,810
15 2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,644,867,629	54,071,017,466	44,613,632,450	39,206,530,703	29,749,145,687
16 2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,644,867,629	48,396,586,457	38,371,758,339	33,532,099,694	23,507,271,576
17 2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,837,807,459	77,574,629,417	66,948,311,612	59,190,848,671	48,564,530,866
18 2041		112,638,968,725	112,638,968,725	188,248,857,010	75,609,888,284	64,345,991,412	56,785,002,583	45,521,105,711
19 2042		119,397,306,849	119,397,306,849	188,248,857,010	68,851,550,161	56,911,819,476	50,026,664,460	38,086,933,775
20 2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,844,115,387	107,282,970,127	94,626,855,601	83,898,558,588	71,242,444,062
21 2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,556,559,505	108,772,874,535	95,694,506,038	84,817,218,585	71,738,850,088
Jumlah	61,773,115,560	1,754,070,263,155	1,815,843,378,715	2,789,394,335,217	973,550,956,502	791,966,618,631	694,611,522,981	513,027,185,109
FIRR	DF	11.50%			32.58%	23.12%	22.30%	15.36%
NPV	DF	11.50%			175,296,997,044	116,245,464,693	98,715,764,988	39,664,232,637
B/C R					1.54	1.40	1.38	1.26
Pay Back Period	Tahun				10.81	10.95	11.11	11.99
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :				RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :				
1. Base Cost		32.58%		1. Base Cost		175,296,997,044		
2. Cost Plus 10 %		23.12%		2. Cost Plus 10 %		116,245,464,693		
3. Revenue Minus 10 %		22.30%		3. Revenue Minus 10 %		98,715,764,988		
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		15.36%		4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		39,664,232,637		
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI			PAY BACK PERIOD		I R R		N P V	
1. Kasus dasar		10.81	TAHUN	32.58%	Layak	175,296,997,044	Layak	
2. Biaya Plus 10 %		10.95	TAHUN	23.12%	Layak	116,245,464,693	Layak	
3. Revenue Minus 10 %		11.11	TAHUN	22.30%	Layak	98,715,764,988	Layak	
4. Biaya Naik 10 % dan Revenue Minus 10 %		11.99	TAHUN	15.36%	Layak	39,664,232,637	Layak	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 32,58 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp.,- 175,296,997,044
- c. B/C Ratio 1.54 > 1
- d. Payback period selama 10,81 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %.
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %.
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %..

Tabel 7.21. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	23.12%	22.30%	15.36%
NPV	116,245,464,693	98,715,764,988	39,664,232,637
B/C R	1.40	1.38	1.26
Pay Back Period	10.95	11.11	11.99

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

Perhitungan Analisa keuangan ini, dapat dilihat pada lampiran **Analisa Keuangan**.

7.4.3. Pinjaman dari Bank Komersial 100%, selama 5 tahun Bunga 10.50 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adaun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.22 dibawah ini.

Tabel 7.22. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:								
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.								
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0						
- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236	
- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629	
- Beban Pemeliharaan	2,091,580,526	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,692,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,595,288,774	
- Beban Pemakaian Bahan Pembantu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037	
- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961	
- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161	
- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	5,869,843,560	0	0	0	
- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517	
- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258	
- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731	
- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,284,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671	
- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,768,664,466	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824	
- Biaya Amortisasi				0	140,611,361	140,611,361	0	0	
- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320	
	TOTAL			41,071,831,451	71,654,546,473	82,530,657,503	107,511,949,941	134,102,013,260	
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	179,136,366	206,326,644	268,779,875	335,255,033
				41,174,511,030	71,833,682,839	82,736,984,146	107,780,229,816	134,437,268,294	

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 100 % dengan jangka waktu 7 tahun, bunga flat 10,50 5, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30 % meningkat menjadi 91 % dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2021 menjadi 95 %, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.23. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
	Penerimaan Kas					
1	Penerimaan dari operasi air					
a.	Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
b.	Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
c.	Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
d.	Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
e.	Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
f.	Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
h.	Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
i.	Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
	Penerimaan Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INSTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN UJI COBA		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	15,443,278,890	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		5,869,843,560	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	76,425,565,680	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	191,063,914	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	76,616,629,594	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0,00	0,00	0,00	0,00
II	INSTALASI SUMBER		0,00	0,00	0,00	0,00
III	INSTALASI TRANSMISI		0,00	0,00	0,00	0,00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0,00	0,00	0,00	0,00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0,00	0,00	0,00	0,00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0,00	0,00	0,00	0,00
VII	RESERVOIR		0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	INSTALASI POMPA		0,00	0,00	0,00	0,00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0,00	0,00	0,00	0,00
X	INSTALASI METER INDUK		0,00	0,00	0,00	0,00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0,00	0,00	0,00	0,00
	XII PEKERJAAN UJI COBA		0,00	0,00	0,00	0,00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
	Pembayaran Cicilan Investasi/hutang					
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	76,616,629,594	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	21,038,286,550	120,095,356,551	571,709,844,200	949,425,468,645
	Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
V	Dana tersedia	49,170,937,627	97,376,064,653	303,203,986,424	720,354,711,829	1,188,982,028,150
	Pengeluaran	35,576,536,128	76,616,629,594	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	20,759,435,058	228,292,639,002	620,106,430,656	1,058,198,343,180

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 100 % dengan jangka waktu 5 tahun, bunga flat 10,50 %, grace period 1 tahun.

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp. 61,773,115,560,00,- yang seluruhnya berasal dari pinjaman tanpa ada dana dari Pemda Kota Singkawang, mupun dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA, dengan bunga sebesar 10.50 % pertahun, 1 tahun Grace Period dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 4 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.24. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029
TOTAL ANGGARAN	55,903,272,000				
DANA PINJAMAN	55,903,272,000				
DANA PERUMDA/PEMDA	0				
TOTL NILAI INVESTASI	55,903,272,000				
DIBULATKAN	55,903,272,000				
BESARAN BUNGA PER TAHUN	10.50%				
SELAMA	5	TAHUN			
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN			
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	4	TAHUN			
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	5,869,843,560				
TOTAL HUTANG INVESTASI	61,773,115,560				
CICILAN Ke		1	2	3	4
JUMLAH HUTANG		61,773,115,560	46,329,836,670	30,886,557,780	15,443,278,890
BESARAN CICLAN HUTANG		15,443,278,890	15,443,278,890	15,443,278,890	15,443,278,890
SISA HUTANG		46,329,836,670	30,886,557,780	15,443,278,890	-
Bunga Terhutang		23,479,374,240	17,609,530,680	11,739,687,120	5,869,843,560
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560	5,869,843,560
SISA HUTANG BUNGA		17,609,530,680	11,739,687,120	5,869,843,560	0
JUMLAH PEMBAYARAN		21,313,122,450	21,313,122,450	21,313,122,450	21,313,122,450
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN		1,776,093,538	1,776,093,538	1,776,093,538	1,776,093,538

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.25 berikut ini.

Tabel 7.25. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	0	0	0	0
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	20,759,435,058	228,292,639,002	620,106,430,656	1,058,198,343,180
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Pluitang Usaha								
Pluitang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Pluitang Non_Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Pluitang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Pluitang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Pluitang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,398
Pluitang Non Usaha								
Pluitang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Pluitang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Pluitang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	34,475,625,606	254,584,240,321	641,071,364,559	1,089,819,586,208
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0			
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0			
INVESTASI JAGKA PANJANG	0	0	0	0	0			
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0			
Penyertaan	0	0	0	0	0			
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0			
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238
Sambungan (SL) Baru					11,011,352,625	11,011,352,625	11,011,352,625	11,011,352,625
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	150,870,005,782	150,870,005,782	150,870,005,782	150,870,005,782
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,601,332)	(106,629,921,845)	(145,136,683,533)	(178,327,241,628)	(200,040,888,487)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	44,240,083,938	5,733,352,249	-27,457,235,846	-49,170,882,708
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0	0				
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0				
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,406,113,605	1,406,113,605	(703,056,803)	(1,406,113,605)
Akumulasi Penyusutan					703,056,803	0	0	0
Nilai Buku Aset Lainnya					0	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0				
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,336,876,515	(1,336,876,515)	0	0
Amortisasi Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,233,960,671	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	109,949,670,214	290,848,496,438	644,145,032,581	1,071,179,607,377

URAIAN	Eksisting			0	0	0	0	0
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000	0	0	0	0	0
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain								
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	0	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	29,340,418,023	101,946,024,837	526,127,512,358	888,383,791,275
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	29,340,418,023	101,946,024,837	526,127,512,358	888,383,791,275
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,350,200,806	112,643,420,216	41,758,468,838	106,536,764,711
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	109,949,670,214	290,848,496,438	644,145,032,581	1,071,179,607,371
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	109,949,670,214	290,848,496,438	644,145,032,581	1,071,179,607,371

" Check" harus "0"

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Poyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.26 berikut ini.

Tabel 7.26. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0					
	- Pendapatan Non Air				2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,262,718,603	16,866,933,609	12,683,516,261	20,814,470,435
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,836,914,635	193,674,195,697	148,252,062,866	238,883,474,781
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembantu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman				5,869,843,560	0	0	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,899	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	3,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,768,664,466	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya				140,611,361	267,375,303	140,611,361	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud				762,983,856	557,123,447	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	875,546,863	875,546,863	1,408,362,320	
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	71,921,921,776	82,530,657,503	107,511,949,941	134,102,013,260
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	3,914,992,859	111,143,538,195	40,740,112,925	104,781,461,521
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(191,063,914)	(186,811,340)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	435,207,946	1,499,882,021	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,350,200,806	112,643,420,216	41,758,468,838	106,536,764,711
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0	196,713,833	4,350,200,806	112,643,420,216	41,758,468,838	106,536,764,711
G	LABA (RUGI BERSIH)	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	4,350,200,806	112,643,420,216	41,758,468,838	106,536,764,711

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman Bank 100% selama 5 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.27. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1 2024		35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2 2025	54,432,213,810	41,956,529,037	96,388,742,847	52,608,944,258	(43,779,798,589)	(53,418,672,874)	(49,040,693,015)	(58,679,567,299)
3 2026	3,670,450,875	67,144,406,622	70,814,857,497	61,338,760,528	(9,476,096,969)	(16,557,582,719)	(15,609,973,022)	(22,691,458,772)
4 2027	3,670,450,875	70,538,908,227	74,209,359,102	71,427,402,897	(2,781,956,206)	(10,202,892,116)	(9,924,696,495)	(17,345,632,405)
5 2028		73,489,258,405	73,489,258,405	75,197,879,660	1,708,621,255	(5,640,304,586)	(5,811,166,711)	(13,160,092,552)
6 2029		76,616,629,594	76,616,629,594	76,337,778,103	(278,851,492)	(7,940,514,451)	(7,912,629,302)	(15,574,292,261)
7 2030		58,565,237,799	58,565,237,799	76,486,384,324	17,921,146,526	12,064,622,746	10,272,508,093	4,415,984,314
8 2031		62,897,011,813	62,897,011,813	92,922,218,260	30,025,206,447	23,735,505,266	20,732,984,621	14,443,283,440
9 2032		66,670,832,522	66,670,832,522	94,365,079,633	27,694,247,111	21,027,163,858	18,257,739,147	11,590,655,895
10 2033		70,671,082,473	70,671,082,473	94,366,403,883	23,695,321,409	16,628,213,162	14,258,681,021	7,191,572,774
11 2034		74,911,347,422	74,911,347,422	183,108,629,873	108,197,282,451	100,706,147,709	89,886,419,464	82,395,284,722
12 2035		79,406,028,267	79,406,028,267	194,219,008,824	114,812,980,557	106,872,377,730	95,391,079,674	87,450,476,848
13 2036		84,170,389,963	84,170,389,963	194,219,008,824	110,048,618,861	101,631,579,864	90,626,717,978	82,209,678,982
14 2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,705,201,675	64,484,588,314	55,562,526,978	49,114,068,146	40,192,006,810
15 2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,644,867,629	54,071,017,466	44,613,632,450	39,206,530,703	29,749,145,687
16 2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,644,867,629	48,396,586,457	38,371,758,339	33,532,099,694	23,507,271,576
17 2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,837,807,459	77,574,629,417	66,948,311,612	59,190,848,671	48,564,530,866
18 2041		112,638,968,725	112,638,968,725	188,248,857,010	75,609,888,284	64,345,991,412	56,785,002,583	45,521,105,711
19 2042		119,397,306,849	119,397,306,849	188,248,857,010	68,851,550,161	56,911,819,476	50,026,664,460	38,086,933,775
20 2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,844,115,387	107,282,970,127	94,626,855,601	83,898,558,588	71,242,444,062
21 2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,556,559,505	108,772,874,535	95,694,506,038	84,817,218,585	71,738,850,088
Jumlah	61,773,115,560	1,742,301,226,817	1,804,074,342,377	2,789,394,335,217	985,319,992,840	804,912,558,602	706,380,559,318	525,973,125,081
FIRR	DF	11.50%			31.42%	22.74%	21.96%	15.38%
NPV	DF	11.50%			176,902,691,496	118,011,728,590	100,321,459,440	41,430,496,534
B/C R					1.55	1.41	1.39	1.27
Pay Back Period	Tahun				10.38	10.83	10.98	11.85
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :						RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :		
1. Base Cost		31.42%			1. Base Cost		176,902,691,496	
2. Cost Plus 10 %		22.74%			2. Cost Plus 10 %		118,011,728,590	
3. Revenue Minus 10 %		21.96%			3. Revenue Minus 10 %		100,321,459,440	
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		15.38%			4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		41,430,496,534	
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI			PAY BACK PERIOD		I R R		N P V	
1. Kasus dasar		10.38	TAHUN	31.42%	Layak	176,902,691,496	Layak	
2. Biaya Plus 10%		10.83	TAHUN	22.74%	Layak	118,011,728,590	Layak	
3. Revenue Minus 10%		10.98	TAHUN	21.96%	Layak	100,321,459,440	Layak	
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%		11.85	TAHUN	15.38%	Layak	41,430,496,534	Layak	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah "**LAYAK**".

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 33,63 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 184,502,451,324,-
- c. B/C Ratio 1.56 > 1
- d. Payback period selama 9,74 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan "**layak**".

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.28. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	24.15%	23.33%	16.37%
NPV	126,371,464,401	107,921,219,268	49,790,232,345
B/C R	1.41	1.40	1.27
Pay Back Period	10.68	10.82	11.72

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap "**Layak**".

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.4.4. Pinjaman dari Bank Komersial 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 10 tahun Bunga 10.50 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.29 dibawah ini.

Tabel 7.29. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:								
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksikan.								
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0					
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
	- Beban Air Baku	14,420,000	0		7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0		43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	136,696,961
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	4,791,612,105	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,553,018,175	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	140,611,361	140,611,361	0	0
	- Biaya Amortisasi					557,123,447	875,546,863	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856			
	TOTAL				41,071,831,451	70,360,668,727	87,322,269,608	107,511,949,941	134,102,013,260
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	175,901,672	218,305,674	268,779,875	335,255,033
					41,174,511,030	70,536,570,399	87,540,575,282	107,780,729,816	134,437,268,294

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 10 tahun Bunga 10.50 %/tahun Flat, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG

POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95% dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.30. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
a.	Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
b.	Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
c.	Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
d.	Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
e.	Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
f.	Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
h.	Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
i.	Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
Jumlah Penerimaan Operasi Kas		38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
Penerimaan Investasi						
I	PEKERJAAN PERSIAPAN			0,00	0,00	0,00
II	INSTALASI SUMBER			0,00	0,00	0,00
III	INSTALASI TRANSMISI			0,00	0,00	0,00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI			0,00	0,00	0,00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)			0,00	0,00	0,00
VI	BANGUNAN PENUNJANG			0,00	0,00	0,00
VII	RESERVOIR			0,00	0,00	0,00
VIII	INSTALASI POMPA			0,00	0,00	0,00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL			0,00	0,00	0,00
X	INSTALASI METER INDUK			0,00	0,00	0,00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)			0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN LAINNYA			0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)			0,00	0,00	0,00
Jumlah Penerimaan Investasi		0	0	0	0	0
Jumlah Penerimaan		38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
III.	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
Pengeluaran Operasi Langsung						
1	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
a.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
b.	- Beban Pemakalian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
c.	- Beban Pemakalian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
d.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
e.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
f.	- Beban Pemakalian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
-	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
-	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
-	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	5,602,890,345	5,602,890,345	0	0
-	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
-	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
-	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
-	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
-	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000	4,791,612,105	4,791,612,105	0	0
-	- Pembayaran Bunga Investasi					
Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas		35,473,856,550	65,506,945,680	85,119,038,532	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	163,767,364	212,797,596	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
Jumlah Pengeluaran Kas		35,576,536,128	65,670,713,044	85,331,836,128	100,248,281,172	130,783,684,969

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
	a. Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
	b. Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
	c. Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
	d. Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
	e. Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
4	f. Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
	h. Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
	i. Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
Penerimaan Investasi						
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTRIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
Pengeluaran Operasi Langsung						
1	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	5,602,890,345	5,602,890,345	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		4,791,612,105	4,791,612,105	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	65,506,945,680	85,119,038,532	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	163,767,364	212,797,596	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	65,670,713,044	85,331,836,128	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTRIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	65,670,713,044	85,331,836,128	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	53,032,260,960	120,449,749,198	559,744,552,307	935,406,323,556
	Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
V	Dana tersedia	49,170,937,627	129,213,471,098	303,136,705,731	708,072,332,030	1,174,442,521,299
	Pengeluaran	35,576,536,128	65,670,713,044	85,331,836,128	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	63,542,758,053	217,804,869,603	607,824,050,857	1,043,658,636,330

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 10 tahun Bunga 10.50 %/tahun Flat, grace period 1 tahun..

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp.. 50.426.013.105,- yang berasal dari pinjaman sebesar 81,65 %, Pemda 17,83 % dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebesar 0,54 %, dengan bunga sebesar 10.50 % pertahun, dengan Grace Period 1 tahun, dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 9 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.31. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
TOTAL ANGGARAN	45,634,401,000									
DANA PINJAMAN	45,634,401,000									
DANA PERUMDA/PEMDA	0									
TOTL NILAI INVESTASI	45,634,401,000									
DIBULATKAN	45,634,401,000									
BESARAN BUNGA PER TAHUN	10.50%									
SELAMA	10	TAHUN								
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN								
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	9	TAHUN								
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	4,791,612,105									
TOTAL HUTANG INVESTASI	50,426,013,105									
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6	7	8	9
JUMLAH HUTANG	50,426,013,105	44,823,122,760	39,220,232,415	33,617,342,070	28,014,451,725	22,411,561,380	16,808,671,035	11,205,780,690	5,602,890,345	
BESARAN CICLAN HUTANG	5,602,890,345	5,602,890,345	5,602,890,345	5,602,890,345	5,602,890,345	5,602,890,345	5,602,890,345	5,602,890,345	5,602,890,345	
SISA HUTANG	44,823,122,760	39,220,232,415	33,617,342,070	28,014,451,725	22,411,561,380	16,808,671,035	11,205,780,690	5,602,890,345		-
Bunga Terhutang	43,124,508,945	38,332,896,840	33,541,284,735	28,749,672,630	23,958,060,525	19,166,448,420	14,374,836,315	9,583,224,210	4,791,612,105	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	
SISA HUTANG BUNGA	38,332,896,840	33,541,284,735	28,749,672,630	23,958,060,525	19,166,448,420	14,374,836,315	9,583,224,210	4,791,612,105		0
JUMLAH PEMBAYARAN	10,394,502,450	10,394,502,450	10,394,502,450	10,394,502,450	10,394,502,450	10,394,502,450	10,394,502,450	10,394,502,450	10,394,502,450	
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN	866,208,538	866,208,538	866,208,538	866,208,538	866,208,538	866,208,538	866,208,538	866,208,538	866,208,538	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.32 berikut ini.

Tabel 7.32. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASSET								
ASSET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	63,542,758,053	217,804,869,603	607,824,050,857	1,043,658,836,330
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Plutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Plutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Plutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,665,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Plutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Plutang Non Usaha								
Plutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Plutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASSET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	77,258,948,601	244,096,470,922	628,788,984,760	1,075,280,079,358
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0			
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0			
INVESTASI JAGKA PANJANG	0	0	0	0	0			
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0			
Penyertaan	0	0	0	0	0			
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0			
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238
Sambungan (SL)					9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	149,823,678,157	149,823,678,157	149,823,678,157	149,823,678,157
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,473)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,601,332)	(105,760,953,915)	(144,058,422,078)	(177,249,010,173)	(198,982,657,032)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	44,062,722,243	5,765,256,079	-27,425,332,016	-49,138,978,875
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan								
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	(703,056,603)	(1,406,113,605)		
Nilai Buku Aset Lainnya					703,056,603	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0				
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,304,972,685	0	0	0
Amortisasi Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	(1,304,972,685)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,233,960,671	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	152,555,631,514	280,392,630,869	631,894,556,612	1,056,672,004,351

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	28,014,451,725	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	28,014,451,725	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	28,014,451,725	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selsilh Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tuluan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	32,795,915,501	86,764,405,970	504,229,099,296	864,431,525,015
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	0	9,587,530,350	0	0	0	0
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,369,706	11,027,272,398	12,950,753,482	32,795,915,501	86,764,405,970	504,229,099,296	864,431,525,015
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,521,187,902	107,404,148,514	41,441,380,931	106,016,402,950
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	124,541,179,789	280,392,630,869	631,894,556,612	1,056,672,004,351
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	152,555,631,514	280,392,630,869	631,894,556,612	1,056,672,004,351

* Check " harus "0"

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Proyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel .33. berikut ini.

Tabel 7.33. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,106,150,638	16,445,260,269	12,366,428,354	20,294,108,674
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,680,346,670	193,252,522,357	147,934,974,960	238,363,113,020

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman					4,791,612,105	4,791,612,105	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,553,018,175	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya					140,611,361	140,611,361	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud					260,994,537	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Uji coba								
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	70,621,663,264	87,322,269,608	107,511,949,941	134,102,013,260
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	5,058,683,406	105,930,252,750	40,423,025,019	104,261,099,760
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(163,767,364)	(212,797,596)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	462,504,496	1,473,895,765	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,521,187,902	107,404,148,514	41,441,380,931	106,016,402,950
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI BERSIH)	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,521,187,902	107,404,148,514	41,441,380,931	106,016,402,950

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman Bank 81,63%, Pemda 17,83, Perumda 0,54 % selama 10 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.34. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024		35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2	2025	54,051,534,105	41,956,529,037	96,008,063,142	52,498,456,584	(43,509,606,558)	(53,110,412,872)	(48,759,452,217)
3	2026	3,321,675,000	56,198,490,072	59,520,165,072	61,207,403,653	1,687,238,580	(4,264,777,927)	(4,433,501,785)
4	2027	3,321,675,000	59,592,991,677	62,914,666,677	71,285,883,172	8,371,216,495	2,079,749,827	1,242,628,177
5	2028		62,543,341,855	62,543,341,855	75,041,314,695	12,497,972,840	6,243,638,654	4,993,841,370
6	2029		65,670,713,044	65,670,713,044	76,181,210,138	10,510,497,093	3,943,425,789	2,892,376,080
7	2030		68,985,726,505	68,985,726,505	76,329,813,359	7,344,086,855	445,514,204	(288,894,481)
8	2031		73,317,500,519	73,317,500,519	92,725,419,741	19,407,919,221	12,076,169,170	10,135,377,247
9	2032		77,091,321,228	77,091,321,228	94,168,278,113	17,076,956,885	9,367,824,762	7,660,129,074
10	2033		81,091,571,180	81,091,571,180	94,169,599,363	13,078,028,184	4,968,871,066	(49,003,049)
11	2034		85,331,836,128	85,331,836,128	182,686,956,533	97,355,120,405	88,821,936,792	(4,448,088,870)
12	2035		79,406,028,267	79,406,028,267	193,797,335,484	114,391,307,217	106,450,704,390	70,553,241,139
13	2036		84,170,389,963	84,170,389,963	193,797,335,484	109,626,945,521	101,209,906,524	90,247,211,972
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,388,113,768	64,167,500,407	55,245,439,071	48,828,689,030
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,327,779,722	53,753,929,560	44,296,544,544	38,921,151,588
16	2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,327,779,722	48,079,498,550	38,054,670,433	33,246,720,578
17	2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,432,339,616	77,169,161,573	66,542,843,769	58,825,927,612
18	2041		112,638,968,725	112,638,968,725	187,843,389,167	75,204,420,441	63,940,523,569	56,420,081,525
19	2042		119,397,306,849	119,397,306,849	187,843,389,167	68,446,082,318	56,506,351,633	49,661,743,401
20	2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,323,753,626	106,762,608,366	94,106,493,840	83,430,233,003
21	2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,036,197,744	108,252,512,774	95,174,144,277	84,348,893,000
Jumlah		60,694,884,105	1,750,620,004,148	1,811,314,888,253	2,783,477,451,698	972,162,563,445	791,031,074,620	693,814,818,275
FIRR	DF	11.50%			37.00%	183,361,457,959	125,272,143,335	106,935,997,539
NPV	DF	11.50%			25.59%	106,935,997,539	48,846,682,915	16.77%
B/C R					1.54	1.40	1.38	1.26
Pay Back Period	Tahun				15.35	10.90	11.07	11.95
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :								
1. Base Cost		37.00%			1. Base Cost		183,361,457,959	
2. Cost Plus 10 %		25.59%			2. Cost Plus 10 %		125,272,143,335	
3. Revenue Minus 10 %		24.63%			3. Revenue Minus 10 %		106,935,997,539	
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		16.77%			4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		48,846,682,915	
RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :								
1. Base Cost					1. Base Cost			
2. Cost Plus 10 %					2. Cost Plus 10 %			
3. Revenue Minus 10 %					3. Revenue Minus 10 %			
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %					4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %			
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI								
PAY BACK PERIOD			I R R			N P V		
1. Kasus dasar		15.35	TAHUN	37.00%	Layak	183,361,457,959	Layak	
2. Biaya Plus 10%		10.90	TAHUN	25.59%	Layak	125,272,143,335	Layak	
3. Revenue Minus 10%		11.07	TAHUN	24.63%	Layak	106,935,997,539	Layak	
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%		11.95	TAHUN	16.77%	Layak	48,846,682,915	Layak	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 37,00 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 183,361,457,959,-
- c. B/C Ratio 1,54> 1
- d. Payback period selama 15,35 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.35. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	25.59%	24.63%	16.77%
NPV	125,272,143,335	106,935,997,539	48,846,682,915
B/C R	1.40	1.38	1.26
Pay Back Period	10.90	11.07	11.95

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.4.5. Pinjaman dari Bank Komersial 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 7 tahun Bunga 10.50 % tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.36 dibawah ini.

Tabel 7.36. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:								
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.								
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0					
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
	- Beban Air Baku	14,420,000		0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600		0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Biaya Bunga Pinjaman				0	4,791,612,105	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442		0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	43,762,040		0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547		0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,553,018,175	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	140,611,361	140,611,361	0	0
	- Biaya Amortisasi				352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	TOTAL	882,789,593	1,502,234,301	0	41,071,831,451	70,360,668,727	82,530,657,503	107,511,949,941	134,102,013,260
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	175,901,672	206,326,644	268,779,875	335,255,033
					41,174,511,030	70,536,570,399	82,736,984,146	107,780,729,816	134,437,268,294

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 7 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30,47 % meningkat menjadi 91 % ditahun 2025 dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95 %, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.37. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
	Penerimaan Kas					
1	Penerimaan dari operasi air					
	a. Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
	b. Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
	c. Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
	d. Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
	e. Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
	f. Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
	h. Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
	i. Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
	Penerimaan Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	8,404,335,518	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		4,791,612,105	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	68,308,390,853	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	170,770,977	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	68,479,161,830	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	INSTALASI SUMBER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	INSTALASI TRANSMISI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	INSTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	BANGUNAN PENUNJANG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	RESERVOIR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	INSTALASI POMPA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X	INSTALASI METER INDUK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN LAINNYA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	68,479,161,830	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	44,606,914,604	124,440,033,898	574,155,325,713	949,817,096,961
	Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
V	Dana tersedia	49,170,937,627	120,788,124,741	307,126,990,431	722,483,105,436	1,188,853,294,705
	Pengeluaran	35,576,536,128	68,479,161,830	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	52,308,962,911	232,215,643,009	622,234,824,263	1,058,069,609,736

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 7 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun.

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp.. 50.426.013.105,- yang berasal dari pinjaman sebesar 81,65 %, Pemda 17,83 % dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebesar 0,54 %, dengan bunga sebesar 10.50 % pertahun, dengan Grace Period 1 tahun, dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 6 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.38. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAL ANGGARAN	45,634,401,000						
DANA PINJAMAN	45,634,401,000						
DANA PERUMDA/PEMDA	0						
TOTL NILAI INVESTASI	45,634,401,000						
DIBULATKAN	45,634,401,000						
BESARAN BUNGA PER TAHUN	10.50%						
SELAMA	7	TAHUN					
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN					
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	6	TAHUN					
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	4,791,612,105						
TOTAL HUTANG INVESTASI	50,426,013,105						
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6
JUMLAH HUTANG		50,426,013,105	42,021,677,588	33,617,342,070	25,213,006,553	16,808,671,035	8,404,335,518
BESARAN CICLAN HUTANG		8,404,335,518	8,404,335,518	8,404,335,518	8,404,335,518	8,404,335,518	8,404,335,518
SISA HUTANG		42,021,677,588	33,617,342,070	25,213,006,553	16,808,671,035	8,404,335,518	-
Bunga Terhutang		28,749,672,630	23,958,060,525	19,166,448,420	14,374,836,315	9,583,224,210	4,791,612,105
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105
SISA HUTANG BUNGA		23,958,060,525	19,166,448,420	14,374,836,315	9,583,224,210	4,791,612,105	0
JUMLAH PEMBAYARAN		13,195,947,623	13,195,947,623	13,195,947,623	13,195,947,623	13,195,947,623	13,195,947,623
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN		1,099,662,302	1,099,662,302	1,099,662,302	1,099,662,302	1,099,662,302	1,099,662,302

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.39 berikut ini.

Tabel 7.39. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	52,308,962,911	232,215,643,009	622,234,824,263	1,058,069,609,736
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Usaha								
Piutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Piutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Piutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Piutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Piutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Piutang Non Usaha								
Piutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Piutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	66,025,153,459	258,507,244,328	643,199,758,166	1,089,690,852,763
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0				
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0				
INVESTASI JAGKA PANJANG								
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0				
Penyertaan	0	0	0	0				
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0				
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0				
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0				
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238
Sambungan (SL)					9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	149,823,678,157	149,823,678,157	149,823,678,157	149,823,678,157
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,801,332)	(105,760,955,815)	(144,058,422,078)	(177,249,010,173)	(198,962,657,032)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	44,062,722,243	5,765,256,079	-27,425,332,016	-49,138,978,875
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0	0				
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0				
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605
Akumulasi Penyusutan					(703,056,803)	(1,406,113,605)		
Nilai Buku Aset Lainnya					703,056,803	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0				
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,304,972,685		0	0
Amortisasi Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	(1,304,972,685)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,233,960,671	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	141,321,836,372	294,803,404,275	646,305,330,018	1,071,082,777,756

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain	0	0	0					
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	16,808,671,035	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Dilanggukhan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	16,808,671,035	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	16,808,671,035	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	32,774,904,663	96,357,581,014	518,639,872,702	878,842,298,421
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	32,774,904,663	96,357,581,014	518,639,872,702	878,842,298,421
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,514,184,290	112,221,746,875	41,441,380,931	106,016,402,950
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	124,513,165,337	294,803,404,275	646,305,330,018	1,071,082,777,756
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	141,321,836,372	294,803,404,275	646,305,330,018	1,071,082,777,756

" Check " harus "0"

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Proyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.40 berikut ini.

Tabel 7.40. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,106,150,638	16,445,260,269	12,366,428,354	20,294,108,674
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,680,346,670	193,252,522,357	147,934,974,960	238,363,113,020

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman					4,791,612,105	0	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,553,018,175	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya					140,611,361	140,611,361	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud					260,994,537	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Uji coba								
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	70,621,663,264	82,530,657,503	107,511,949,941	134,102,013,260
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	5,058,683,406	110,721,864,855	40,423,025,019	104,261,099,760
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(170,770,977)	(186,811,340)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	455,500,883	1,499,882,021	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,514,184,290	112,221,746,875	41,441,380,931	106,016,402,950
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,514,184,290	112,221,746,875	41,441,380,931	106,016,402,950

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman Bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 7 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun,

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor.
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.41. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024	35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2	2025	54,051,534,105	41,956,529,037	96,008,063,142	52,498,456,584	(43,509,606,558)	(53,110,412,872)	(48,759,452,217)
3	2026	3,321,675,000	59,295,590,026	62,617,265,026	61,207,403,653	(1,409,861,373)	(7,671,587,876)	(13,792,328,241)
4	2027	3,321,675,000	62,690,091,631	66,011,766,631	71,285,883,172	5,274,116,541	(1,327,060,122)	(1,854,471,776)
5	2028		65,640,441,809	65,640,441,809	75,041,314,695	9,400,872,886	2,836,828,705	1,896,741,417
6	2029		68,767,812,998	68,767,812,998	76,181,210,138	7,413,397,140	536,615,840	(204,723,874)
7	2030		72,082,826,458	72,082,826,458	76,329,813,359	4,246,986,901	(2,961,295,745)	(3,385,994,435)
8	2031		76,414,600,473	76,414,600,473	92,725,419,741	16,310,819,268	8,669,359,221	(10,594,277,081)
9	2032		66,670,832,522	66,670,832,522	94,168,278,113	27,497,445,591	20,830,362,339	18,080,617,780
10	2033		70,671,082,473	70,671,082,473	94,169,599,363	23,498,516,890	16,431,408,643	14,081,556,954
11	2034		74,911,347,422	74,911,347,422	182,686,956,533	107,775,609,111	100,284,474,369	89,506,913,458
12	2035		79,406,028,267	79,406,028,267	193,797,335,484	114,391,307,217	106,450,704,390	95,011,573,668
13	2036		84,170,389,963	84,170,389,963	193,797,335,484	109,626,945,521	101,209,906,524	90,247,211,972
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,388,113,768	64,167,500,407	55,245,439,071	48,828,689,030
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,327,779,722	53,753,929,560	44,296,544,544	38,921,151,588
16	2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,327,779,722	48,079,498,550	38,054,670,433	33,246,720,578
17	2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,432,339,616	77,169,161,573	66,542,843,769	58,825,927,612
18	2041		112,638,968,725	112,638,968,725	187,843,389,167	75,204,420,441	63,940,523,569	56,420,081,525
19	2042		119,397,306,849	119,397,306,849	187,843,389,167	68,446,082,318	56,506,351,633	49,661,743,401
20	2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,323,753,626	106,762,608,366	94,106,493,840	83,430,233,003
21	2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,036,197,744	108,252,512,774	95,174,144,277	84,348,893,000
Jumlah		60,694,884,105	1,737,941,137,750	1,798,636,021,855	2,783,477,451,698	984,841,429,843	804,977,827,657	706,493,684,673
FIRR		DF	11.50%			35.06%	24.73%	23.85%
NPV		DF	11.50%			183,540,046,429	125,468,590,651	16.50%
B/C R						1.55	1.41	1.39
Pay Back Period		Tahun				11.71	10.77	10.92
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :								
1.	Base Cost	35.06%				1. Base Cost	183,540,046,429	
2.	Cost Plus 10 %	24.73%				2. Cost Plus 10 %	125,468,590,651	
3.	Revenue Minus 10 %	23.85%				3. Revenue Minus 10 %	107,114,586,008	
4.	Revenue - 10 % & Cost + 10 %	16.50%				4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %	49,043,130,231	
RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :								
1.	Base Cost					1. Base Cost		
2.	Cost Plus 10 %					2. Cost Plus 10 %		
3.	Revenue Minus 10 %					3. Revenue Minus 10 %		
4.	Revenue - 10 % & Cost + 10 %					4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI								
PAY BACK PERIOD			IRR		NPV			
1. Kasus dasar		11.71	TAHUN	35.06%	Layak	183,540,046,429	Layak	
2. Biaya Plus 10%		10.77	TAHUN	24.73%	Layak	125,468,590,651	Layak	
3. Revenue Minus 10%		10.92	TAHUN	23.85%	Layak	107,114,586,008	Layak	
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%		11.79	TAHUN	16.50%	Layak	49,043,130,231	Layak	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 35,33 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 184,508,302,572,-
- c. B/C Ratio 1.55 > 1
- d. Payback period selama 11,54 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %.
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %.
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %..

Tabel 7.42. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	24.92%	24.03%	16.64%
NPV	126,533,672,409	108,082,842,151	50,108,211,988
B/C R	1.41	1.39	1.27
Pay Back Period	10.75	10.90	11.77

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.4.6. Pinjaman dari Bank Komersial 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 5 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun,

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.43 dibawah ini.

Tabel 7.43. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI			
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:							
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,255,216	1,003,726,547
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.							
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083
	- Beban Pemakaihan Bahan Bakar	0	0	0				
	- Beban Pemakaihan Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844
	- Beban Air Baku	14,420,000			7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,526	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866
	- Beban Pemakaihan Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,800	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	4,791,612,105	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,765	37,688,159
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,969
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,553,018,175	7,108,386,613	6,638,117,819
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	140,611,361	140,611,361	0
	- Biaya Amortisasi							
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863
	TOTAL				41,071,831,451	70,360,668,727	82,530,657,503	107,511,949,941
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	175,901,672	206,326,644	268,779,875
					41,174,511,030	70,536,570,399	82,736,984,146	107,780,729,816
								134,437,268,294

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 5 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun,

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30 % meningkat menjadi 91 % ditahun 2025 dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95 %, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.44. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
	Penerimaan Kas					
1	Penerimaan dari operasi air					
	a. Penerimaan dari rekening tahun lalu	3.176.801,143	9.124.606,165	9.659.821,824	15.563.731,411	25.541.089,762
	b. Jasa adm. Tahun lalu	0	1.012.179,357	925.523,678	1.071.658,995	1.217.794,313
	c. Penerimaan dari rekening air tahun berjalan	26.640.071,182	53.389.676,092	146.882.880,177	110.452.287,436	181.259.346,702
	d. Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4.172.206,500	5.922.326,025	7.086.777,225	7.605.321,900	8.642.411,250
	e. Penerimaan sambungan baru	471.000,000	0	0	0	0
	f. Pendapatan Non Air	2.421.824,653	4.697.036,952	12.650.200,207	9.512.637,195	15.610.852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807.274,884	1.565.679,651	4.216.733,402	3.170.879,065	5.203.617,609
	h. Pendapatan non operasi	322.909,954	626.271,860	1.686.693,361	1.268.351,626	2.081.447,043
	i. Penerimaan Piutang Non Usaha	53.614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38.065.702,847	76.337.778,103	183.108.629,873	148.644.867,629	239.556.559,505
	Penerimaan Investasi					
	I PEKERJAAN PERSIAPAN		0,00	0,00	0,00	0,00
	II INSTALASI SUMBER		0,00	0,00	0,00	0,00
	III INSTALASI TRANSMISI		0,00	0,00	0,00	0,00
	IV INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0,00	0,00	0,00	0,00
	V INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0,00	0,00	0,00	0,00
	VI BANGUNAN PENUNJANG		0,00	0,00	0,00	0,00
	VII RESERVOIR		0,00	0,00	0,00	0,00
	VIII INSTALASI POMPA		0,00	0,00	0,00	0,00
	IX MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0,00	0,00	0,00	0,00
	X INSTALASI METER INDUK		0,00	0,00	0,00	0,00
	XI PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0,00	0,00	0,00	0,00
	XII PEKERJAAN LAINNYA		0,00	0,00	0,00	0,00
	XIII PEKERJAANUJI COBA		0,00	0,00	0,00	0,00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38.065.702,847	76.337.778,103	183.108.629,873	148.644.867,629	239.556.559,505

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	14,954,125,260	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		3,913,229,040	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	73,979,797,530	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	184,949,494	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	74,164,747,024	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	INSTALASI SUMBER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	INSTALASI TRANSMISI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	BANGUNAN PENUNJANG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	RESERVOIR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	INSTALASI POMPA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X	INSTALASI METER INDUK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN LAINNYA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XIII	PEKERJAANUJI COBA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
	Pembayaran Cicilan Investasi/hutang					
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	74,164,747,024	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	28,393,934,261	129,902,886,832	581,517,374,481	959,232,998,926
	Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,887,629	239,556,559,505
V	Dana tersedia	49,170,937,527	104,731,712,364	313,011,516,705	730,162,242,110	1,198,789,558,431
	Pengeluaran	35,576,536,128	74,164,747,024	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	30,566,965,340	238,100,169,283	629,913,960,938	1,068,005,873,462

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman PT.SMI 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 5 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun,

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp.. 59.816.501.040,00,- yang seluruhnya berasal dari pinjaman tanpa ada dana dari Pemda Kota Singkawang, mupun dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA, dengan bunga sebesar 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 5 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.45. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029
TOTAL ANGGARAN	45,634,401,000				
DANA PINJAMAN	45,634,401,000				
DANA PERUMDA/PEMDA	0				
TOTL NILAI INVESTASI	45,634,401,000				
DIBULATKAN	45,634,401,000				
BESARAN BUNGA PER TAHUN	10.50%				
SELAMA	5	TAHUN			
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN			
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	4	TAHUN			
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	4,791,612,105				
TOTAL HUTANG INVESTASI	50,426,013,105				
CICILAN Ke		1	2	3	4
JUMLAH HUTANG		50,426,013,105	37,819,509,829	25,213,006,553	12,606,503,276
BESARAN CICLAN HUTANG		12,606,503,276	12,606,503,276	12,606,503,276	12,606,503,276
SISA HUTANG		37,819,509,829	25,213,006,553	12,606,503,276	-
Bunga Terhutang		19,166,448,420	14,374,836,315	9,583,224,210	4,791,612,105
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105	4,791,612,105
SISA HUTANG BUNGA		14,374,836,315	9,583,224,210	4,791,612,105	0
JUMLAH PEMBAYARAN		17,398,115,381	17,398,115,381	17,398,115,381	17,398,115,381
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN		1,449,842,948	1,449,842,948	1,449,842,948	1,449,842,948

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel .46. berikut ini.

Tabel 7.46. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASSET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	35,458,270,199	241,822,825,279	631,842,006,534	1,067,676,792,006
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Usaha								
Piutang Air	10,660,397,557	12,263,470,986	10,776,239,023	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Piutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Piutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Piutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Piutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Piutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Piutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	49,174,460,747	268,114,426,599	652,806,940,437	1,099,298,035,034
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
INVESTASI JAGKA PANJANG	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
Penyertaan	0	0	0	0	0	0	0	0
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
PROPERTY INVESTASI								
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042	2,973,562,042
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341	13,205,230,341
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544	28,967,266,544
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773	68,943,546,773
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238	11,597,813,238
Sambungan (SL)					9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583	5,202,896,583
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	149,823,678,157	149,823,678,157	149,823,678,157	149,823,678,157
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,601,332)	(105,760,955,915)	(144,058,422,078)	(177,249,010,173)	(198,962,657,032)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	44,062,722,243	5,765,256,079	-27,425,332,016	-49,138,978,875
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0	0				
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0				
ASET LAINNYA	0	0	0	0				
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605	1,406,113,605
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	(703,056,803)	(703,056,803)	(703,056,803)	(703,056,803)
Nilai Buku Aset Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0				
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,304,972,685	1,304,972,685	0	0
Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	(1,304,972,685)	(1,304,972,685)	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,233,960,671	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	124,471,143,660	304,410,586,545	655,912,512,288	1,080,689,960,027

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain								
Iuran Pensiun	0	0	0					
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0					
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0					
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0					
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0					
Hutang Leasing	0	0	0					
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0					
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0					
Kewajiban Lain Lain	0	0	0					
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0					
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0					
Cadangan Dana	0	0	0					
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0					
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	0	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0				
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	32,743,388,404	105,964,763,285	528,247,054,972	888,449,480,692
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	32,743,388,404	105,964,763,285	528,247,054,972	888,449,480,692
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,503,678,870	112,221,746,875	41,441,380,931	106,016,402,950
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	124,471,143,660	304,410,586,545	655,912,512,288	1,080,689,960,027
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	124,471,143,660	304,410,586,545	655,912,512,288	1,080,689,960,027

" Check " harus "0"

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Proyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.47 berikut ini.

Tabel 7.47. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0					
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,106,150,638	16,445,260,269	12,366,428,354	20,294,108,674
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,680,346,670	193,252,522,357	147,934,974,960	238,363,113,020
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman	0	0	0	4,791,612,105	0	0	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,553,018,175	7,108,386,613	6,638,117,619	2,236,109,824
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya	0	0	0	140,611,361	140,611,361	0	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	260,994,537	0	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Plutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	70,621,663,264	82,530,657,503	107,511,949,941	134,102,013,260
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	5,058,683,406	110,721,864,855	40,423,025,019	104,261,099,760
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,972)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(181,276,397)	(186,811,340)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	444,995,464	1,499,882,021	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,503,678,870	112,221,746,875	41,441,380,931	106,016,402,950
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	5,503,678,870	112,221,746,875	41,441,380,931	106,016,402,950

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman Bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 5 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun,

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.48. Kelayakan Investasi

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024	35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2	2025	54,051,534,105	41,956,529,037	96,008,063,142	52,498,456,584	(43,509,606,558)	(53,110,412,872)	(48,759,452,217)
3	2026	3,321,675,000	63,219,612,036	66,541,287,036	61,207,403,653	(5,333,883,383)	(11,988,012,087)	(11,454,623,749)
4	2027	3,321,675,000	66,614,113,641	69,935,788,641	71,285,883,172	1,350,094,531	(5,643,484,333)	(5,778,493,786)
5	2028	69,564,463,819	69,564,463,819	75,041,314,695	5,476,850,876	(1,479,595,506)	(2,027,280,594)	(8,983,726,975)
6	2029	72,691,835,008	72,691,835,008	76,181,210,138	3,489,375,130	(3,779,808,371)	(4,128,745,884)	(11,397,929,385)
7	2030	58,565,237,799	58,565,237,799	76,329,813,359	17,764,575,561	11,908,051,781	10,131,594,225	4,275,070,445
8	2031	62,897,011,813	62,897,011,813	92,725,419,741	29,828,407,928	23,538,706,746	20,555,865,954	14,266,164,772
9	2032	66,670,832,522	66,670,832,522	94,168,278,113	27,497,445,591	20,830,362,339	18,080,617,780	11,413,534,528
10	2033	70,671,082,473	70,671,082,473	94,169,599,363	23,498,516,890	16,431,408,643	14,081,556,954	7,014,448,706
11	2034	74,911,347,422	74,911,347,422	182,686,956,533	107,775,609,111	100,284,474,369	89,506,913,458	82,015,778,715
12	2035	79,406,028,267	79,406,028,267	193,797,335,484	114,391,307,217	106,450,704,390	95,011,573,668	87,070,970,842
13	2036	84,170,389,963	84,170,389,963	193,797,335,484	109,626,945,521	101,209,906,524	90,247,211,972	81,830,172,976
14	2037	89,220,613,361	89,220,613,361	153,388,113,768	64,167,500,407	55,245,439,071	48,828,689,030	39,906,627,694
15	2038	94,573,850,163	94,573,850,163	148,327,779,722	53,753,929,560	44,296,544,544	38,921,151,588	29,463,766,571
16	2039	100,248,281,172	100,248,281,172	148,327,779,722	48,079,498,550	38,054,670,433	33,246,720,578	23,221,892,461
17	2040	106,263,178,043	106,263,178,043	183,432,339,616	77,169,161,573	66,542,843,769	58,825,927,612	48,199,609,807
18	2041	112,638,968,725	112,638,968,725	187,843,389,167	75,204,420,441	63,940,523,569	56,420,081,525	45,156,184,652
19	2042	119,397,306,849	119,397,306,849	187,843,389,167	68,446,082,318	56,506,351,633	49,661,743,401	37,722,012,716
20	2043	126,561,145,260	126,561,145,260	233,323,753,626	106,762,608,366	94,106,493,840	83,430,233,003	70,774,118,477
21	2044	130,783,684,969	130,783,684,969	239,036,197,744	108,252,512,774	95,174,144,277	84,348,893,000	71,270,524,503
Jumlah		60,694,884,105	1,726,602,048,471	1,787,296,932,576	2,783,477,451,698	996,180,519,121	817,450,825,864	717,832,773,951
FIRR	DF	11.50%			34.10%	24.49%	23.65%	16.60%
NPV	DF	11.50%			185,819,047,040	127,975,491,323	109,393,586,619	51,550,030,903
B/C R					1.56	1.42	1.40	1.27
Pay Back Period	Tahun				9.65	10.65	10.80	11.69
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :						RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :		
1.	Base Cost	34.10%			1. Base Cost			185,819,047,040
2.	Cost Plus 10 %	24.49%			2. Cost Plus 10 %			127,975,491,323
3.	Revenue Minus 10 %	23.65%			3. Revenue Minus 10 %			109,393,586,619
4.	Revenue - 10 % & Cost + 10 %	16.60%			4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %			51,550,030,903
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI			PAY BACK PERIOD		I R R		N P V	
1. Kasus dasar			9.65	TAHUN	34.10%	Layak	185,819,047,040	Layak
2. Biaya Plus 10%			10.65	TAHUN	24.49%	Layak	127,975,491,323	Layak
3. Revenue Minus 10%			10.80	TAHUN	23.65%	Layak	109,393,586,619	Layak
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%			11.69	TAHUN	16.60%	Layak	51,550,030,903	Layak

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 34,10 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp185,819,047,040,-
- c. B/C Ratio 1.56 > 1
- d. Payback period selama 9,65 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %.
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %.
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.49. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	24.49%	23.65%	16.60%
NPV	127,975,491,323	109,393,586,619	51,550,030,903
B/C R	1.42	1.40	1.27
Pay Back Period	10.65	10.80	11.69

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

Perhitungan Analisa keuangan ini, dapat dilihat pada lampiran **Analisa Keuangan**.

7.5. PERHITUNGAN KELAYAKAN INVESTASI DARI PINJAMAN PT.SMI

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, dan kondisi eksisting jumlah pelanggan, perkembangan jumlah pelanggan, pemakaian air pelanggan, perkembangan pemakaian air pelanggan dan perhitungan kenaikan tariff, maka dapat dihitung kelayakan financial investasi dari pekerjaan peningkatan Kapasitas Produksi sebesar 100 liter/detik dan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG dengan alternatif pinjaman seluruhnya (100%) dari PT.SMI dan pinjaman PT.SMI 81,63 %, dana Pemerintah Daerah 17,83 % dan Dana Perumda sebesar 0,54 %. Dengan gambaran hasil perhitungan kelayakan utama, yaitu

- a. Proyeksi Beban Operasi dan Pemeliharaan, dengan adanya beban bunga
- b. Proyeksi Kas
- c. Perhitungan Pinjaman
- d. Proyeksi Laba Rugi
- e. Proyeksi Kelayakan
- f. Proyeksi Analisa Sensitifitas Kelayakan Investasi

7.5.1. Pinjaman dari PT.SMI 100%, selama 10 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.50 dibawah ini :

Tabel 7.50. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:								
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.								
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0					
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	3,913,229,040	3,913,229,040	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,604,717,984	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	136,157,607	136,157,607	0	0
	- Biaya Amortisasi				352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	TOTAL				41,071,831,451	69,529,531,717	86,353,710,383	107,441,122,933	134,031,186,252
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	173,823,829	215,884,276	268,602,807	335,077,966
					41,174,511,030	69,703,355,547	86,569,594,659	107,709,725,741	134,366,264,218

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .12. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman PT.SMI 100 % dengan jangka waktu 10 tahun, bunga flat 7 %,, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, mulai tahun 2025 mencapai 91 % dan dengan peningkatan pendapatan dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95% dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.51. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
	a. Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
	b. Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
	c. Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
	d. Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
	e. Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
	f. Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
	h. Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
	i. Penerimaan Piatung Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
Penerimaan Investasi						
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
	INSTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0.00	0.00	0.00	0.00
	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
	PEKERJAANUJI COBA		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	6,646,277,893	6,646,277,893	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi					
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	65,671,950,164	85,284,043,015	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	164,179,875	213,210,108	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	65,836,130,039	85,497,253,123	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTRIKAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAANUJI COBA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
	Pembayaran Cicilan Investasi/hutang					
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	65,836,130,039	85,497,253,123	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	53,379,785,216	120,873,731,970	561,902,313,918	939,617,938,363
	Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
V	Dana tersedia	49,170,937,627	129,717,563,319	303,982,361,843	710,547,181,547	1,179,174,497,868
	Pengeluaran	35,576,536,128	65,836,130,039	85,497,253,123	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	63,881,433,280	218,485,108,720	610,298,900,375	1,048,390,812,899

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman PT.SMI 100 % dengan jangka waktu 10 tahun, bunga flat 7 %, grace period 1 tahun.

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp. 59.816.501.040,- yang seluruhnya berasal dari pinjaman dari PT.SMI tanpa ada dana dari Pemda Kota Singkawang, mupun dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG, dengan bunga sebesar 7 % pertahun, dengan Grace Period 1 tahun, Flat dan pembayaran selama 9 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.52. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
TOTAL ANGGARAN	55,903,272,000									
DANA PINJAMAN	55,903,272,000									
DANA PERUMDA/PEMDA	0									
TOTL NILAI INVESTASI	55,903,272,000									
DIBULATKAN	55,903,272,000									
BESARAN BUNGA PER TAHUN	7.00%									
SELAMA	10	TAHUN								
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN								
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	9	TAHUN								
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	3,913,229,040									
TOTAL HUTANG INVESTASI	59,816,501,040									
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6	7	8	9
JUMLAH HUTANG		59,816,501,040	53,170,223,147	46,523,945,253	39,877,667,360	33,231,389,467	26,585,111,573	19,938,833,680	13,292,555,787	6,646,277,893
BESARAN CICLAN HUTANG		6,646,277,893	6,646,277,893	6,646,277,893	6,646,277,893	6,646,277,893	6,646,277,893	6,646,277,893	6,646,277,893	6,646,277,893
SISA HUTANG		53,170,223,147	46,523,945,253	39,877,667,360	33,231,389,467	26,585,111,573	19,938,833,680	13,292,555,787	6,646,277,893	-
Bunga Terhutang		35,219,061,360	31,305,832,320	27,392,603,280	23,479,374,240	19,566,145,200	15,652,916,160	11,739,687,120	7,826,458,080	3,913,229,040
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040
SISA HUTANG BUNGA		31,305,832,320	27,392,603,280	23,479,374,240	19,566,145,200	15,652,916,160	11,739,687,120	7,826,458,080	3,913,229,040	0
JUMLAH PEMBAYARAN		10,559,506,933	10,559,506,933	10,559,506,933	10,559,506,933	10,559,506,933	10,559,506,933	10,559,506,933	10,559,506,933	10,559,506,933
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN		879,958,911	879,958,911	879,958,911	879,958,911	879,958,911	879,958,911	879,958,911	879,958,911	879,958,911

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.53 berikut ini.

Tabel 7.53. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	63,881,433,280	218,485,108,720	610,298,900,375	1,048,390,812,899
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Usaha								
Plutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Plutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Plutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Plutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Plutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Plutang Non Usaha								
Plutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Plutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya			0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	77,597,623,828	244,776,710,040	631,263,834,278	1,080,012,055,926
Akumulasi Penurunan Nilai								
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
INVESTASI JAGKA PANJANG								
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
Penyertaan	0	0	0	0	0	0	0	0
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan								
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939
Instalasi Tramiasi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578
Sambungan (SL) Baru					10,662,576,750	10,662,576,750	10,662,576,750	10,662,576,750
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,559,775	91,839,880,342	91,839,880,342	149,000,273,302	149,000,273,302	149,000,273,302	149,000,273,302
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,563,785)	(51,095,694,335)	(56,548,601,332)	(105,879,944,610)	(143,886,309,093)	(176,724,762,148)	(196,084,273,367)
Nilai Buku Aset Tett	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	43,120,328,693	5,111,964,209	-27,724,488,846	-49,084,000,665
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan								
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,361,576,070	1,361,576,070		
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	(680,788,035)	(1,361,576,070)		
Nilai Buku Aset Lainnya					680,788,035	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,294,532,010	0	0	0
Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	(1,294,532,010)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,211,691,903	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	151,929,644,423	280,419,578,116	634,070,249,299	1,061,458,959,129

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban JK Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain	0	0	0					
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	33,231,389,467	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	33,231,389,467	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	33,231,389,467	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Bantuan Pemerintah yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	35,928,635,071	95,366,558,164	515,981,902,069	878,592,316,025
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	35,928,635,071	95,366,558,164	515,981,902,069	878,592,316,025
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,510,568,501	108,793,968,568	41,829,295,846	106,607,591,719
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	118,698,254,957	280,419,578,116	634,070,249,299	1,061,458,959,129
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	151,929,644,423	280,419,578,116	634,070,249,299	1,061,458,959,129

* Check* harus *0*

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Poyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel .54. berikut ini.

Tabel 7.54. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,262,718,603	16,866,933,609	12,683,516,261	20,814,470,435
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,836,914,635	193,674,195,697	148,252,062,866	238,883,474,781

II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman				3,913,229,040	3,913,229,040		0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,604,717,984	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya					136,157,607	136,157,607	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud					258,906,402	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	69,788,438,119	86,353,710,383	107,441,122,933	134,031,186,252
	-								
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	6,048,476,516	107,320,485,314	40,810,939,933	104,852,288,529
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(164,179,875)	(213,210,108)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	462,091,985	1,473,483,253	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,510,568,501	108,793,968,568	41,829,295,846	106,607,591,719
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI BERSIH)	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,510,568,501	108,793,968,568	41,829,295,846	106,607,591,719

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman dari PT.SMI 100%, selama 10 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.55. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10%	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024		35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)
2	2025	52,708,116,540	41,956,529,037	94,664,645,577	52,608,944,258	(42,055,701,319)	(51,522,165,877)	(47,316,595,745)
3	2026	3,554,192,250	56,363,907,067	59,918,099,317	61,338,760,528	1,420,661,211	(4,571,148,720)	(10,705,024,773)
4	2027	3,554,192,250	59,758,408,672	63,312,600,922	71,427,402,897	8,114,801,975	1,783,541,883	972,061,685
5	2028		62,708,758,850	62,708,758,850	75,197,879,660	12,489,120,810	6,218,244,925	4,969,332,844
6	2029		65,836,130,039	65,836,130,039	76,337,778,103	10,501,648,064	3,918,035,060	2,867,870,254
7	2030		69,151,143,499	69,151,143,499	76,486,384,324	7,335,240,825	420,126,475	(313,397,607)
8	2031		73,482,917,514	73,482,917,514	92,922,218,260	19,439,300,746	12,091,008,995	10,147,078,920
9	2032		77,256,738,223	77,256,738,223	94,365,079,633	17,108,341,410	9,382,667,588	7,671,833,447
10	2033		81,256,988,174	81,256,988,174	94,366,403,883	13,109,415,709	4,983,716,891	3,672,775,320
11	2034		85,497,253,123	85,497,253,123	183,108,629,873	97,611,376,750	89,061,651,438	79,300,513,763
12	2035		79,406,028,267	79,406,028,267	194,219,008,824	114,812,980,557	106,872,377,730	95,391,079,674
13	2036		84,170,389,963	84,170,389,963	194,219,008,824	110,048,618,861	101,631,579,864	90,626,717,978
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,705,201,675	64,484,588,314	55,562,526,978	49,114,068,146
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,644,867,629	54,071,017,466	44,613,632,450	39,206,530,703
16	2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,644,867,629	48,396,586,457	38,371,758,339	33,532,099,694
17	2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,837,807,459	77,574,629,417	66,948,311,612	59,190,848,671
18	2041		112,638,968,725	112,638,968,725	188,248,857,010	75,609,888,284	64,345,991,412	56,785,002,583
19	2042		119,397,306,849	119,397,306,849	188,248,857,010	68,851,550,161	56,911,819,476	50,026,664,460
20	2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,844,115,387	107,282,970,127	94,626,855,601	83,898,558,588
21	2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,556,559,505	108,772,874,535	95,694,506,038	84,817,218,585
Jumlah		59,816,501,040	1,752,108,757,099	1,811,925,258,139	2,789,394,335,217	977,469,077,079	796,276,551,265	698,529,643,557
FIRR	DF	11.50%			37.58%	25.88%	24.91%	16.95%
NPV	DF	11.50%			184,958,961,223	126,873,625,290	108,377,729,167	50,292,393,234
B/C R					1.54	1.40	1.39	1.26
Pay Back Period	Tahun				15.11	10.88	11.05	11.92
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :						RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :		
1. Base Cost	37.58%					1. Base Cost	184,958,961,223	
2. Cost Plus 10 %	25.88%					2. Cost Plus 10 %	126,873,625,290	
3. Revenue Minus 10 %	24.91%					3. Revenue Minus 10 %	108,377,729,167	
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %	16.95%					4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %	50,292,393,234	
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI			PAY BACK PERIOD		IRR	NPV		
1. Kasus dasar			15.11	TAHUN	37.58%	Layak	184,958,961,223	Layak
2. Biaya Plus 10%			10.88	TAHUN	25.88%	Layak	126,873,625,290	Layak
3. Revenue Minus 10%			11.05	TAHUN	24.91%	Layak	108,377,729,167	Layak
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%			11.92	TAHUN	16.95%	Layak	50,292,393,234	Layak

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 37,58 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 184,958,961,223,-
- c. B/C Ratio 1.54 > 1
- d. Payback period selama 15,11 tahun < 20 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %.
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %.
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.56. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	25.88%	24.91%	16.95%
NPV	126,873,625,290	108,377,729,167	50,292,393,234
B/C R	1.40	1.39	1.26
Pay Back Period	10.88	11.05	11.92

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.5.2. Pinjaman dari PT.SMI 100%, selama 7 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.57 dibawah ini

Tabel 7.57. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI					
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2035	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:									
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)				10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	685,558,737	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,789,921,203	33,173,168,395	35,163,558,499	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,406	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	36,628,707	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksikan:									
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	18,539,175,624	23,405,282,083	31,321,547,135
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0						
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	5,224,196,602	6,595,427,844	8,826,170,236
	- Beban Air Baku	14,420,000	0		7,862,976	10,522,436	14,081,392	14,926,276	18,844,080	25,217,629
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	4,477,882,802	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembantu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	18,657,845	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0		43,246,368	57,873,396	77,447,659	82,094,518	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,339,626,606	6,716,824,202	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Biaya Bunga Pinjaman				0	3,913,229,040	0	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	59,705,104	75,376,318	100,870,517	
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	29,852,552	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,080,890	352,034,811	373,156,900	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	8,507,977,323	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,221,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,604,717,984	7,022,664,207	6,567,290,611	6,567,290,611	2,165,282,816
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	136,157,607	136,157,607	0	0	0
	- Biaya Amortisasi					762,983,856	557,123,447	1,141,880,234	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905					
	TOTAL				41,071,831,451	69,529,531,717	82,440,481,343	86,917,179,092	107,441,122,933	134,031,186,252
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	173,823,829	206,101,203	217,292,948	268,602,807	335,077,966
					41,174,511,050	69,703,355,547	82,646,582,546	87,134,472,040	107,709,725,741	134,366,264,218

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman dari PT.SMI 100%, selama 7 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023

yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30,47 % mulai tahun 2021 meningkat menjadi 91 % dan terus ditingkatkan sehingga menjadi 95 % di tahun 2031, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.58. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
a.	Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
b.	Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
c.	Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
d.	Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
e.	Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
f.	Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
h.	Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
i.	Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
Penerimaan Investasi						
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAANUJI COBA		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	9,969,416,840	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		3,913,229,040	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,866,550	68,995,089,110	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	172,487,723	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	69,167,576,833	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	INSTALASI SUMBER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	INSTALASI TRANSMISI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	BANGUNAN PENUNJANG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	RESERVOIR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	INSTALASI POMPA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X	INSTALASI METER INDUK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN LAINNYA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PEKERJAAN UJI COBA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
	Pembayaran Cicilan Investasi/hutang					
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	69,167,576,833	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	43,385,444,834	122,056,862,607	573,671,350,256	951,386,974,701
	Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
V	Dana tersedia	49,170,937,627	119,723,222,937	305,165,492,480	722,316,217,885	1,190,943,534,206
	Pengeluaran	35,576,536,128	69,167,576,833	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	50,555,646,104	230,254,145,058	622,067,936,712	1,060,159,849,236

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman PT.SMI 100%, selama 7 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp. 59.816.501.040,- yang seluruhnya berasal dari pinjaman dari PT.smi tanpa ada dana dari Pemda Kota Singkawang, mupun dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA, dengan bunga sebesar 7 % pertahun, 1 tahun Grace Period dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 6 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.59. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAL ANGGARAN	55,903,272,000						
DANA PINJAMAN	55,903,272,000						
DANA PERUMDA/PEMDA	0						
TOTL NILAI INVESTASI	55,903,272,000						
DIBULATKAN	55,903,272,000						
BESARAN BUNGA PER TAHUN	7.00%						
SELAMA	7	TAHUN					
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN					
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	6	TAHUN					
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	3,913,229,040						
TOTAL HUTANG INVESTASI	59,816,501,040						
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6
JUMLAH HUTANG		59,816,501,040	49,847,084,200	39,877,667,360	29,908,250,520	19,938,833,680	9,969,416,840
BESARAN CICLAN HUTANG		9,969,416,840	9,969,416,840	9,969,416,840	9,969,416,840	9,969,416,840	9,969,416,840
SISA HUTANG		49,847,084,200	39,877,667,360	29,908,250,520	19,938,833,680	9,969,416,840	-
Bunga Terhutang		23,479,374,240	19,566,145,200	15,652,916,160	11,739,687,120	7,826,458,080	3,913,229,040
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040
SISA HUTANG BUNGA		19,566,145,200	15,652,916,160	11,739,687,120	7,826,458,080	3,913,229,040	0
JUMLAH PEMBAYARAN		13,882,645,880	13,882,645,880	13,882,645,880	13,882,645,880	13,882,645,880	13,882,645,880
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN		1,156,887,157	1,156,887,157	1,156,887,157	1,156,887,157	1,156,887,157	1,156,887,157

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.60 berikut ini.

Tabel 7.60. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	50,555,646,104	230,254,145,058	622,067,936,712	1,060,159,849,236
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Usaha				0	0	0	0	0
Plutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Plutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Jumlah Plutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Plutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Plutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Plutang Non Usaha								
Plutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Plutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Plutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	64,271,836,652	256,545,746,378	643,032,870,615	1,091,781,092,264
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
INVESTASI JAGKA PANJANG	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
Penyertaan	0	0	0	0	0	0	0	0
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
PROPERTY INVESTASI								
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578
Sambungan (SL) Baru					10,662,576,750	10,662,576,750	10,662,576,750	10,662,576,750
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,859,981	84,003,550,775	91,838,880,342	91,838,880,342	149,000,273,302	149,000,273,302	149,000,273,302	149,000,273,302
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,601,332)	(105,879,944,610)	(143,888,309,093)	(176,724,762,148)	(198,084,273,957)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	43,120,326,693	5,111,964,209	-27,724,488,846	-49,084,000,665
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,361,576,070	1,361,576,070	1,361,576,070	1,361,576,070
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	(680,788,035)	(1,361,576,070)		
Nilai Buku Aset Lainnya					680,788,035	0	0	0
Jang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pengembangan Laba	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,294,532,010	0	0	0
Amortisasi Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	(1,294,532,010)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,211,691,903	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	138,603,857,247	292,188,614,454	645,839,285,637	1,073,227,995,467

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain	0	0	0					
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	19,938,833,680	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langgaran	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	19,938,833,680	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	19,938,833,680	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	35,903,711,529	103,195,966,694	527,750,938,407	890,361,352,363
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	35,903,711,529	103,195,966,694	527,750,938,407	890,361,352,363
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,502,260,654	112,733,596,375	41,829,295,846	106,607,591,719
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	118,665,023,567	292,188,614,454	645,839,285,637	1,073,227,995,467
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	138,603,857,247	292,188,614,454	645,839,285,637	1,073,227,995,467

* Check* harus "0"

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Proyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.61 berikut ini.

Tabel 7.61. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,262,718,603	16,866,933,609	12,683,516,261	20,814,470,435
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,836,914,635	193,674,195,697	148,252,062,866	238,883,474,781

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman					3,913,229,040	0	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,604,717,984	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya					136,157,607	136,157,607	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud					258,906,402	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	69,788,438,119	82,440,481,343	107,441,122,933	134,031,186,252
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	6,048,476,516	111,233,714,354	40,810,939,933	104,852,288,529
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(172,487,723)	(186,811,340)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	453,784,138	1,499,882,021	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,502,260,654	112,733,596,375	41,829,295,846	106,607,591,719
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI BERSIH)	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,502,260,654	112,733,596,375	41,829,295,846	106,607,591,719

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman PT.SMI 100%, selama 7 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR > dari Discount factor.
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.62. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 244

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024	35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2	2025	52,708,116,540	41,956,529,037	94,664,645,577	52,608,944,258	(42,055,701,319)	(51,522,165,877)	(47,316,595,745)
3	2026	3,554,192,250	59,695,353,861	63,249,546,111	61,338,760,528	(1,910,785,583)	(8,235,740,194)	(8,044,661,636)
4	2027	3,554,192,250	63,089,855,466	66,644,047,716	71,427,402,897	4,783,355,181	(1,881,049,591)	(2,359,385,109)
5	2028		66,040,205,644	66,040,205,644	75,197,879,660	9,157,674,016	2,553,653,452	(9,023,789,880)
6	2029		69,167,576,833	69,167,576,833	76,337,778,103	7,170,201,270	253,443,587	(463,576,540)
7	2030		72,482,590,293	72,482,590,293	76,486,384,324	4,003,794,031	(3,244,464,998)	(3,644,844,401)
8	2031		76,814,364,308	76,814,364,308	92,922,218,260	16,107,853,952	8,426,417,521	(865,804,305)
9	2032		66,670,832,522	66,670,832,522	94,365,008,763	27,694,247,111	21,027,163,858	11,590,655,895
10	2033		70,671,082,473	70,671,082,473	94,366,403,883	23,695,321,409	16,628,213,162	14,258,681,021
11	2034		74,911,347,422	74,911,347,422	183,108,629,873	108,197,282,451	100,706,147,709	89,886,419,464
12	2035		79,406,028,267	79,406,028,267	194,219,008,824	114,812,980,557	106,872,377,730	95,391,079,674
13	2036		84,170,389,963	84,170,389,963	194,219,008,824	110,048,618,861	101,631,579,864	82,209,678,982
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,705,201,675	64,484,588,314	55,562,526,978	49,114,068,146
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,644,867,629	54,071,017,466	44,613,632,450	39,206,530,703
16	2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,644,867,629	48,396,586,457	38,371,758,339	33,532,099,694
17	2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,837,807,459	77,574,629,417	66,948,311,612	59,190,848,671
18	2041		112,638,968,725	112,638,968,725	188,248,857,010	75,609,888,284	64,345,991,412	56,785,002,583
19	2042		119,397,306,849	119,397,306,849	188,248,857,010	68,851,550,161	56,911,819,476	50,026,664,460
20	2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,844,115,387	107,282,970,127	94,626,855,601	83,898,558,588
21	2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,556,559,505	108,772,874,535	95,694,506,038	84,817,218,585
Jumlah		59,816,501,040	1,740,339,720,761	1,800,156,221,801	2,789,394,335,217	989,238,113,416	809,222,491,236	710,298,679,895
FIRR		DF	11.50%			35.34%	24.87%	23.98%
NPV		DF	11.50%			184,519,204,348	126,389,892,727	49,808,660,672
B/C R						1.55	1.41	1.39
Pay Back Period		Tahun				11.73	10.76	10.91
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :								
1.	Base Cost	35.34%				1. Base Cost	184,519,204,348	
2.	Cost Plus 10 %	24.87%				2. Cost Plus 10 %	126,389,892,727	
3.	Revenue Minus 10 %	23.98%				3. Revenue Minus 10 %	107,937,972,293	
4.	Revenue - 10 % & Cost + 10 %	16.58%				4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %	49,808,660,672	
RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :								
1.	Base Cost					1. Base Cost		
2.	Cost Plus 10 %					2. Cost Plus 10 %		
3.	Revenue Minus 10 %					3. Revenue Minus 10 %		
4.	Revenue - 10 % & Cost + 10 %					4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI								
PAY BACK PERIOD			IRR		NPV			
1. Kasus dasar		11.73	TAHUN	35.34%	Layak	184,519,204,348	Layak	
2. Biaya Plus 10%		10.76	TAHUN	24.87%	Layak	126,389,892,727	Layak	
3. Revenue Minus 10%		10.91	TAHUN	23.98%	Layak	107,937,972,293	Layak	
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%		11.78	TAHUN	16.58%	Layak	49,808,660,672	Layak	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 36,34 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 184,519,204,348,-
- c. B/C Ratio 1.55 > 1
- d. Payback period selama 11,73 tahun < 20

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %.
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %.
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %..

Tabel 7.63. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
24.87% 126,389,892,727	23.98% 107,937,972,293	16.58% 49,808,660,672	24.87% 126,389,892,727
1.41	1.39	1.27	1.41
10.76	10.91	11.78	10.76

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.5.3. Pinjaman dari Pinjaman PT.SMI 100%, selama 5 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel .8. diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.64 dibawah ini.

Tabel 7.64. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI			
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:							
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.							
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0				
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844
	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,355,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	3,913,229,040	3,913,229,040	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,622,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,604,717,984	7,022,664,207	6,567,290,611
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	136,157,607	136,157,607	0
	- Biaya Amortisasi					557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856		
	TOTAL				41,071,831,451	69,529,531,717	86,353,710,383	107,441,122,933
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	173,823,829	215,884,276	268,602,807
					41,174,511,030	69,703,355,547	86,569,594,659	107,709,725,741
								134,366,264,218

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 100 % dengan jangka waktu 5 tahun, bunga flat 7 %, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30 % meningkat menjadi 91 % dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2021 menjadi 95 %, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.65. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
	a. Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
	b. Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
	c. Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
	d. Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
	e. Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
	f. Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,565,679,651	4,216,733,402	3,170,879,065	5,203,617,609
	h. Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
	i. Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
Penerimaan Investasi						
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALSI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALSI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAANUJI COBA		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	9,969,416,840	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		3,913,229,040	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	68,995,089,110	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	172,487,723	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	69,167,576,833	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	INSTALASI SUMBER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	INSTALASI TRANSMISI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	BANGUNAN PENUNJANG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	RESERVOIR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	INSTALASI POMPA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X	INSTALASI METER INDUK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN SL BARU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	PEKERJAAN LAINNYA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PEKERJAANUJI COBA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
	Pembayaran Cicilan Investasi/hutang					
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	69,167,576,833	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	43,385,444,834	122,056,862,607	573,671,350,256	951,386,974,701
	Penerimaan	38,065,702,847	76,337,778,103	183,108,629,873	148,644,867,629	239,556,559,505
V	Dana tersedia	49,170,937,627	119,723,222,937	305,165,492,480	722,316,217,885	1,190,943,534,206
	Pengeluaran	35,576,536,128	69,167,576,833	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	50,555,646,104	230,254,145,058	622,067,936,712	1,060,159,849,236

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman PT.SMI 100 % dengan jangka waktu 5 tahun, bunga flat 7 %, grace period 1 tahun.

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp. 59.903.272.000,00,- yang seluruhnya berasal dari pinjaman tanpa ada dana dari Pemda Kota Singkawang, mupun dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA, dengan bunga sebesar 7 % pertahun, 5 tahun Grace Period dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 4 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.66. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029
TOTAL ANGGARAN	55,903,272,000				
DANA PINJAMAN	55,903,272,000				
DANA PERUMDA/PEMDA	0				
TOTL NILAI INVESTASI	55,903,272,000				
DIBULATKAN	55,903,272,000				
BESARAN BUNGA PER TAHUN	7.00%				
SELAMA	5	TAHUN			
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN			
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN	4	TAHUN			
HUTANG					
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	3,913,229,040				
TOTAL HUTANG INVESTASI	59,816,501,040				
CICILAN Ke		1	2	3	4
JUMLAH HUTANG		59,816,501,040	4,862,375,780	29,908,250,520	14,954,125,260
BESARAN CICLAN HUTANG		14,954,125,260	14,954,125,260	14,954,125,260	14,954,125,260
SISA HUTANG		44,862,375,780	29,908,250,520	14,954,125,260	-
Bunga Terhutang		15,652,916,160	11,739,687,120	7,826,458,080	3,913,229,040
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040	3,913,229,040
SISA HUTANG BUNGA		11,739,687,120	7,826,458,080	3,913,229,040	0
JUMLAH PEMBAYARAN	18,867,354,300	18,867,354,300	18,867,354,300	18,867,354,300	18,867,354,300
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN	1,572,279,525	1,572,279,525	1,572,279,525	1,572,279,525	1,572,279,525

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.67 berikut ini.

Tabel 7.67. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	30,566,965,340	238,100,169,283	629,913,960,938	1,068,005,873,462
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Usaha	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Piutang Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Piutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,889	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Piutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Piutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Piutang Non Usaha								
Piutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Piutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	44,283,155,887	264,391,770,603	650,878,894,841	1,099,627,116,489
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0			
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0			
INVESTASI JAKKA PANJANG	0	0	0	0	0			
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0			
Penyertaan	0	0	0	0	0			
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0			
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0			
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0			
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578
Sambungan (SL) Baru					10,662,576,750	10,662,576,750	10,662,576,750	10,662,576,750
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	149,000,273,302	149,000,273,302	149,000,273,302	149,000,273,302
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,601,332)	(105,679,944,610)	(143,888,309,093)	(176,724,762,148)	(198,084,273,967)
Nilai Buku Aset Tett	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	43,120,328,693	5,111,964,209	-27,724,488,846	-49,084,000,665
ASET TETAP LEASING	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0				
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0				
ASET LAINNYA	0	0	0	0	1,361,576,070	1,361,576,070	1,361,576,070	1,361,576,070
Aset Lainnya	0	0	0	0	(880,788,035)	(1,361,576,070)		
Nilai Buku Aset Lainnya					680,788,035	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0				
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,294,532,010			
Amortisasi Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	(1,294,532,010)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,211,691,903	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	118,615,176,483	300,034,638,679	653,685,309,862	1,081,074,019,692

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban JK Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain	0	0	0					
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	0	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876
Bantuan Pemerintah yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	35,866,326,215	111,041,990,919	535,596,962,632	898,207,376,588
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	35,866,326,215	111,041,990,919	535,596,962,632	898,207,376,588
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,489,798,882	112,733,596,375	41,829,295,846	106,607,591,719
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	118,615,176,483	300,034,638,679	653,685,309,862	1,081,074,019,692
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	118,615,176,483	300,034,638,679	653,685,309,862	1,081,074,019,692

"Check" harus "0"

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Proyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel .68. berikut ini.

Tabel 7.68. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi			
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039
I	Pendapatan Usaha							
A	Pendapatan Penjualan Air							
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0				9,924,300,000
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606
B	Pendapatan Non Air							
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0				
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0				
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0				
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765				
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0				
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0				
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000				
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0				
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000				
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0				
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,262,718,603	16,866,933,609	12,683,516,261
								20,814,470,435
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,836,914,635	193,674,195,697	148,252,062,866
								238,883,474,781
II	Beban Usaha							
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	56,325,570	75,376,318
12	- Beban Promosi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	28,162,785	37,688,159
13	- Beban Pajak/Retribusi	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	471,101,989
14	- Beban Operasi Lainnya	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,604,717,984	7,022,664,207	10,741,125,346
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap						6,567,290,611	14,374,048,671
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya						0	2,165,282,816
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud						0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	69,788,438,119	82,440,481,343	107,441,122,933
								134,031,186,252
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	6,048,476,516	111,233,714,354	40,810,939,933
								104,852,288,529
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha							
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0				
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(184,949,494)	(186,811,340)	(249,995,714)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	441,322,366	1,499,882,021	1,018,355,912
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,489,798,882	112,733,596,375	41,829,295,846
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0				106,607,591,719
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	6,489,798,882	112,733,596,375	41,829,295,846
								106,607,591,719

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman PT.SMI 100% PT.SMI 10 dengan jangka waktu 5 tahun, bunga flat 7 %, grace period 1 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR > dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.69. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024	35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2	2025	52,708,116,540	41,956,529,037	94,664,645,577	52,608,944,258	(42,055,701,319)	(51,522,165,877)	(47,316,595,745)
3	2026	3,554,192,250	64,692,524,052	68,246,716,302	61,338,760,528	(6,907,955,774)	(13,732,627,404)	(13,041,831,827)
4	2027	3,554,192,250	68,087,025,657	71,641,217,907	71,427,402,897	(213,815,010)	(7,377,936,801)	(7,356,555,300)
5	2028		71,037,375,835	75,197,879,660	4,160,503,825	(2,943,233,759)	(3,359,284,141)	(10,463,021,725)
6	2029		74,164,747,024	76,337,778,103	2,173,031,079	(5,243,443,624)	(5,460,746,731)	(12,877,221,434)
7	2030		58,565,237,799	76,486,384,324	17,921,146,526	12,064,622,746	10,272,508,093	4,415,984,314
8	2031		62,897,011,813	92,922,218,260	30,025,206,447	23,735,505,266	20,732,984,621	14,443,283,440
9	2032		66,670,832,522	94,365,079,633	27,694,247,111	21,027,163,858	18,257,739,147	11,590,655,895
10	2033		70,671,082,473	94,366,403,883	23,695,321,409	16,628,213,162	14,258,681,021	7,191,572,774
11	2034		74,911,347,422	183,108,629,873	108,197,282,451	100,706,147,709	89,886,419,464	82,395,284,722
12	2035		79,406,028,267	194,219,008,824	114,812,980,557	106,872,377,730	95,391,079,674	87,450,476,848
13	2036		84,170,389,963	194,219,008,824	110,048,618,861	101,631,579,864	90,626,717,978	82,209,678,982
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	64,484,588,314	55,562,526,978	49,114,068,146	40,192,006,810
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	54,071,017,466	44,613,632,450	39,206,530,703	29,749,145,687
16	2039		100,248,281,172	148,644,867,629	48,396,586,457	38,371,758,339	33,532,099,694	23,507,271,576
17	2040		106,263,178,043	183,837,807,459	77,574,629,417	66,948,311,612	59,190,848,671	48,564,530,866
18	2041		112,638,968,725	188,248,857,010	75,609,888,284	64,345,991,412	56,785,002,583	45,521,105,711
19	2042		119,397,306,849	188,248,857,010	68,851,550,161	56,911,819,476	50,026,664,460	38,086,933,775
20	2043		126,561,145,260	233,844,115,387	107,282,970,127	94,626,855,601	83,898,558,588	71,242,444,062
21	2044		130,783,684,969	239,556,559,505	108,772,874,535	95,694,506,038	84,817,218,585	71,738,850,088
Jumlah		59,816,501,040	1,732,493,696,536	1,792,310,197,576	2,789,394,335,217	997,084,137,642	817,853,117,884	718,144,704,120
FIRR	DF	11.50%			33.63%	24.15%	23.33%	16.37%
NPV	DF	11.50%			184,502,451,324	126,371,464,401	107,921,219,268	49,790,232,345
B/C R					1.56	1.41	1.40	1.27
Pay Back Period	Tahun				9.74	10.68	10.82	11.72

RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :

1. Base Cost 33.63%
2. Cost Plus 10 % 24.15%
3. Revenue Minus 10 % 23.33%
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 % 16.37%

RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :

1. Base Cost 184,502,451,324
2. Cost Plus 10 % 126,371,464,401
3. Revenue Minus 10 % 107,921,219,268
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 % 49,790,232,345

REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI	PAY BACK PERIOD	IRR	N P V
1. Kasus dasar	9.74	TAHUN	33.63%
2. Biaya Plus 10%	10.68	TAHUN	24.15%
3. Revenue Minus 10%	10.82	TAHUN	23.33%
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%	11.72	TAHUN	16.37%

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 33,63 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 184,502,451,324,-
- c. B/C Ratio 1.56 > 1
- d. Payback period selama 9,74 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

1. Bila Pengeluaran naik 10 %
2. Bila Pendapatan Turun 10 %
3. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.70. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	24.15%	23.33%	16.37%
NPV	126,371,464,401	107,921,219,268	49,790,232,345
B/C R	1.41	1.40	1.27
Pay Back Period	10.68	10.82	11.72

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.5.4. Pinjaman dari Bank PT.SMI 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 10 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.71 dibawah ini.

Tabel 7.71. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:								
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.								
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
- Beban Pemakalian Bahan Bakar	0	0	0						
- Beban Pemakalian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236	
- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629	
- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774	
- Beban Pemakalian Bahan Pembantu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037	
- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961	
- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161	
- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	3,194,408,070	0	0	0	0
- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517	
- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258	
- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,889	630,440,731	
- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671	
- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,460,953,790	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816	
- Biaya Penyusutan Aset Lainnya									
- Biaya Amortisasi									
- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320	
	TOTAL				41,071,831,451	68,666,946,553	85,634,889,113	107,441,122,933	134,031,186,252
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	171,667,366	214,087,224	268,602,807	335,077,966
					41,174,511,030	68,838,613,920	85,848,976,637	107,709,725,741	134,366,264,218

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman PT.SMI 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 10 tahun Bunga 10.50 %/tahun Flat, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95% dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.72. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
	Penerimaan Kas					
1	Penerimaan dari operasi air					
a.	Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
b.	Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
c.	Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
d.	Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
e.	Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
f.	Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
h.	Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
i.	Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
	Penerimaan Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALSI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALSI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,585,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	5,425,423,230	5,425,423,230	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		3,194,408,070	3,194,408,070	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	63,732,274,530	83,344,367,382	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	159,330,686	208,360,918	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	63,891,605,217	83,552,728,300	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	63,891,605,217	83,552,728,300	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	58,369,584,443	134,682,611,821	575,756,522,758	951,418,294,006
	Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
V	Dana tersedia	49,170,937,627	134,550,794,581	317,369,568,354	724,084,302,481	1,190,454,491,750
	Pengeluaran	35,576,536,128	63,891,605,217	83,552,728,300	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	70,659,189,365	233,816,840,054	623,836,021,308	1,059,670,806,781

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 10 tahun Bunga 7 %/tahun Flat, grace period 1 tahun..

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp.. 48.828.809.070.00,- yang berasal dari pinjaman sebesar 81,65 %, dana Pemda 17,83 % dari dana PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebesar 0,54 %, dengan bunga sebesar 7 % pertahun, dengan Grace Period 1 tahun, dengan perhitungan Flat dan pembayaran selama 9 tahun, maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.73. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
TOTAL ANGGARAN	45,634,401,000									
DANA PINJAMAN	45,634,401,000									
TOTL NILAI INVESTASI	45,634,401,000									
DIBULATKAN	45,634,401,000									
BESARAN BUNGA PER TAHUN	7.00%									
SELAMA	10	TAHUN								
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN								
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	9	TAHUN								
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	3,194,408,070									
TOTAL HUTANG INVESTASI	48,828,809,070									
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6	7	8	9
JUMLAH HUTANG	48,828,809,070	43,403,385,840	37,977,962,610	32,552,539,380	27,127,116,150	21,701,692,920	16,276,269,690	10,850,846,460	5,425,423,230	
BESARAN CICLAN HUTANG	5,425,423,230	5,425,423,230	5,425,423,230	5,425,423,230	5,425,423,230	5,425,423,230	5,425,423,230	5,425,423,230	5,425,423,230	
SISA HUTANG	43,403,385,840	37,977,962,610	32,552,539,380	27,127,116,150	21,701,692,920	16,276,269,690	10,850,846,460	5,425,423,230	-	
Bunga Terhutang	28,749,672,630	25,555,264,560	22,360,856,490	19,166,448,420	15,972,040,350	12,777,632,280	9,583,224,210	6,388,816,140	3,194,408,070	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	
SISA HUTANG BUNGA	25,555,264,560	22,360,856,490	19,166,448,420	15,972,040,350	12,777,632,280	9,583,224,210	6,388,816,140	3,194,408,070	0	
JUMLAH PEMBAYARAN	8,619,831,300	8,619,831,300	8,619,831,300	8,619,831,300	8,619,831,300	8,619,831,300	8,619,831,300	8,619,831,300	8,619,831,300	
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN	718,319,275	718,319,275	718,319,275	718,319,275	718,319,275	718,319,275	718,319,275	718,319,275	718,319,275	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.74 berikut ini.

Tabel 7.74. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	70,659,189,365	233,816,840,054	623,836,021,308	1,059,670,806,781
Investasi Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Usaha								
Piutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Piutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Piutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Piutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Piutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Piutang Non Usaha								
Piutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Piutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	84,375,379,912	260,108,441,373	644,800,955,211	1,091,292,049,809
Akumulasi Penurunan Nilai								
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
INVESTASI JAGKA PANJANG								
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
Penyertaan	0	0	0	0	0	0	0	0
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939
Instalasi Transmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578
Sambungan (SL)					9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	148,302,721,552	148,302,721,552	148,302,721,552	148,302,721,552
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,098,894,335)	(56,548,601,332)	(105,300,633,990)	(143,169,488,123)	(176,005,941,178)	(197,365,452,997)
Nilai Buku Aset Tetap	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	43,002,087,563	51,133,233,429	-27,703,219,626	-49,062,731,445
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0	0	0	0	0	0
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0	0	1,361,576,070	1,361,576,070	1,361,576,070	1,361,576,070
Akumulasi Penyusutan	0	0	0	0	(680,788,035)	(1,361,576,070)		
Nilai Buku Aset Lainnya					680,788,035	0	0	0
Jang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,273,262,790	0	0	0
Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	(1,273,262,790)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,211,691,903	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	158,589,159,378	295,772,578,670	647,628,639,453	1,072,760,222,232

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain	0	0	0					
Uran Pensiu	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	27,127,116,150	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	27,127,116,150	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	27,127,116,150	0	0	0
EKUITAS								
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan								
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya								
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
MODAL Lainnya								
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan								
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0				
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	38,012,278,110	100,452,536,898	519,892,355,129	880,448,915,888
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	38,012,278,110	100,452,536,898	519,892,355,129	880,448,915,888
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,225,688,733	109,095,965,387	41,512,207,939	106,087,229,958
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	131,462,043,228	295,772,578,670	647,628,639,453	1,072,760,222,232
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	158,589,159,378	295,772,578,670	647,628,639,453	1,072,760,222,232

* Check " harus " 0"

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Proyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.75 berikut ini.

Tabel 7.75. Proyeksi Laba Rugi

LABA - RUGI EKSISTING AUDITED DAN PROYEKSI

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggaran	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0					
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,106,150,638	16,445,260,269	12,366,428,354	20,294,108,674
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,680,346,670	193,252,522,357	147,934,974,960	238,363,113,020

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi					
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044	
II	Beban Usaha									
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007	
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135	
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236	
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629	
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774	
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037	
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961	
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161	
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517	
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258	
12	- Beban Promosi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731	
13	- Beban Pajak/Retribusi	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671	
14	- Beban Operasi Lainnya	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,460,953,790	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816	
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap					136,157,607	136,157,607	0	0	
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya					254,652,558	0	0	0	
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud									
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320	
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	68,921,599,111	85,634,889,413	107,441,122,933	134,031,186,252	
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	6,758,747,559	107,617,632,944	40,493,852,027	104,331,926,768	
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha									
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0						
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043	
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(159,330,686)	(208,360,918)	(249,995,714)	(326,143,853)	
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	466,941,174	1,478,332,442	1,018,355,912	1,755,303,191	
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,225,688,733	109,095,965,387	41,512,207,939	106,087,229,958	
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0						
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,225,688,733	109,095,965,387	41,512,207,939	106,087,229,958	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman PT.SMI selama 10 tahun sebesar 81,63%, dana Pemda 17,83, dana Perumda 0,54 %

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.76. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1 2024		35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2 2025	52,454,330,070	41,956,529,037	94,410,859,107	52,498,456,584	(41,912,402,523)	(51,353,488,434)	(47,162,248,182)	(56,603,334,092)
3 2026	3,321,675,000	54,419,382,244	57,741,057,244	61,207,403,653	3,466,346,408	(2,307,759,316)	(2,654,393,957)	(8,428,499,682)
4 2027	3,321,675,000	57,813,883,849	61,135,558,849	71,285,883,172	10,150,324,322	4,036,768,437	3,021,736,005	(3,091,819,880)
5 2028		60,764,234,028	60,764,234,028	75,041,314,695	14,277,080,667	8,200,657,265	6,772,949,198	696,525,795
6 2029		63,891,605,217	63,891,605,217	76,181,210,138	12,289,604,921	5,900,444,400	4,671,483,907	(1,717,676,614)
7 2030		67,206,618,677	67,206,618,677	76,329,813,359	9,123,194,683	2,402,532,815	1,490,213,347	(5,230,448,521)
8 2031		71,538,392,692	71,538,392,692	92,725,419,741	21,187,027,049	14,033,187,780	11,914,485,075	4,760,645,806
9 2032		75,312,213,400	75,312,213,400	94,168,278,113	18,856,064,713	11,324,843,373	9,439,236,902	1,908,015,562
10 2033		79,312,463,352	79,312,463,352	94,169,599,363	14,857,136,012	6,925,889,677	5,440,176,075	(2,491,070,260)
11 2034		83,552,728,300	83,552,728,300	182,686,956,533	99,134,228,233	90,778,955,403	80,865,532,579	72,510,259,749
12 2035		79,406,028,267	79,406,028,267	193,797,335,484	114,391,307,217	106,450,704,390	95,011,573,668	87,070,970,842
13 2036		84,170,389,963	84,170,389,963	193,797,335,484	109,626,945,521	101,209,906,524	90,247,211,972	81,830,172,976
14 2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,388,113,768	64,167,500,407	55,245,439,071	48,828,689,030	39,906,627,694
15 2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,327,779,722	53,753,929,560	44,296,544,544	38,921,151,588	29,463,766,571
16 2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,327,779,722	48,079,498,550	38,054,670,433	33,246,720,578	23,221,892,461
17 2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,432,339,616	77,169,161,573	66,542,843,769	58,825,927,612	48,199,609,807
18 2041		112,638,968,725	112,638,968,725	187,843,389,167	75,204,420,441	63,940,523,569	56,420,081,525	45,156,184,652
19 2042		119,397,306,849	119,397,306,849	187,843,389,167	68,446,082,318	56,506,351,633	49,661,743,401	37,722,012,716
20 2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,323,753,626	106,762,608,366	94,106,493,840	83,430,233,003	70,774,118,477
21 2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,036,197,744	108,252,512,774	95,174,144,277	84,348,893,000	71,270,524,503
Jumlah	59,097,680,070	1,734,608,033,697	1,793,705,713,767	2,783,477,451,698	989,771,737,931	810,401,166,554	711,423,992,761	532,053,421,384
FIRR	DF	11.50%			40.08%	27.50%	26.47%	18.11%
NPV	DF	11.50%			192,418,268,414	135,234,634,835	115,992,807,994	58,809,174,415
B/C R					1.55	1.41	1.40	1.27
Pay Back Period	Tahun				10.75	18.81	10.83	11.85
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :						RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :		
1. Base Cost		40.08%		1. Base Cost		192,418,268,414		
2. Cost Plus 10 %		27.50%		2. Cost Plus 10 %		135,234,634,835		
3. Revenue Minus 10 %		26.47%		3. Revenue Minus 10 %		115,992,807,994		
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		18.11%		4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		58,809,174,415		
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI			PAY BACK PERIOD		IRR		N P V	
1. Kasus dasar		10.75	TAHUN	40.08%	Layak	192,418,268,414	Layak	
2. Biaya Plus 10%		18.81	TAHUN	27.50%	Layak	135,234,634,835	Layak	
3. Revenue Minus 10%		10.83	TAHUN	26.47%	Layak	115,992,807,994	Layak	
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%		11.85	TAHUN	18.11%	Layak	58,809,174,415	Layak	

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah $40,08\% > 11.50\%$
- b. NPV positif Rp. 192,418,268,414,-
- c. B/C Ratio $1,55 > 1$
- d. Payback period selama 15,35 tahun < 20

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %.
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %.
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.77. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	27.50%	26.47%	18.11%
NPV	135,234,634,835	115,992,807,994	58,809,174,415
B/C R	1.41	1.40	1.27
Pay Back Period	18.81	10.83	11.85

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.5.5. Pinjaman dari PT.SMI selama 7 tahun sebesar 81,63%, bunga 7 % tahun Flat, grace period 1 tahun dana Pemda 17,83 %, dana Perumda 0,54 %.

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.78 dibawah ini.

Tabel 7.78. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI				
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2039	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:								
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80	80
d.	- Proyeksi kenaikan upah (%)			10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547	1,616,511,642
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,256,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898	58,380,594
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.								
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
	- Beban Air Bakar	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,652,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pengembang	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,398	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	3,194,408,070	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,046,671
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,460,953,790	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	136,157,607	136,157,607	0	0
	- Biaya Amortisasi					762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905				
	TOTAL				41,071,831,451	68,668,946,553	82,440,481,343	107,441,122,933	134,031,186,252
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	171,667,366	206,101,203	268,602,807	335,077,966
					41,174,511,030	68,838,613,920	82,646,582,546	107,709,725,741	134,366,264,218

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk investasi dengan sumber dana dari pinjaman PT.SMI 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 7 tahun Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30,47 % meningkat menjadi 91 % ditahun 2025 dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95 %, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.79. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
	Penerimaan Kas					
1	Penerimaan dari operasi air					
	a. Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
	b. Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
	c. Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
	d. Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
	e. Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
	f. Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
	h. Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
	i. Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
	Penerimaan Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	8,138,134,845	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		3,194,408,070	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	66,444,986,145	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi	102,679,579	166,112,465	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Pembayaran hutang pajak					
	Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu					
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	66,611,098,611	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	66,611,098,611	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	50,211,104,261	135,648,413,214	585,363,705,029	961,025,476,277
	Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
V	Dana tersedia	49,170,937,627	126,392,314,399	318,335,369,746	733,691,484,751	1,200,061,674,021
	Pengeluaran	35,576,536,128	66,611,098,611	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	59,781,215,789	243,424,022,324	633,443,203,579	1,069,277,989,051

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 7 tahun Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun.

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp.. 48.828.809.070,00,- yang berasal dari pinjaman PT.SMI selama 7 tahun sebesar 81,63 % Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun, dengan pembayaran selama 6 tahun, dan dana dari Pemda Kota

Singkawang sebesar 17,83 % dan dari PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA, sebesar 0,54 % dengan jawal pembayaran :

Tabel 7.80. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAL ANGGARAN	45,634,401,000						
DANA PINJAMAN	45,634,401,000						
TOTL NILAI INVESTASI	45,634,401,000						
DIBULATKAN	45,634,401,000						
BESARAN BUNGA PER TAHUN	7.00%						
SELAMA	7	TAHUN					
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN					
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	6	TAHUN					
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	3,194,408,070						
TOTAL HUTANG INVESTASI	48,828,809,070						
CICILAN Ke		1	2	3	4	5	6
JUMLAH HUTANG	48,828,809,070	40,690,674,225	32,552,539,380	24,414,404,535	16,276,269,690	8,138,134,845	
BESARAN CICLAN HUTANG	8,138,134,845	8,138,134,845	8,138,134,845	8,138,134,845	8,138,134,845	8,138,134,845	
SISA HUTANG	40,690,674,225	32,552,539,380	24,414,404,535	16,276,269,690	8,138,134,845	-	
Bunga Terhutang	19,166,448,420	15,972,040,350	12,777,632,280	9,583,224,210	6,388,816,140	3,194,408,070	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	
SISA HUTANG BUNGA	15,972,040,350	12,777,632,280	9,583,224,210	6,388,816,140	3,194,408,070	0	
JUMLAH PEMBAYARAN	11,332,542,915	11,332,542,915	11,332,542,915	11,332,542,915	11,332,542,915	11,332,542,915	
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN	944,378,576	944,378,576	944,378,576	944,378,576	944,378,576	944,378,576	

Sumber : Perhitungan Konsultan

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.81. berikut ini.

Tabel 7.81. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASSET								
ASSET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	59,781,215,789	243,424,022,324	633,443,203,579	1,069,277,989,051
Investai Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Usaha								
Piutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Piutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Piutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Piutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Piutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Piutang Non Usaha								
Piutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Piutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0					
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0					
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASSET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	73,497,406,336	269,715,623,644	654,408,137,482	1,100,899,232,079

Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0				
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0				
INVESTSI JAGKA PANJANG	0	0	0	0				
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0				
Penyertaan	0	0	0	0				
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0				
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0				
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939
Instalasi Tranmiasi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578
Sambungan (SL)					9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	148,302,721,552	148,302,721,552	148,302,721,552	148,302,721,552
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,601,332)	(105,300,633,990)	(143,169,488,123)	(176,005,941,178)	(197,365,452,997)
Nilai Buku Aset Tetp	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	43,002,087,563	5,133,233,429	-27,703,219,626	-49,062,731,445
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0					
Akumulasi Penyusutan	0	0	0					
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0		1,361,576,070	1,361,576,070		
Akumulasi Penyusutn					(680,788,035)	(1,361,576,070)		
Nilai Buku Aset Lainnya					680,788,035	0	0	0

Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0				
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,273,262,790			
Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	(1,273,262,790)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,211,691,903	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	147,711,185,802	305,379,760,940	657,235,821,723	1,082,367,404,502

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain								
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0

Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leaswing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	16,276,269,690	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	16,276,269,690	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	16,276,269,690	0	0	0	0
EKUTAS									
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan									
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya									
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868								
Modal Lainnya									
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilain Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000								
Cadangan									
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641						
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	37,991,932,773	106,843,761,521	529,499,537,399	890,056,098,159	

Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350					
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	37,991,932,773	106,843,761,521	529,499,537,399	890,056,098,159
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,218,906,954	112,311,923,035	41,512,207,939	106,087,229,958
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	131,434,916,112	305,379,760,940	657,235,821,723	1,082,367,404,502
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	147,711,185,802	305,379,760,940	657,235,821,723	1,082,367,404,502

" Check " harus "0"

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Proyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.82. berikut ini.

Tabel 7.82. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggan	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Pengantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0					
	- Pendapatan Non Air	0	0	0					
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,931,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,106,150,638	16,445,260,269	12,366,428,354	20,294,108,674
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,680,346,670	193,252,522,357	147,934,974,960	238,363,113,020
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,735	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman	0	0	0	3,194,408,070	0	0	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,460,953,790	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya	0	0	0	136,157,607	136,157,607	0	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	254,652,558	0	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	68,921,599,111	82,440,481,343	107,441,122,933	134,031,186,252
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	6,758,747,559	110,812,041,014	40,493,852,027	104,331,926,768
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(166,112,465)	(186,811,340)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	460,159,395	1,499,882,021	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,218,906,954	112,311,923,035	41,512,207,939	106,087,229,958
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	0	0					
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,218,906,954	112,311,923,035	41,512,207,939	106,087,229,958

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman PT.SMI sebesar 81,63%, selama 7 tahun, Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun, dana Pemda 17,83 %, dana Perumda 0,54 %

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor.
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.83. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10 %	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024	35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)	(4,875,057,179)
2	2025	52,454,330,070	41,956,529,037	94,410,859,107	52,498,456,584	(41,912,402,523)	(51,353,488,434)	(47,162,248,182)
3	2026	3,321,675,000	57,138,875,639	60,460,550,639	61,207,403,653	746,853,014	(5,299,202,050)	(5,373,887,351)
4	2027	3,321,675,000	60,533,377,243	63,855,052,243	71,285,883,172	7,430,830,928	1,045,325,704	302,242,611
5	2028		63,483,727,422	63,483,727,422	75,041,314,695	11,557,587,273	5,209,214,531	4,053,455,804
6	2029		66,611,098,611	66,611,098,611	76,181,210,138	9,570,111,527	2,909,001,666	1,951,990,513
7	2030		69,926,112,071	69,926,112,071	76,329,813,359	6,403,701,289	(588,909,919)	(1,229,280,047)
8	2031		74,257,886,086	74,257,886,086	92,725,419,741	18,467,533,655	11,041,745,047	9,194,991,681
9	2032		66,670,832,522	66,670,832,522	94,168,278,113	27,497,445,591	20,830,362,339	18,080,617,780
10	2033		70,671,082,473	70,671,082,473	94,169,599,363	23,498,516,890	16,431,408,643	14,081,556,954
11	2034		74,911,347,422	74,911,347,422	107,775,609,111	100,284,744,369	89,506,913,458	82,015,778,715
12	2035		79,406,028,267	79,406,028,267	193,797,335,484	114,391,307,217	106,450,704,390	95,011,573,668
13	2036		84,170,389,963	84,170,389,963	193,797,335,484	109,626,945,521	101,209,906,524	90,247,211,972
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,388,113,768	64,167,500,407	55,245,439,071	48,828,689,030
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,327,779,722	53,753,929,560	44,296,544,544	38,921,151,588
16	2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,327,779,722	48,079,498,550	38,054,670,433	33,246,720,578
17	2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,432,339,616	77,169,161,573	66,542,843,769	58,825,927,612
18	2041		112,638,968,725	112,638,968,725	187,843,389,167	75,204,420,441	63,940,523,569	56,420,081,525
19	2042		119,397,306,849	119,397,306,849	187,843,389,167	68,446,082,318	56,506,351,633	49,661,743,401
20	2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,323,753,626	106,762,608,366	94,106,493,840	83,430,233,003
21	2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,036,197,744	108,252,512,774	95,174,144,277	84,348,893,000
Jumlah		59,097,680,070	1,725,000,851,426	1,784,098,531,496	2,783,477,451,698	999,378,920,201	820,969,067,052	721,031,175,032
FIRR	DF	11.50%			37.95%	26.52%	25.57%	17.74%
NPV	DF	11.50%			192,059,290,472	134,839,759,099	115,633,830,051	58,414,298,678
B/C R					1.56	1.42	1.40	1.28
Pay Back Period	Tahun				10.40	13.65	10.74	11.62

RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :

1. Base Cost 37.95%
2. Cost Plus 10 % 26.52%
3. Revenue Minus 10 % 25.57%
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 % 17.74%

RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :

1. Base Cost 192,059,290,472
2. Cost Plus 10 % 134,839,759,099
3. Revenue Minus 10 % 115,633,830,051
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 % 58,414,298,678

REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI	PAY BACK PERIOD	I R R	N P V
1. Kasus dasar	10.40	TAHUN	37.95%
2. Biaya Plus 10%	13.65	TAHUN	26.52%
3. Revenue Minus 10%	10.74	TAHUN	25.57%
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%	11.62	TAHUN	17.74%
		Layak	192,059,290,472
		Layak	134,839,759,099
		Layak	115,633,830,051
		Layak	58,414,298,678

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah “**LAYAK**”.

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 37,95 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 192,059,290,472,-
- c. B/C Ratio 1.56 > 1
- d. Payback period selama 10,40 tahun < 20 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan “**layak**”.

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %.
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %.
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %..

Tabel 7.84. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	26.52%	25.57%	17.74%
NPV	134,839,759,099	115,633,830,051	58,414,298,678
B/C R	1.42	1.40	1.28
Pay Back Period	13.65	10.74	11.62

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap “**Layak**”.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan

dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

7.5.6. Pinjaman dari PT.SMI 81,63%, selama 5 tahun Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun, dana Pemda 17,83 %, dana Perumda 0,54 %

A. Proyeksi Pendapatan Operasi

Pendapatan Operasi sebagaimana terlihat pada tabel 7.7 diatas.

B. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya Operasi dan Pemeliharaan merupakan beban perumda dalam menjalankan aktifitas operasinya, dalam proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini termasuk di dalamnya biaya penyusutan aktiva tetap, biaya amortisasi, biaya penghapusan piutang langganan. Adapun gambaran proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini dapat dilihat pada tabel 7.85. dibawah ini.

Tabel 7.85. Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan

ANALISA BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN

NO.	URAIAN	Eksisting			PROYEKSI			
		2021	2022	2023	2024	2029	2034	2044
I.	Tingkat Inflasi Umum	6%	6%	6%	6%	6%	6%	0%
II.	Biaya Operasi Gaji & Tunjangan Pegawai:							
a.	- Jumlah Pelanggan	19,774	23,248	23,822	24,082	33,081	33,081	33,081
b.	- Tiap Karyawan melayani Pelanggan	291	342	404	344	414	414	414
c.	- Jumlah Karyawan	68	68	59	70	80	80	80
d.	- Proyeksi Kenaikan upah (%)			10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
e.	- Upah rata2 karyawan/thn	196,915,991	198,581,946	218,440,141	240,284,155	386,980,035	623,235,216	1,003,726,547
f.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436
g.	- Biaya gaji dan tunjangan rata-rata per bulan	16,409,666	16,548,496	18,203,345	19,295,546	25,821,793	34,555,384	46,242,898
III.	Biaya Operasi Tunai/m3 Diproyeksi.							
a.	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083
	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0				
	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844
	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080
	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438
	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800
	- Biaya Bunga Pinjaman	#REF!	#REF!	#REF!	0	3,194,406,070	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318
	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159
	- Beban Pajak/Retribusi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989
	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346
	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,460,953,790	7,022,664,207	6,567,290,611
	- Biaya Penyusutan Aset Lainnya				0	136,157,607	136,157,607	0
	- Biaya Amortisasi					557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856		
	TOTAL				41,071,831,451	68,666,946,553	82,440,481,343	107,441,122,933
	Biaya Non Operasi	0	28,290,000	0	102,679,579	171,667,366	206,101,203	268,602,807
					41,174,511,030	68,838,613,920	82,646,582,546	107,709,725,741
								134,366,264,218

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .16. dalam perhitungan analisa financial untuk investasi dengan dana pinjaman PT.SMI sebesar 81,63%, selama 5 tahun Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun, dana Pemda 17,83 %, dana Perumda 0,54 %.

C. Proyeksi Kas

Berdasarkan pendapatan penjualan air dengan tingkat effisiensi penerimaan berdasarkan hasil perhitungan kinerja Kesehatan PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG yang telah diaudit oleh BPKP tahun 2021 – 2023 yaitu rata-rata sebesar 89,30%, dan dengan peningkatan pendapatan dari 89,30 % meningkat menjadi 91 % ditahun 2025 dan terus ditingkatkan sehingga mulai tahun 2031 menjadi 95 %, dan bila dikurangi dengan pembayaran biaya langsung, maka dapat dilihat kondisi kas PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG sebagai berikut :

Tabel 7.86. Kondisi Kas

Perputaran Kas

I.	Penerimaan kas dari operasional	2024	2029	2034	2039	2044
Penerimaan Kas						
1	Penerimaan dari operasi air					
a.	Penerimaan dari rek tahun lalu	3,176,801,143	9,124,606,165	9,659,821,824	15,563,731,411	25,541,089,762
b.	Jasa adm. Tahun lalu	0	1,012,179,357	925,523,678	1,071,658,995	1,217,794,313
c.	Penerimaan dari rek air tahun berjalan	26,640,071,182	53,389,676,092	146,882,880,177	110,452,287,436	181,259,346,702
d.	Penerimaan Jasa adm. Tahun berjalan	4,172,206,500	5,922,326,025	7,086,777,225	7,605,321,900	8,642,411,250
e.	Penerimaan sambungan baru	471,000,000	0	0	0	0
f.	Pendapatan Non Air	2,421,824,653	4,697,038,952	12,650,200,207	9,512,637,195	15,610,852,826
4	g. Pendapatan non air lainnya	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
h.	Pendapatan non operasi	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
i.	Penerimaan Piutang Non Usaha	53,614,531				
	Jumlah Penerimaan Operasi Kas	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
Penerimaan Investasi						
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Penerimaan Investasi	0	0	0	0	0
	Jumlah Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744

III	Pengeluaran Kas	2024	2029	2034	2039	2044
1	Pengeluaran Operasi Langsung					
a.	- Biaya Gaji dan Tunjangan	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
b.	- Beban Listrik	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
c.	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0
d.	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
e.	- Beban Air Baku	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
f.	- Beban Pemeliharaan	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
	- Beban ATK dan Barang Cetakan	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
	- Beban Kantor	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
	- Pembayaran Cicilan Hutang	0	12,207,202,268	0	0	0
	- Beban Penelitian & Pengembangan	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
	- Beban Promosi	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
	- Beban Pajak/Retribusi	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
	- Beban Operasi Lainnya	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
	- Pembayaran Hutang Tahun Lalu	207,710,000				
	- Pembayaran Bunga Investasi		3,194,408,070	0	0	0
	Jumlah Pengeluaran biaya operasional Kas	35,473,856,550	70,514,053,568	74,724,536,082	99,998,285,459	130,457,541,117
	Biaya Non Operasi Pembayaran hutang pajak Pembayaran Sisa Hutang Tahun Lalu	102,679,579	176,285,134	186,811,340	249,995,714	326,143,853
	Jumlah Pengeluaran Kas	35,576,536,128	70,690,338,702	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
2	Pengeluaran Investasi					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		0.00	0.00	0.00	0.00
II	INSTALASI SUMBER		0.00	0.00	0.00	0.00
III	INSTALASI TRANSMISI		0.00	0.00	0.00	0.00
IV	INSTALASI DISTRIBUSI/INTER KONEKSI		0.00	0.00	0.00	0.00
V	INTALASI PENGOLAHAN AIR (IPA)		0.00	0.00	0.00	0.00
VI	BANGUNAN PENUNJANG		0.00	0.00	0.00	0.00
VII	RESERVOIR		0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	INSTALASI POMPA		0.00	0.00	0.00	0.00
IX	MEKANIKAL & ELEKTERIKAL		0.00	0.00	0.00	0.00
X	INSTALASI METER INDUK		0.00	0.00	0.00	0.00
XI	SUMBER DANA PEMDA (PENGADAAN & PEMASANGAN SR)		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN LAINNYA		0.00	0.00	0.00	0.00
XII	PEKERJAAN UJI COBA (SUMBER DANA PERUMDA)		0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah Pengeluaran Investasi	0	0	0	0	0
3	Jumlah Pengeluaran	35,576,536,128	70,690,338,702	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Dana Kas Awal	11,105,234,780	37,973,383,988	142,053,201,394	591,768,493,209	967,430,264,457
	Penerimaan	38,065,702,847	76,181,210,138	182,686,956,533	148,327,779,722	239,036,197,744
V	Dana tersedia	49,170,937,627	114,154,594,126	324,740,157,927	740,096,272,931	1,206,466,462,201
	Pengeluaran	35,576,536,128	70,690,338,702	74,911,347,422	100,248,281,172	130,783,684,969
	Saldo Akhir Kas	13,594,401,499	43,464,255,424	249,828,810,505	639,847,991,759	1,075,682,777,232

Sumber : Perhitungan Konsultan

Untuk kejelasan perhitungan proyeksi biaya operasi dan pemeliharaan ini, dapat dilihat pada lampiran .15. dalam perhitungan analisa financial untuk pinjaman bank 81,63%, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % selama 5 tahun Bunga 10.50 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun,

D. Perhitungan Hutang Investasi

Dengan pinjaman dana investasi untuk peningkatan kapasitas IPA sebesar 100 liter/detik diperlukan dana sejumlah Rp.. 48.828,809.070,00,- yang berasal dari pinjaman PT.SMI sebesar 81,63%, selama 5 tahun Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun, dana Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 % maka dapat diperhitungan besaran kewajiban dan Skedul pembayaran sebagai berikut :

Tabel 7.87. Perhitungan Hutang

PERHITUNGAN HUTANG INVESTASI	2025	2026	2027	2028	2029
TOTAL ANGGARAN	45,634,401,000				
DANA PINJAMAN	45,634,401,000				
TOTL NILAI INVESTASI	45,634,401,000				
DIBULATKAN	45,634,401,000				
BESARAN BUNGA PER TAHUN	7.00%				
SELAMA	5	TAHUN			
GRACE PERIOD MASA PEMBANGUNAN	1	TAHUN			
JANGKA WAKTU PEMBAYARAN HUTANG	4	TAHUN			
BESARAN BUNGA GRACE PERIOD	3,194,408,070				
TOTAL HUTANG INVESTASI	48,828,809,070				
CICILAN Ke		1	2	3	4
JUMLAH HUTANG		48,828,809,070	36,621,606,803	24,414,404,535	12,207,202,268
BESARAN CICLAN HUTANG		12,207,202,268	12,207,202,268	12,207,202,268	12,207,202,268
SISA HUTANG		36,621,606,803	24,414,404,535	12,207,202,268	-
Bunga Terhutang		12,777,632,280	9,583,224,210	6,388,816,140	3,194,408,070
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA		3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070	3,194,408,070
SISA HUTANG BUNGA		9,583,224,210	6,388,816,140	3,194,408,070	0
JUMLAH PEMBAYARAN	15,401,610,338	15,401,610,338	15,401,610,338	15,401,610,338	15,401,610,338
JUMLAH PEMBAYARAN PER BULAN	1,283,467,528	1,283,467,528	1,283,467,528	1,283,467,528	1,283,467,528

Sumber : Perhitungan Konsultan.

E. Proyeksi Neraca

Neraca merupakan gambaran dari kondisi Aset, Kewajiban dan Modal. Dengan adanya aktifitas operasi, maka akan terjadi perubahan kondisi asset, kewajiban dan modal dalam neraca tersebut. Gambaran Poyeksi Neraca tersebut dapat dilihat pada tabel 7.88 berikut ini.

Tabel 7.88. Proyeksi Neraca

URAIAN	Eksisting			0	5	10	15	20
	2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
ASET								
ASET LANCAR								
Kas dan Bank	9,730,835,165	10,492,441,108	11,105,234,780	13,594,401,499	43,464,255,424	249,828,810,505	639,847,991,759	1,075,682,777,232
Investai Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Deposito	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Berharga	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Usaha								
Piutang Air	10,650,397,557	12,263,470,986	10,776,239,022	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Piutang Non Air	5,877,148,003	6,156,459,003	7,722,105,391	0	0	0	0	0
Jumlah Piutang Usaha	16,527,545,560	18,419,929,989	18,498,344,413	6,888,915,595	11,025,177,771	23,394,728,134	18,386,484,133	29,575,608,714
Penyisihan Piutang Usaha	(13,466,331,064)	(14,968,565,365)	(14,968,565,365)	(352,977,905)	(762,983,856)	(557,123,447)	(875,546,863)	(1,408,362,320)
Piutang Usaha (Bersih)	3,061,214,496	3,451,364,624	3,529,779,048	6,535,937,690	10,262,193,915	22,837,604,686	17,510,937,270	28,167,246,395
Piutang Non Usaha								
Piutang Non Usaha	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Penyisihan Piutang Non Usaha	0	0	0	0	0	0	0	0
Piutang Non Usaha (Bersih)	194,146,003	167,146,003	53,614,531	0	0	0	0	0
Persediaan								
Persediaan Bahan Operai Kimia	163,006,800	242,911,000	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500	191,530,500
Persediaan Bahan Operai Lainnya	0	0	0					
Persediaan Bahan Instalasi	2,383,734,802	3,116,564,813	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133	3,262,466,133
Persediaan Lain lain	0	0	0					
Jumlah Persediaan	2,546,741,602	3,359,475,813	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633	3,453,996,633
JUMLAH ASET LANCAR	15,532,937,266	17,470,427,548	18,142,624,992	23,584,335,822	57,180,445,972	276,120,411,824	660,812,925,662	1,107,304,020,259
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0				
Pembayaran Dimuka	0	0	0	0				

INVESTSI JAGKA PANJANG	0	0	0	0				
Deposito Berjangka > 1 Tahun	0	0	0	0				
Penyertaan	0	0	0	0				
Investasi Jangka Panjang Lainnya	0	0	0	0				
PROPERTY INVESTASI	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai Perolehan	0	0	0	0				
Akumulasi Penurunan Nilai	0	0	0	0	0	0	0	0
ASET TETAP								
Nilai Perolehan								
Tanah dan Penyempurnaan Tanah	4,337,739,250	4,337,739,250	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750	4,668,001,750
Instalasi Sumber Air	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,497,553,457	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847	2,958,484,847
Instalasi Pompa	4,728,079,638	5,603,554,192	7,074,933,441	7,074,933,441	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041	13,011,058,041
Instalasi Pengolahan Air	4,805,766,613	4,859,272,055	4,915,501,729	4,915,501,729	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939	28,205,445,939
Instalasi Tranmisi & Distribusi	46,701,472,575	57,496,440,074	61,758,129,573	61,758,129,573	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373	68,715,954,373
Bangunan / Gedung	4,021,686,258	4,508,298,258	4,719,104,258	4,719,104,258	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578	11,379,935,578
Sambungan (SL)					9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000	9,965,025,000
Peralatan dan Perlengkapan	413,529,300	1,202,363,600	1,906,320,248	1,906,320,248	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138	5,098,480,138
Kendaraan / Alat Pengangkut	669,358,504	989,648,503	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500	1,396,408,500
Inventaris / Perabot Kantor	2,189,774,386	2,508,681,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386	2,903,927,386
Jumlah Nilai Perolehan Aset Tetap	70,364,959,981	84,003,550,775	91,839,880,342	91,839,880,342	148,302,721,552	148,302,721,552	148,302,721,552	148,302,721,552
Akumulasi Penyusutan	(36,579,047,479)	(43,376,053,785)	(51,095,894,335)	(56,548,601,332)	(105,300,633,990)	(143,169,488,123)	(176,005,941,178)	(197,365,452,997)
Nilai Buku Aset Tetp	33,785,912,502	40,627,496,990	40,743,986,007	35,291,279,010	43,002,087,563	5,133,233,429	-27,703,219,626	-49,062,731,445
ASET TETAP LEASING								
Nilai Perolehan	0	0	0					
Akumulasi Penyusutan	0	0	0					
ASET LAINNYA								
Aset Lainnya	0	0	0		1,361,576,070	1,361,576,070		
Akumulasi Penyusutn					(680,788,035)	(1,361,576,070)		
Nilai Buku Aset Lainnya					680,788,035	0	0	0
Uang Jaminan	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000	26,082,000
Pembayaran Dimuka Pembagian Laba	0	0	0	0				
Aset Tidak Berwujud	0	0	0	0	1,273,262,790			

Amortisasi Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	(1,273,262,790)	0	0	0
Nilai Buku Aset Tak Berwujud	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Rusak Berat	0	0	0	0	0	0	0	0
Aset Lain Lainnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Jumlah Aset Lainnya	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868	31,211,691,903	30,530,903,868	30,530,903,868	30,530,903,868
JUMLAH ASET	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	131,394,225,438	311,784,549,121	663,640,609,904	1,088,772,192,682
KEWAJIBAN DAN EKUITAS								
KEWAJIBAN								
Kewajiban Jangka Pendek								
Hutang Lancar								
Hutang Usaha	137,468,257	335,275,307	0	0	0	0	0	0
Hutang Non Usaha	52,780,531	430,156,789	0	0	0	0	0	0
Biaya Yang Masih Harus Dibayar	0	203,130,000	207,710,000					
Pendapatan Diterima Dimuka	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jk Panjang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Bunga Pinjaman yang Jatuh Tempo	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	190,248,788	968,562,096	207,710,000	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain								
Iuran Pensiun	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Pijaman Dalam dan Luar Negeri	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Leaswing	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutang Jangka Panjang (Investasi)	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	0	0	0	0	0	0	0	0
Kewajiban Lain Lain	0	0	0	0	0	0	0	0
Pendapatan Yang Ditangguhkan	0	0	0	0	0	0	0	0
Uang Jaminan Langganan	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0
Cadangan Dana	0	0	0	0	0	0	0	0

Jumlah Kewajiban Lain Lain	0	392,087,376	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kewajiban	190,248,788	1,360,649,472	207,710,000	0	0	0	0	0	0
EKUITAS									
Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan									
Pemerintah Pusat	17,991,126,876	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	20,250,000,000	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Jumlah Kekayaan Pemda Yang Dipisahkan	38,241,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	44,541,126,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876	54,506,151,876
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya									
Pemerintah Pusat	0	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Pemerintah Provinsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemerintah Kota	30,504,821,868	0	0	0	0	0	0	0	0
Bantuan Pemerintah Yg Blm Ditetapkan Statusnya	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868	30,504,821,868
Modal Lainnya									
Modal Hibah	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Selisih Penilain Kembali Aktiva Tetap	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modal Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Modal Lainnya	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Cadangan									
Cadangan Umum	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Cadangan Tujuan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Cadangan	0	69,128,436	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641	213,102,641
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	-25,397,051,704	1,439,742,048	12,950,753,482	37,961,414,767	113,248,549,701	535,904,325,580	896,460,886,339	
Revisi Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	0	35,110,411,410	9,587,530,350						
Laba Ditahan (Saldo Akhir Tahun Lalu)	8,530,987,388	9,713,359,706	11,027,272,398	12,950,753,482	37,961,414,767	113,248,549,701	535,904,325,580	896,460,886,339	
Laba / Rugi Periode Berjalan	1,382,568,716	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,208,734,285	112,311,923,035	41,512,207,939	106,087,229,958	
Jumlah Equitas	79,659,504,848	87,268,178,934	89,209,804,867	89,406,518,700	131,394,225,438	311,784,549,121	663,640,609,904	1,088,772,192,682	
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	79,849,753,636	88,628,828,406	89,417,514,867	89,406,518,700	131,394,225,438	311,784,549,121	663,640,609,904	1,088,772,192,682	

" Check " harus "0"

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sumber : Perhitungan Konsultan.

F. Proyeksi Laba Rugi

Ikhtisar Laba Rugi merupakan gambaran dari operasional perusahaan yang berisikan aktifitas pendapatan versus biaya sehingga dapat terlihat apakah perusahaan menguntungkan atau mengalami kerugian. Gambaran Poyeksi Laba Rugi ini dapat dilihat pada tabel 7.89 berikut ini.

Tabel 7.89. Proyeksi Laba Rugi

No	PENJELASAN	KONDISI EKSISTING			Proyeksi				
		2021 (AUDITED)	2022 (AUDITED)	2023 (AUDITED)	2024	2029	2034	2039	2044
I	Pendapatan Usaha								
A	Pendapatan Penjualan Air								
1	- Harga Air	9,699,700	33,092,350,607	35,340,308,918	32,290,995,372	62,627,186,032	168,669,336,089	126,835,162,606	208,144,704,346
2	- Beban Tetap Pelanggan	0	5,847,693,000	6,584,640,000	5,057,220,000	6,947,010,000	8,137,926,000	8,733,384,000	9,924,300,000
3	- Penjualan Air Lainnya	0	0	0					
	Jumlah Pendapatan Penjualan Air	9,699,700	38,940,043,607	41,924,948,918	37,348,215,372	69,574,196,032	176,807,262,089	135,568,546,606	218,069,004,346
B	Pendapatan Non Air								
1	- Administrasi	1,276,027,500	0	0					
2	- BPPD	1,624,035,000	0	0					
3	- Pendapatan Dana Pemeliharaan Meter	2,425,743,000	0	0					
4	- Pendapatan Sambungan Rumah	2,401,084,124	2,501,136,719	1,333,187,240	471,000,000	0	0	0	0
5	- Pendapatan Denda Keterlambatan	737,360,310	556,063,097	609,929,765					
6	- Pendapatan Pengujian Laboratorium	0	0	0					
7	- Pendapatan Pelanggan	10,958,450	0	0					
8	- Pendapatan Pembukaan Kembali	61,900,000	63,000,000	79,400,000					
9	- Pendapatan Balik Nama	2,100,000	0	0					
10	- Pendapatan Penggantian Meter	24,275,000	35,275,000	33,575,000					
11	- Pendapatan AMDK	0	0	0					
	- Pendapatan Non Air								
12	Pendapatan Non Air Lainnya	864,232,934	731,456,965	953,312,410	807,274,884	1,409,111,686	3,795,060,062	2,853,791,159	4,683,255,848
13	- Rupa Rupa Jaminan Langganan	0	0	0					
14	- Pendapatan Kemitraan	0	0	0					
15	- Pendapatan Air Limbah	0	0	0					
16									
	Jumlah Pendapatan Non Air	9,427,716,318	3,886,331,781	3,009,404,415	3,700,099,537	6,106,150,638	16,445,260,269	12,366,428,354	20,294,108,674
	Jumlah Pendapatan usaha	9,437,416,018	42,826,975,388	44,934,353,333	41,048,314,909	75,680,346,670	193,252,522,357	147,934,974,960	238,363,113,020
II	Beban Usaha								
1	- Beban Pegawai	13,390,287,376	13,503,572,359	14,785,077,427	16,208,258,470	24,788,921,203	33,173,168,395	44,393,182,436	56,045,370,007
2	- Beban Listrik	5,497,749,545	5,604,729,384	6,010,292,659	5,622,027,840	12,343,310,197	17,489,788,325	23,405,282,083	31,321,547,135
3	- Beban Pemakaian Bahan Bakar	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- Beban Pemakaian Bahan Kimia	2,125,891,020	2,888,451,400	3,460,989,700	2,752,041,600	3,682,852,460	4,928,487,360	6,595,427,844	8,826,170,236
5	- Beban Air Baku	14,420,000	0	0	7,862,976	10,522,436	14,081,392	18,844,080	25,217,629
6	- Beban Pemeliharaan	2,091,580,528	2,638,163,918	1,626,380,546	2,358,892,800	3,156,730,680	4,224,417,737	5,653,223,866	7,565,288,774
7	- Beban Pemakaian Bahan Pembentu	0	28,290,000	0	9,828,720	13,153,044	17,601,741	23,555,099	31,522,037
8	- Beban ATK dan Barang Cetakan	121,790,600	0	0	43,246,368	57,873,396	77,447,659	103,642,438	138,696,961
9	- Beban Kantor	2,224,435,856	2,528,890,369	5,289,508,721	3,538,339,200	4,735,096,020	6,336,626,606	8,479,835,800	11,347,933,161
10	- Pembayaran Beban Bunga Pinjaman				3,194,408,070	0	0	0	0
11	- Beban Penelitian & Pengembangan	89,591,442	0	0	31,451,904	42,089,742	56,325,570	75,376,318	100,870,517
12	- Beban Promosi	43,762,040	0	0	15,725,952	21,044,871	28,162,785	37,688,159	50,435,258
13	- Beban Pajak/Tributasi	541,516,547	0	0	196,574,400	263,060,890	352,034,811	471,101,989	630,440,731
14	- Beban Operasi Lainnya	3,108,464,978	5,468,335,294	4,264,698,270	4,481,896,320	5,997,788,292	8,026,393,701	10,741,125,346	14,374,048,671
15	- Beban Penyusutan Aset Tetap	4,822,222,167	7,336,964,328	7,647,166,391	5,452,706,997	9,460,953,790	7,022,664,207	6,567,290,611	2,165,282,816
16	- Beban Penyusutan Aset Lainnya				136,157,607	0	0	0	0
17	- Beban Amortisasi Aset Tak Berwujud				254,652,558	0	0	0	0
18	- Beban Penyisihan Piutang	882,789,593	1,502,234,301	0	352,977,905	762,983,856	557,123,447	875,546,863	1,408,362,320
	Jumlah Beban Operasi	34,954,501,692	41,499,631,353	43,084,113,714	41,071,831,451	68,921,599,111	82,440,481,343	107,441,122,933	134,031,186,252
	Laba (Rugi) Usaha	(25,517,085,674)	1,327,344,035	1,850,239,619	(23,516,542)	6,758,747,559	110,812,041,014	40,493,852,027	104,331,926,768
III	Pendapatan (Beban) Diluar Usaha								
1	- Pendapatan Jasa Giro	152,991,762	0	0					
2	Pendapatan Non Operasi	0	135,914,557	95,566,359	322,909,954	626,271,860	1,686,693,361	1,268,351,626	2,081,447,043
3	- Beban Diluar Usaha	(32,957,792)	(23,516,544)	(22,324,894)	(102,679,579)	(176,285,134)	(186,811,340)	(249,995,714)	(326,143,853)
	Total Pendapatan (Beban) Diluar Usaha	120,033,970	112,398,013	73,241,465	220,230,375	449,986,726	1,499,882,021	1,018,355,912	1,755,303,191
IV	Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,208,734,285	112,311,923,035	41,512,207,939	106,087,229,958
V	Taksiran Pajak Penghasilan	0	1,439,742,048	0	1,923,481,084	0	0	0	0
G	LABA (RUGI) BERSIH	(25,397,051,704)	1,439,742,048	1,923,481,084	196,713,833	7,208,734,285	112,311,923,035	41,512,207,939	106,087,229,958

Sumber : Perhitungan Konsultan.

G. Kelayakan Investasi Pinjaman PT.SMI 81,63%, dana Pemda 17,83 %, dana Perumda 0,54 % selama 5 tahun Bunga 7 %/tahun, Flat, grace period 1 tahun

Berdasarkan asumsi-asumsi sebagaimana diatas, data tahun-tahun sebelumnya dan perhitungan-perhitungan estimasi untuk tahun-tahun yang akan datang, maka dapat disusun suatu kelayakan keuangan dari investasi tersebut. Kelayakan Investasi ini didasarkan kepada :

1. Besaran FIRR >dari Discount factor
2. Nett Present Value sampai dengan akhir tahun proyeksi harus positif
3. Benefit Cost Ratio harus diatas nilai 1
4. Payback ratio yang rasional, dibawah lama tahun proyeksi (<20 tahun)

Berdasarkan kriteria diatas, maka hasil penyusunan Kelayakan investasi adalah sebagai berikut :

Tabel 7.90. Kelayakan Investasi

KOMPONEN AIR MINUM
FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (FIRR)
Base Cost 2024

PERIODE	Capital Cost	Incremental O & M Cost	Total Cost	Incremental Revenue	Net Incremental Revenue	Sensitivity Analysis		
						Cost Plus 10%	Revenue Minus 10%	Revenue - 10 % Cost + 10 %
1	2024		35,576,536,128	35,576,536,128	38,065,702,847	2,489,166,719	(1,068,486,894)	(1,317,403,566)
2	2025	52,454,330,070	41,956,529,037	94,410,859,107	52,498,456,584	(41,912,402,523)	(51,353,488,434)	(47,162,248,182)
3	2026	3,321,675,000	61,218,115,730	64,539,790,730	61,207,403,653	(3,332,387,077)	(9,786,366,150)	(9,453,127,442)
4	2027	3,321,675,000	64,612,617,334	67,934,292,334	71,285,883,172	3,351,590,837	(3,441,838,396)	(3,776,997,480)
5	2028		67,562,967,513	67,562,967,513	75,041,314,695	7,478,347,182	722,050,431	(25,784,287)
6	2029		70,690,338,702	70,690,338,702	76,181,210,138	5,490,871,436	(1,578,162,434)	(2,127,249,578)
7	2030		58,565,237,799	58,565,237,799	76,329,813,359	17,764,575,561	11,908,051,781	10,131,594,225
8	2031		62,897,011,813	62,897,011,813	92,725,419,741	29,828,407,928	23,538,706,746	20,555,865,954
9	2032		66,670,832,522	66,670,832,522	94,168,278,113	27,497,445,591	20,830,362,339	18,080,617,780
10	2033		70,671,082,473	70,671,082,473	94,169,599,363	23,498,516,890	16,431,408,643	14,081,556,954
11	2034		74,911,347,422	74,911,347,422	182,686,956,533	107,775,609,111	100,284,474,369	89,506,913,458
12	2035		79,406,028,267	79,406,028,267	193,797,335,484	114,391,307,217	106,450,704,390	95,011,573,668
13	2036		84,170,389,963	84,170,389,963	193,797,335,484	109,626,945,521	101,209,906,524	90,247,211,972
14	2037		89,220,613,361	89,220,613,361	153,388,113,768	64,167,500,407	55,245,439,071	48,828,689,030
15	2038		94,573,850,163	94,573,850,163	148,327,779,722	53,753,929,560	44,296,544,544	38,921,151,588
16	2039		100,248,281,172	100,248,281,172	148,327,779,722	48,079,498,550	38,054,670,433	33,246,720,578
17	2040		106,263,178,043	106,263,178,043	183,432,339,616	77,169,161,573	66,542,843,769	58,825,927,612
18	2041		112,638,968,725	112,638,968,725	187,843,389,167	75,204,420,441	63,940,523,569	56,420,081,525
19	2042		119,397,306,849	119,397,306,849	187,843,389,167	68,446,082,318	56,506,351,633	49,661,743,401
20	2043		126,561,145,260	126,561,145,260	233,323,753,626	106,762,608,366	94,106,493,840	83,430,233,003
21	2044		130,783,684,969	130,783,684,969	239,036,197,744	108,252,512,774	95,174,144,277	84,348,893,000
Jumlah		59,097,680,070	1,718,596,063,246	1,777,693,743,316	2,783,477,451,698	1,005,783,708,382	828,014,334,050	727,435,963,212
FIRR	DF	11.50%			36.24%	192,045,614,810	25.81%	24.92%
NPV	DF	11.50%			1.57	134,824,715,871	115,620,154,390	17.50%
B/C R					9.27	1.42	1.41	58,399,255,450
Pay Back Period	Tahun					13.22	14.27	11.54
RECAPITULATION OF FIRR ANALYSIS :				RECAPITULATION OF NPV ANALYSIS :				
1. Base Cost		36.24%		1. Base Cost		192,045,614,810	192,045,614,810	
2. Cost Plus 10 %		25.81%		2. Cost Plus 10 %		134,824,715,871	134,824,715,871	
3. Revenue Minus 10 %		24.92%		3. Revenue Minus 10 %		115,620,154,390	115,620,154,390	
4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		17.50%		4. Revenue - 10 % & Cost + 10 %		58,399,255,450	58,399,255,450	
REKAPITULASI ANALISIS INVESTASI			PAY BACK PERIOD		I R R		N P V	
1. Kasus dasar			9.27	TAHUN	36.24%	Layak	192,045,614,810	Layak
2. Biaya Plus 10%			13.22	TAHUN	25.81%	Layak	134,824,715,871	Layak
3. Revenue Minus 10%			14.27	TAHUN	24.92%	Layak	115,620,154,390	Layak
4. Biaya Naik 10% dan Revenue Minus 10%			11.54	TAHUN	17.50%	Layak	58,399,255,450	Layak

Sumber : Perhitungan Konsultan.

Berdasarkan data-data sebagaimana diatas, terlihat bahwa dengan kondisi normal rencana pelaksanaan penambahan kapasitas produksi PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG tersebut, adalah "**LAYAK**".

Dengan criteria :

- a. FIRR adalah 36,24 % > 11.50 %
- b. NPV positif Rp. 192,045,614,810,-
- c. B/C Ratio 1.57 > 1
- d. Payback period selama 9,27 tahun < 20 tahun

Dengan demikian maka kondisi Investasi ini dapat dikatakan "**layak**".

H. Analisa Sensitifitas

Dalam perjalanannya, ada kemungkinan perubahan-perubahan perekonomian, terutama adanya fluktuasi harga akibat inflasi yang sangat berpengaruh terhadap perhitungan kelayakan investasi. Dengan adanya perubahan – perubahan tersebut, harus di antisipasi dan diperhitungkan dalam kelayakan investasi, perhitungan tersebut disusun dalam suatu analisa, yaitu analisa sensitifitas kelayakan sebagaimana dalam tabel dibawah ini diperlihatkan bila terjadi beberapa kondisi, yaitu:

- a. Bila Pengeluaran naik 10 %
- b. Bila Pendapatan Turun 10 %
- c. Bila Pengeluaran naik 10 % dan Penerimaan Turun 10 %.

Tabel 7.91. Hasil Analisa Sensitifitas

Keterangan	Cost+ 10%	Revenue- 10 %	Revenue - 10 % Cost+ 10 %
FIRR	25.81%	24.92%	17.50%
NPV	134,824,715,871	115,620,154,390	58,399,255,450
B/C R	1.42	1.41	1.28
Pay Back Period	13.22	14.27	11.54

Dari tabel diatas, bila seluruh asumsi yang direncanakan adalah sesuai, terutama dari penjualan air, maka terlihat bahwa bila biaya naik 10%, dengan penerimaan tetap, kondisi keuangan **Layak**, dan pada kondisi penerimaan turun 10 % tetapi pengeluaran tetap, terlihat bahwa kondisi keuangan **Layak** dan bila terjadi kondisi dimana biaya naik 10 % dan penerimaan turun 10 %, terlihat bahwa kondisi tetap "**Layak**".

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa rencana pekerjaan peningkatan kapasitas produksi sebesar 100 liter/detik secara financial menguntungkan bagi pengelola (PERUMDA AIR MINUM GUNUNG POTENG KOTA SINGKAWANG), untuk dapat meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan dan secara tidak langsung akan membantu pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Singkawang dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

Perhitungan Analisa keuangan ini, dapat dilihat pada lampiran *Analisa Keuangan*.

BAB 8

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

8.1. KESIMPULAN

8.1.1. Teknis

Kegiatan Pengembangan SPAM Kota Singkawang melalui Program Peningkatan Kapasitas IPA 100 Ltr/det terhadap PERUMDAM Gunung Poteng Kota Singkawang selain akan meningkatkan ketersediaan air minum untuk keperluan domestik dan non domestik, juga akan meningkatkan cakupan pelayanan.

Dengan adanya kegiatan tersebut, maka akan ada penambahan jumlah sambungan pelanggan sebanyak 9.000 SR selama 3 tahun proyeksi (2025-2027).

8.1.2. Lingkungan

- a. Berdasarkan proses Penapisan Lingkungan dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari Penapisan Rencana Kegiatan maupun Penapisan Lokasi Proyek, maka kegiatan Pengembangan SPAM Kota Singkawang hanya diwajibkan untuk menyusun Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL).
- b. Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang harus dilakukan di setiap tahap kegiatan mengacu pada tabel 6.2.

8.1.3. Keuangan

Perbandingan sumber dana Pinjaman Bank dan pinjaman PT.SMI.

Investasi Pinjaman Bank

1. Investasi Pinjaman Bank 100 %, Bunga 10,50 % Jangka Waktu 10 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	34.24%	23.76%	22.87%	15.43%
NPV	11.50%	173,892,083,976.01	114,700,060,317.80	97,310,851,920.19	38,118,828,261.98
B/C R		1.52	1.38	1.37	1.24
Pay Back Period	Tahun	11.31	11.17	11.36	12.22
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	6,863,679,506.67	571,973,292.22	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	5,869,843,560.00	489,153,630.00	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	12,733,523,066.67	1,061,126,922.22	PER BULAN	

2. Investasi Pinjaman Bank 100 %, Bunga 10,50 % Jangka Waktu 7 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	32.58%	23.12%	22.30%	15.36%
NPV	11.50%	175,296,997,043.99	116,245,464,692.57	98,715,764,988.17	39,664,232,636.75
B/C R		1.54	1.40	1.38	1.26
Pay Back Period	Tahun	10.81	10.95	11.11	11.99
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	10,295,519,260.00	857,959,938.33	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	5,869,843,560.00	489,153,630.00	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	16,165,362,820.00	1,347,113,568.33	PER BULAN	

3. Investasi Pinjaman Bank 100 %, Bunga 10,50 % Jangka Waktu 5 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	31.42%	22.74%	21.96%	15.38%
NPV	11.50%	176,902,691,495.99	118,011,728,589.77	100,321,459,440.17	41,430,496,533.95
B/C R		1.55	1.41	1.39	1.27
Pay Back Period	Tahun	10.38	10.83	10.98	11.85
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	15,443,278,890.00	1,286,939,907.50	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	5,869,843,560.00	489,153,630.00	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	21,313,122,450.00	1,776,093,537.50	PER BULAN	

4. Investasi Pinjaman Bank 81,63 %, Bunga 10,50 % Jangka Waktu 10 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 %

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	37.00%	25.59%	24.63%	16.77%
NPV	11.50%	183,361,457,959.28	125,272,143,334.88	106,935,997,538.95	48,846,682,914.56
B/C R		1.54	1.40	1.38	1.26
Pay Back Period	Tahun	15.35	10.90	11.07	11.95
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	5,602,890,345.00	466,907,528.75	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	4,791,612,105.00	399,301,008.75	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	10,394,502,450.00	866,208,537.50	PER BULAN	

5. Investasi Pinjaman Bank 81,63 %, Bunga 10,50 % Jangka Waktu 7 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 %

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	35.33%	24.92%	24.03%	16.64%
NPV	11.50%	184,508,302,571.77	126,533,672,408.63	108,082,842,151.45	50,108,211,988.30
B/C R		1.55	1.41	1.39	1.27
Pay Back Period	Tahun	11.54	10.75	10.90	11.77
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	8,404,335,517.50	700,361,293.13	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	4,791,612,105.00	399,301,008.75	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	13,195,947,622.50	1,099,662,301.88	PER BULAN	

6. Investasi Pinjaman Bank 81,63 %, Bunga 10,50 % Jangka Waktu 5 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 %, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 %

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	34.10%	24.49%	23.65%	16.60%
NPV	11.50%	185,819,047,039.57	127,975,491,323.21	109,393,586,619.25	51,550,030,902.88
B/C R		1.56	1.42	1.40	1.27
Pay Back Period	Tahun	9.65	10.65	10.80	11.69
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	12,606,503,276.25	1,050,541,939.69	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	4,791,612,105.00	399,301,008.75	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	17,398,115,381.25	1,449,842,948.44	PER BULAN	

IPinjaman PT SMI

1. Inv investasi estasi Pinjaman PT.SMI 100 %, Bunga 7 % Jangka Waktu 10 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	37.58%	25.88%	24.91%	16.95%
NPV	11.50%	184,958,961,223.06	126,873,625,289.55	108,377,729,167.24	50,292,393,233.73
B/C R		1.54	1.40	1.39	1.26
Pay Back Period	Tahun	15.11	10.88	11.05	11.92
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	6,646,277,893.33	553,856,491.11	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	3,913,229,040.00	326,102,420.00	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	10,559,506,933.33	879,958,911.11	PER BULAN	

2. Investasi Pinjaman PT.SMI 100 %, Bunga 7 % Jangka Waktu 7 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	35.34%	24.87%	23.98%	16.58%
NPV	11.50%	184,519,204,348.36	126,389,892,727.38	107,937,972,292.54	49,808,660,671.56
B/C R		1.55	1.41	1.39	1.27
Pay Back Period	Tahun	11.73	10.76	10.91	11.78
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	9,969,416,840.00	830,784,736.67	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	3,913,229,040.00	326,102,420.00	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	13,882,645,880.00	1,156,887,156.67	PER BULAN	

3. Investasi Pinjaman PT.SMI 100 %, Bunga 7 % Jangka Waktu 5 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	33.63%	24.15%	23.33%	16.37%
NPV	11.50%	184,502,451,323.93	126,371,464,400.50	107,921,219,268.11	49,790,232,344.69
B/C R		1.56	1.41	1.40	1.27
Pay Back Period	Tahun	9.74	10.68	10.82	11.72
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	14,954,125,260.00	1,246,177,105.00	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	3,913,229,040.00	326,102,420.00	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	18,867,354,300.00	1,572,279,525.00	PER BULAN	

4. Investasi Pinjaman PT.SMI 81,63 %, Bunga 7 % Jangka Waktu 10 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 %

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	40.08%	27.50%	26.47%	18.11%
NPV	11.50%	192,418,268,414.22	135,234,634,835.32	115,992,807,993.90	58,809,174,414.99
B/C R		1.55	1.41	1.40	1.27
Pay Back Period	Tahun	10.75	18.81	10.83	11.85
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	5,425,423,230.00	452,118,602.50	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	3,194,408,070.00	266,200,672.50	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	8,619,831,300.00	718,319,275.00	PER BULAN	

5. Investasi Pinjaman PT.SMI 81,63 %, Bunga 7 % Jangka Waktu 7 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 %

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	37.95%	26.52%	25.57%	17.74%
NPV	11.50%	192,059,290,471.71	134,839,759,098.55	115,633,830,051.38	58,414,298,678.23
B/C R		1.56	1.42	1.40	1.28
Pay Back Period	Tahun	10.40	13.65	10.74	11.62
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	8,138,134,845.00	678,177,903.75	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	3,194,408,070.00	266,200,672.50	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	11,332,542,915.00	944,378,576.25	PER BULAN	

6. Investasi Pinjaman PT.SMI 81,63 %, Bunga 10,50 % Jangka Waktu 5 Tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun, Pemda 17,83 %, Perumda 0,54 %

KELAYAKAN

KONDISI		NORMAL	ANALISA SENSITIFITAS		
FIRR	11.50%	36.24%	25.81%	24.92%	17.50%
NPV	11.50%	192,045,614,810.02	134,824,715,870.70	115,620,154,389.70	58,399,255,450.37
B/C R		1.57	1.42	1.41	1.28
Pay Back Period	Tahun	9.27	13.22	14.27	11.54
CICILAN PER BULAN					
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG					
BESARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	12,207,202,267.50	1,017,266,855.63	PER BULAN	
BESARAN PEMBAYARAN BUNGA	Tahun	3,194,408,070.00	266,200,672.50	PER BULAN	
PEMBAYARAN ANGSURAN HUTANG	Tahun	15,401,610,337.50	1,283,467,528.13	PER BULAN	

Berdasarkan asumsi-asumsi yang digunakan, dan dengan kenaikan tariff dasar minimal 30 % setiap 3 tahun, terlihat bahwa perhitungan invstasi dengan sumber dana dari pinjaman bank maupun dari PT.SMI, dengan jangka waktu pinjaman antara 5 tahun sampai 10 tahun, terlihat seluruhnya layak, dimana kondisi kas selalu positif dan kondisi laba rugi selalu dalam kondisi laba.

8.2. Rekomendasi

8.2.1. Rekomendasi Teknis

- a. Agar tujuan program sesuai dengan yang diharapkan, maka kegiatan konstruksi JDU dan JDB untuk wilayah-wilayah yang belum terlintasi JDU dan JDB harus segera dilakukan setelah pekerjaan IPA selesai.
- b. Jumlah sambungan harus mencapai target minimal sebanyak 9.00 sambungan pada tahun ke 2027.

8.2.2. Rekomendasi Lingkungan

- a. Dokumen lingkungan UKL-UPL harus diselesaikan sebelum kegiatan konstruksi.
- b. Perlu menyiapkan anggaran untuk pengelolaan dan pemantauan lingkungan pada setiap tahapan kegiatan (Pra Konstruksi, Konstruksi dan Operasi).
- c. Untuk pengelolaan dan pemantauan pada tahap konstruksi harus dimasukan alokasi anggaran pada RAB dalam DED.

8.2.3. Rekomendasi Keuangan

Untuk dapat terlaksananya tujuan dari peningkatan kapasita produksi air sebesar 100 liter/detik, diharapkan Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang dapat melaksanakan beberapa kegiatan, antara lain :

1. Mempertahankan dan meningkatkan efektifitas penagihan sampai mencapai 95 %
2. Menyesuaikan tarif dasar setiap 3 tahun sebesar minimal 30 %.
3. Meningkatkan pemakaian air pelanggan.

Untuk tidak memberatkan kondisi keuangan Perumda Gunung Poteng, untuk melaksanakan investasi penambahan kapasitas 100 liter/detik, konsultasi merekomendasikan untuk melaksanakan pinjaman dari PT.SMI dengan Pinjaman sebesar 81,63 %, dengan bunga 7 %, Jangka Waktu pinjaman selama 7 tahun, Flat, Grace Period 1 Tahun, Pnyertaan PEMDA 17,83 %, dan penyertaan PERUMDA 0,54 %

Untuk dapat terlaksananya tujuan dari peningkatan kapasita produksi air sebesar 100 liter/detik, diharapkan Perumda Air Minum Gunung Poteng Kota Singkawang dapat melaksanakan beberapa kegiatan, antara lain :

1. Mempertahankan dan meningkatkan efektifitas penagihan sampai mencapai 95 %
2. Menyesuaikan tarif dasar setiap 3 tahun sebesar minimal 30 %.
3. Meningkatkan pemakaian air pelanggan.
4. Terus mengevaluasi kondisi pengolongan pelanggan.