

**RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
RINCI (RKL-RPL RINCI)**

PT. FUJILLOY INDONESIA



**Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk
Pengerjaan Logam serta Perdagangan
Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan,
Suku Cadang dan Perlengkapannya**

Kawasan Industri Mitra Karawangjaya
Jl. Mitra Raya II Blok F No. 9b, Desa
Parungmulya, Kecamatan Ciampel,
Kabupaten Karawang

2025

KATA PENGANTAR

Penyusunan dokumen RKL-RPL Rinci ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan dalam proses perizinan dan sekaligus dapat menjadi pedoman dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan terhadap Kegiatan Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Penggerjaan Logam serta Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan, Suku Cadang dan Perlengkapannya a.n. PT Fujilloy Indonesia yang berwawasan lingkungan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pada Pasal 10 ayat (1) huruf g, menyebutkan bahwa kewajiban memiliki Amdal dikecualikan bagi usaha dan/atau kegiatan yang berada di dalam kawasan dan berdasarkan peraturan perundang-undangan, usaha dan/atau kegiatan yang berada dalam kawasan dipersyaratkan menyusun RKL-RPL Rinci yang telah dilengkapi dengan Amdal kawasan dan Persetujuan Lingkungan kawasan.

Laporan pelaksanaan Rencana Pengelolaan & Rencana Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL Rinci) semester I tahun 2025 ini menerangkan kondisi lingkungan pada tahap kegiatan produksi, identifikasi limbah dan cemaran serta upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Dengan tersusunnya laporan pelaksanaan RKL-RPL Rinci ini, pemrakarsa berharap dapat melakukan antisipasi yang menyeluruh terhadap pelaksanaan pengelolaan lingkungan secara berkesinambungan dan selanjutnya melakukan antisipasi serta menindaklanjuti setiap dampak baru yang mungkin terjadi, demi tercapainya tujuan pemeliharaan kualitas lingkungan secara berkesinambungan

Karawang, 14 Juni 2025
PT Fujilloy Indonesia

Kanetsune Kenji
Direktur

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identitas Perusahaan Industri di dalam Kawasan Industri.....	2
1.3 Identitas Penanggung Jawab RKL-RPL Rinci.....	2
1.4 Struktur Organisasi	3
BAB II DESKRIPSI RINCI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN	5
2.1 Jenis Usaha / Kegiatan.....	5
2.2 Status Penanaman Modal.....	5
2.3 Lokasi Kegiatan / Usaha.....	5
2.4 Perizinan Yang Dimiliki	8
2.5 Skala/Besaran Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	8
2.5.1 Penggunaan Lahan	8
2.5.2 Peruntukan Lahan	11
2.5.3 Ketinggian Tapak Dengan Lingkungan Lain	11
2.5.4 Status Lahan.....	11
2.5.5 Jenis dan Kapasitas Produksi	14
2.5.6 Waktu Operasional.....	14
2.5.7 Bahan Baku dan Bahan Penolong	14
2.5.8 Jenis Peralatan Produksi	15
2.5.9 Tenaga Kerja	16
2.6 Garis Besar Komponen Usaha atau Kegiatan	16
2.6.1 Kesesuaian Lokasi Kegiatan dengan Tata Ruang	16
2.6.2 Komponen Rencana Kegiatan Yang Menimbulkan Dampak Lingkungan	19
2.7 Evaluasi Pengelolaan Dampak Yang Telah Dilakukan	31

2.7.1	Peningkatan Air Larian	31
2.7.2	Gangguan Arus Lalu Lintas	31
2.7.3	Penurunan Kualitas Udara	31
2.7.4	Peningkatan Intensitas Kebisingan	33
2.7.5	Peningkatan Volume Limbah B3	34
2.7.6	Intensitas Pencahayaan di Tempat Kerja.....	35
2.7.7	Peningkatan Beban Pengolahan Air Limbah di WWTP Kawasan	35
BAB III DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN PROGRAM PENGELOLAAN SERTA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP SECARA RINCI		37
SURAT PERNYATAAN RKL-RPL RINCI		
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rekapitulasi Jenis Perizinan.....	8
Tabel 2.2 Penggunaan Lahan	9
Tabel 2.3 Rekapitulasi Bukti Kepemilikan Lahan.....	11
Tabel 2.4 Jenis dan Kapasitas Produksi.....	14
Tabel 2.5 Bahan Baku dan Penolong	14
Tabel 2.6 Jenis Peralatan Produksi	15
Tabel 2.7 Jumlah Tenaga Kerja	16
Tabel 2.8 Luasan Penggunaan Lahan PT Fujilloy Indonesia	19
Tabel 2.9 Jenis Alat Angkut dan Kendaraan	21
Tabel 2.10 Penggunaan Bahan Kimia/B3.....	26
Tabel 2.11 Sumber dan Jenis Limbah B3	26
Tabel 2.12 Fasilitas Penyimpanan Limbah B3	27
Tabel 2.13 Penggunaan Energi	29
Tabel 2.14 Kebutuhan Air Bersih.....	29
Tabel 2.15 Penggunaan Bahan Bakar dan Pelumas.....	31
Tabel 2.16 Kualitas Udara Ambien Area Halaman Depan	32
Tabel 2.17 Kualitas Udara Ambien Area Halaman Belakang	32
Tabel 2.18 Kualitas Udara di Area Produksi 1	33
Tabel 2.19 Kualitas Udara di Area Produksi 2	33
Tabel 2.21 Peningkatan Intensitas Kebisingan.....	34
Tabel 2.22 Fasilitas Penyimpanan Limbah B3	34
Tabel 2.23 Intensitas Pencahayaan di Tempat Kerja	35
Tabel 2.24 Kualitas Limbah Cair Domestik.....	35
Tabel 3.1 Matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Rinci.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Citra Satelit Lokasi Kegiatan PT Fujilloy Indonesia.....	6
Gambar 2.2 Peta Situasi Sekitar	7
Gambar 2.3 Peta Site Plan PT Fujilloy Indonesia	10
Gambar 2.4 Overlay Peta Lokasi dengan Masterplan KIM	12
Gambar 2.5 Peta Elevasi Lahan PT Fujilloy Indonesia.....	13
Gambar 2.6 Peta Overlay Lokasi dengan RTRW Kab. karawang	18
Gambar 2.7 Diagram Alir Proses Produksi	22
Gambar 2.8 Neraca Penggunaan Air Bersih.....	30
Gambar 3.1 Peta Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup.....	44
Gambar 3.2 Peta Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	45

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	NIB, NPWP, Akta Pendirian dan Akta Perubahan Perusahaan
LAMPIRAN II	Bukti Kepemilikan Lahan
LAMPIRAN III	Izin Prinsip Penanaman Modal Asing, Surat Domisili Perusahaan, Izin Mendirikan Bangunan
LAMPIRAN IV	IPSLB3, Kajian Rintek, Surat Perjanjian Kerja Sama, Perizinan Pengelolaan Limbah B3 milik Pihak ke-3
LAMPIRAN V	Standard operating procedure (SOP)
LAMPIRAN VI	Hasil Uji Laboratorium

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kegiatan Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Penggerjaan Logam serta Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan, Suku Cadang dan Perlengkapannya, seringkali terlibat proses produksi yang melibatkan bahan-bahan kimia berbahaya dan limbah yang dihasilkan. Limbah yang dihasilkan dari proses-proses tersebut dapat memiliki dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya, seperti polusi udara, pencemaran tanah, dan pencemaran air.

Untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, penting bagi industri ini untuk mengadopsi praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Hal ini mencakup penggunaan teknologi yang ramah lingkungan, pengurangan limbah, penggunaan bahan baku yang berkelanjutan, dan efisiensi energi.

Dokumen RKL-RPL Rinci untuk kegiatan Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Penggerjaan Logam serta Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan, Suku Cadang dan Perlengkapannya bertujuan untuk:

- Menjelaskan profil perusahaan dan aktivitas operasional yang terkait dengan produksi dan distribusi produk ini.
- Menganalisis potensi dampak lingkungan yang dihasilkan oleh kegiatan perusahaan.
- Menentukan langkah-langkah pengelolaan lingkungan yang diperlukan untuk meminimalkan dampak negatif dan mempromosikan praktik berkelanjutan.
- Merumuskan rencana pemantauan dan evaluasi yang akan dilakukan secara berkala untuk memastikan kepatuhan perusahaan terhadap persyaratan lingkungan

Melalui penyusunan dokumen RKL-RPL Rinci, perusahaan dapat memperoleh persetujuan dan izin yang diperlukan untuk beroperasi serta membantu menjaga keseimbangan antara pertumbuhan industri dengan keberlanjutan lingkungan.

1.2 Identitas Perusahaan Industri di dalam Kawasan Industri

Nama Perusahaan	:	PT Fujilloy Indonesia
Alamat Kantor	:	Jl. Mitra Raya II Blok F No. 9B, Kawasan Industri Mitrakarawang, Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang
Nama Pimpinan	:	Kenji Kanetsune
Jabatan	:	Presiden Direktur
Telp / Fax	:	(0267) 8610243
Nomor Induk berusaha	:	8120115232972
Nomor NPWP	:	31.196.188.2-433.000
Jenis Kegiatan	:	Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Pengerjaan Logam serta Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan, Suku Cadang dan Perlengkapannya
Kode KBLI	:	46591, 28221
Status Penanaman Modal	:	Penanaman Modal Asing (PMA) Jepang

1.3 Identitas Penanggung Jawab RKL-RPL Rinci

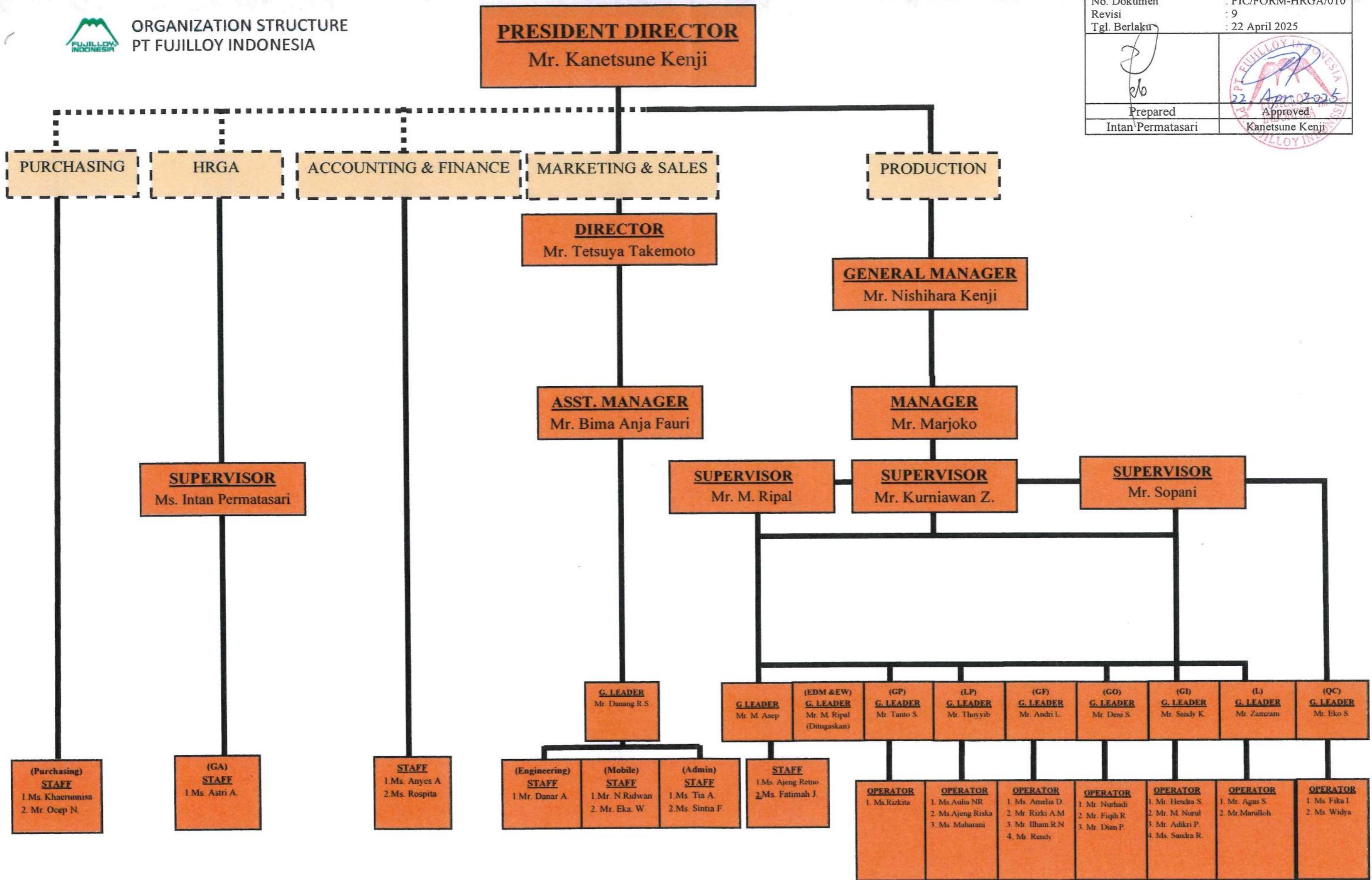
Nama	:	Intan Permatasari
Jabatan	:	Supervisor HRGA & Purchasing
Telp / Fax	:	(0267) 8610243
Alamat Kantor	:	Jl. Mitra Raya II Blok F No. 9B, Kawasan Industri Mitrakarawang, Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang

1.4 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi kegiatan industri PT Fujilloy Indonesia dapat dilihat Pada Gambar berikut ini.



ORGANIZATION STRUCTURE
PT FUJILLOY INDONESIA



No. Dokumen	: FIC/FORM-HRGA/010
Revisi	: 9
Tgl. Berlaku	: 22 April 2025
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Prepared	Approved
Intan Permatasari	Kanetsune Kenji

PT FUJILLOY INDONESIA
22 Apr 2025

BAB II

DESKRIPSI RINCI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

2.1 Jenis Usaha / Kegiatan

Jenis usaha dan/atau kegiatan PT Fujilloy Indonesia bergerak di bidang Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Pengrajan Logam serta Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan, Suku Cadang dan Perlengkapannya dengan kode KBLI 46591 dan 28221.

2.2 Status Penanaman Modal

PT Fujilloy Indonesia merupakan perusahaan berstatus Penanaman Modal Asing (PMA) yang berasal dari Jepang dan berusaha mengaplikasikan semua kebijakan pemerintah Indonesia khususnya di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

2.3 Lokasi Kegiatan / Usaha

Lokasi kegiatan berada di Kawasan Industri Mitrakarawang, Jl. Mitra Raya II Blok F No. 9B. Secara administrasi pemerintahan, lokasi kegiatan berada pada:

- Desa : Parungmulya
- Kecamatan : Ciampel
- Kabupaten : Karawang
- Provinsi : Jawa Barat
- Kawasan Industri : Kawasan Industri Mitrakarawang (KIM)

Adapun batas-batas lokasi kegiatan dengan lingkungan sekitar adalah sebagai berikut:

- Sebelah Timur : PT Chemco Harapan Nusantara, JL. Mitra Raya II
- Sebelah Selatan : PT Diametral Involute, JL. Mitra Selatan II
- Sebelah Barat : PT Kary Indomas Elok
- Sebelah Utara : PT Tri Centrum Fortuna

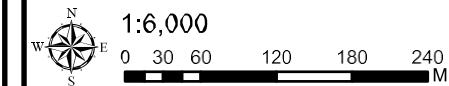
kondisi eksisting di lokasi kegiatan berupa kaveling industri yang sudah terbangun. Peta lokasi kegiatan dan Peta Situasi Sekitar dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan Gambar 2.2.



PT FUJILLOY INDONESIA

Kawasan Industri Mitrakarawang, Jl Mitra Raya II Blok F No. 9B, Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang

RKL-RPL RINCI
Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Pengerjaan Logam serta Perdagangan Besar



Gambar 2.3

PETA LOKASI KEGIATAN

Legenda

Lokasi Kegiatan

Indeks Peta



Sumber : Google Earth Pro 2024



FUJILLOY

PT FUJILLOY INDONESIA

Kawasan Industri Mitrakarawang, Jl Mitra Raya II Blok F No. 9B, Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang

RKL-RPL RINCI

Jasa Industri untuk Berbagai Pengerjaan Khusus Logam dan Barang dari Logam

1:6,000
0 30 60 120 180 240 M

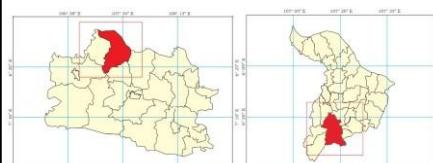
Gambar 2.3

PETA SITUASI SEKITAR

Legenda

Lokasi Kegiatan

Indeks Peta



Sumber : Google Earth Pro 2024

2.4 Perizinan Yang Dimiliki

Kegiatan Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Penggerjaan Logam serta Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan, Suku Cadang dan Perlengkapannya yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia sudah efektif beroperasi sejak pada tahun 2015. Untuk kepentingan penyusunan dokumen RKL-RPL Rinci ini telah dilakukan persiapan berkas-berkas sebagai syarat administrasi yang diperlukan oleh pihak pengelola Kawasan Industri Mitrakarawang. Adapun jenis perizinan yang telah dimiliki oleh PT Fujilloy Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Rekapitulasi Jenis Perizinan

No	Nomor Izin	Perihal	Instansi Penerbit	Tanggal
1	8120115232972	Nomor Induk Berusaha	Pemerintah Republik Indonesia, Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS	19 Februari 2024
2	309/1/IU/I/PMA/INDU STRI/PERDAGANGAN/2012	Izin Usaha Industri dan Perdagangan	Badan Koordinasi Penanaman Modal	2 Mei 2012
3	09	Akta Pendirian Perseroan Terbatas	Kantor Notaris Lusia Hutabarat, S.H.	12 Mei 2010
4	02	Akta Perubahan Perusahaan	Patricia Bunandi Pangabean, S.H.	5 Juli 2023
5	503/839/80/IMB/I/BPMPT/2014	Izin Mendirikan Bangunan	BPMPT Kabupaten Karawang	29 Januari 2014
6	14/2012	Akta Jual Beli	Pejabat Pembuat Akta Tanah Aking Saputra, S.H.	6 Maret 2012
7	503/3864/36/IOPLB3/VIII/DPMPTSP/2019	Pemenuhan Komitmen Izin Operasional Pengelolaan Limbah B3	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	29 Agustus 2019

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

2.5 Skala/Besaran Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

2.5.1 Penggunaan Lahan

kegiatan Industri yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia menempati lahan seluas 10.000 m². Lahan tersebut terbagi menjadi beberapa bangunan berdasarkan peruntukannya yang terdiri dari pabrik, kantor, utilitas, gudang B3, dll. Sedangkan sarana penunjang yang disediakan berupa jalan dan perkerasan, serta area parkir. Rincian penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Penggunaan Lahan

No	Penggunaan Lahan	Luas Areal m2				Keterangan
		Bangunan lama	Bangunan Baru	Jumlah	%	
A.	Lahan Tertutup Bangunan					
1	Pabrik	874,4		874,4	8,7	
2	Lobby dan Kantor	523,6		523,6	5,2	
3	Kanopi Kantor	27,5		27,5	0,3	
4	Utilitas	138,0		138,0	1,4	
5	Pos Jaga	20,4		20,4	0,2	
6	Parkir Motor Beratap	76,1		76,1	0,8	
7	Gudang B3	30,8		30,8	0,3	
8	Gardu PLN	24,0		24,0	0,2	
9	Parkir Motor (Penambahan)		100,0	100,0	1,0	
10	STP		3,0	3,0	0,0	
11	Gazebo		15,0	15,0	0,2	
12	TPS Limbah B3		12,0	12,0	0,1	
13	Kanopi Pabrik	115,4			1,2	
	Total Lahan Tertutup	1.830,2	130	1.960	19,6	
B	Lahan Terbuka					
10	Parkir Mobil	206,3		206,3	2,1	
11	Jalan Aspal	1.823,8		1.823,8	18,2	
12	Jalan Beton	369,8		369,8	3,7	
13	Jalan Paving Block	108,4		108,4	1,1	
14	Taman/Penghijauan	5.531,5		5.531,5	55,3	
	Total Lahan Terbuka	8.040		8.040	80,4	
	Luas Lahan Total yang Dikuasai			10.000	100	

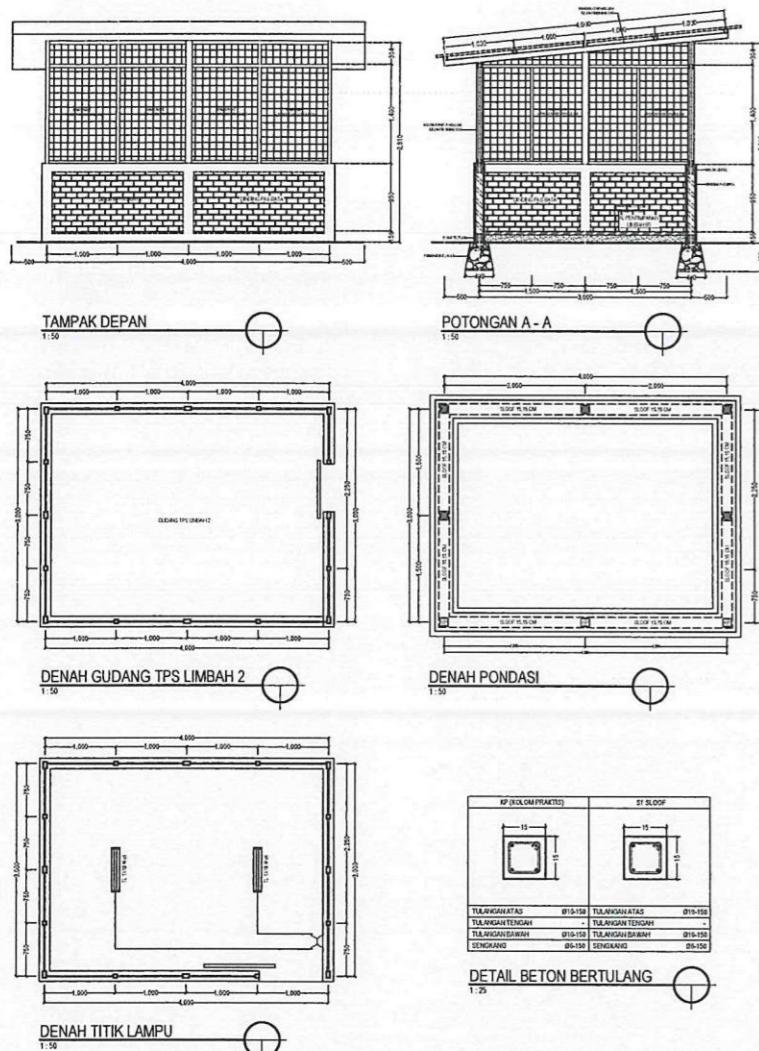
Building Coverage Ratio (BCR)
PT Fujilloy Indonesia

Lahan Tertutup: 19,6%
Lahan Terbuka: 80,4%

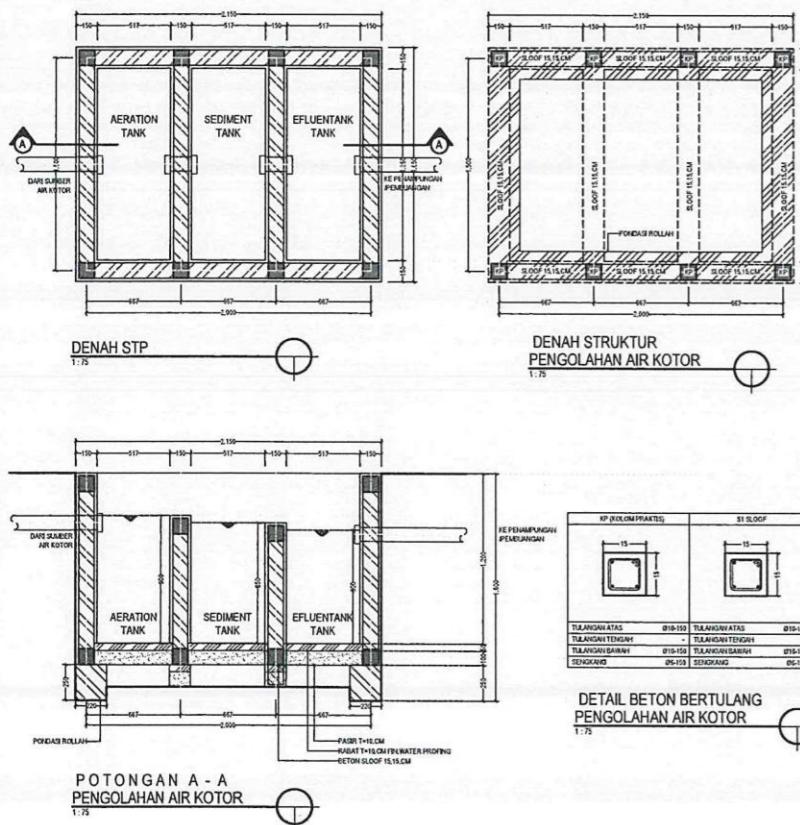
Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

Berdasarkan tabel lahan diatas, diketahui bahwa BCR (Building Coverage Ratio) dari tutupan lahan bangunan utama adalah sebesar 19,6% dan lahan terbuka sebesar 80,4%. Peta site plan PT Fujilloy Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.3.

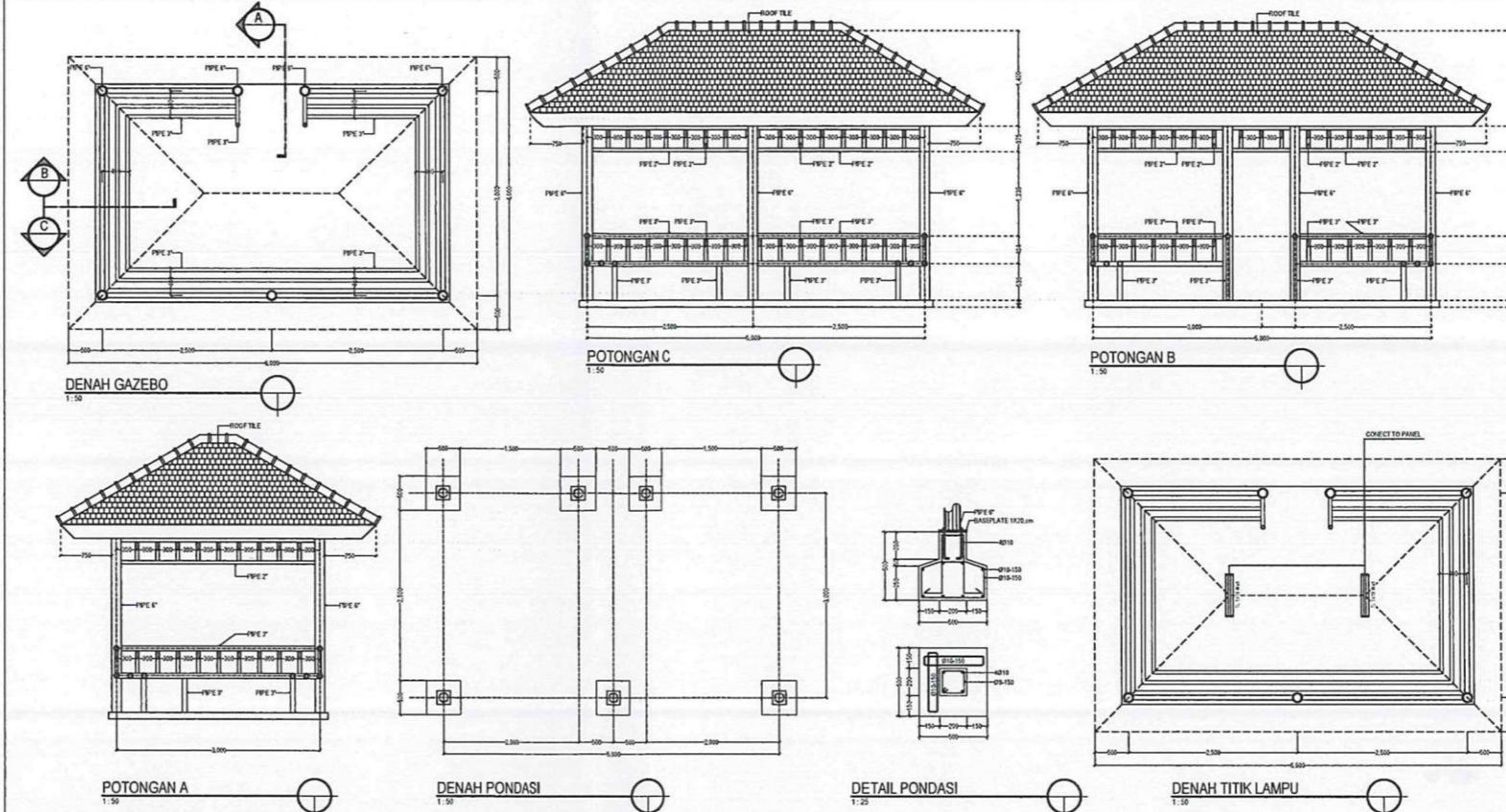
12- GUDANG TPS LIMBAH 2



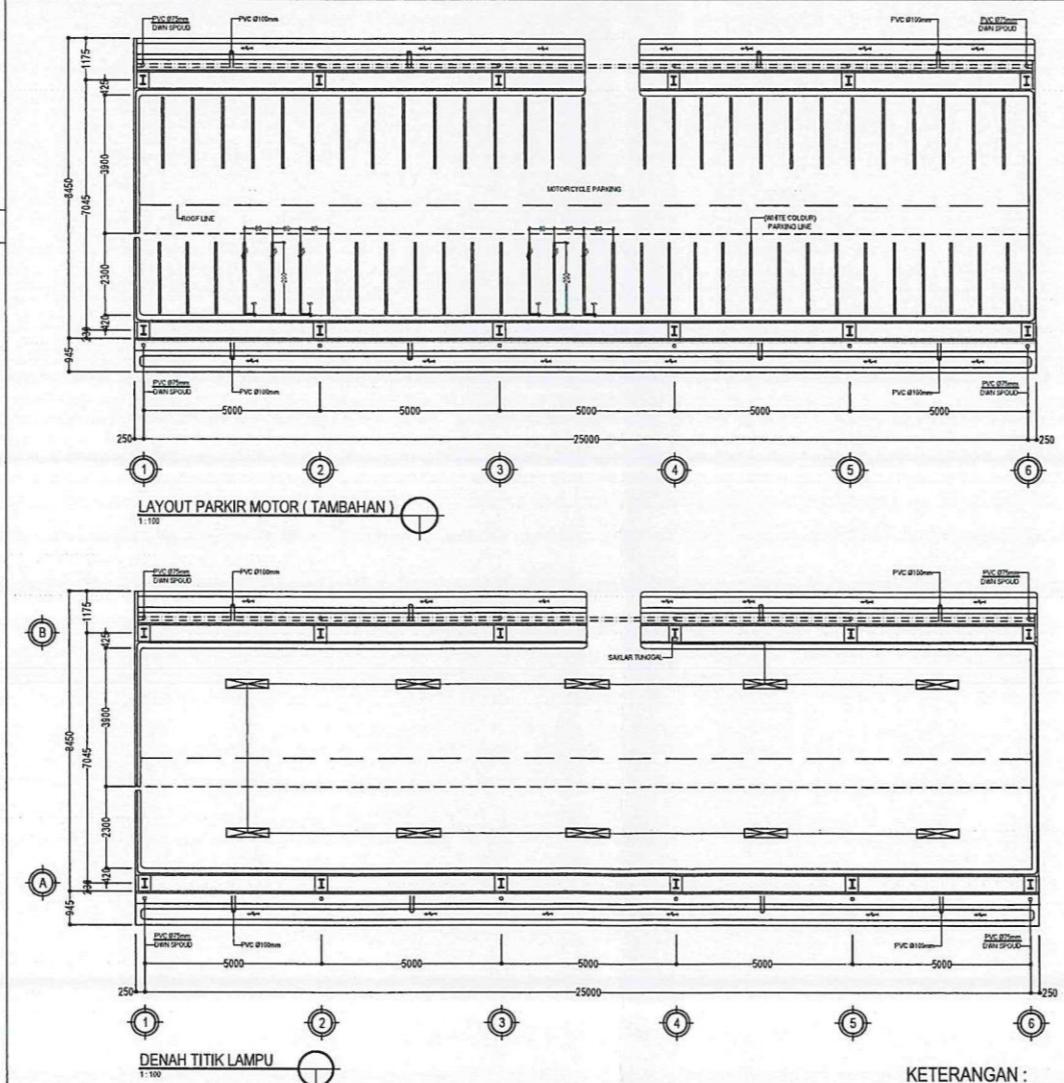
10-STP



11-GAZEBO

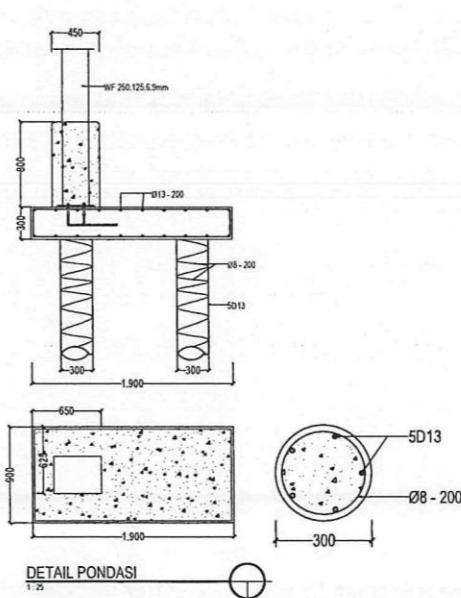


09-PARKIR MOTOR (PENAMBAHAN)



KETERANGAN :

- [■] = TL2 0.55 WATT
- [□] = SAKLAR TUNGGAL (1 BUAH)



PERSETUJUAN BKPM

NOMOR : 593 / SK - 411 - 1990

TANGGAL : 19 - DESEMBER - 1990

RENCANA TAPAK BANGUNAN

NAMA PERUSAHAAN : PT. FUJILLOY INDONESIA
 JENIS INDUSTRI : INDUSTRI KOMPONEN MOBIL
 ALAMAT : KAWASAN INDUSTRI MITRA KARAWANG JAYA
 JL. MITRA RAYA II BLOK F9B
 DESA : PARUNG MULYA
 KECAMATAN : CIAMPEL
 KABUPATEN : KARAWANG, JAWA BARAT

PERSETUJUAN BUPATI KDH II KARAWANG

NOMOR : 503 / RSP.41 / CK

TANGGAL : 16 - DESEMBER - 2011

SITE PLAN INDUK KAWASAN

NOMOR : 503 / 524 / 80 / PR / 2018

TANGGAL : 04 APRIL 2018

KETERANGAN TANAH

STATUS : HAK GUNA BANGUNAN

LUAS : 10.000 m²

JUDUL GAMBAR

09-PARKIR MOTOR TAMBAHAN	SKALA
LAYOUT PARKIR MOTOR	1:100
POTONGAN PARKIRAN	1:100
DENAH TITIK LAMPU	1:25
DETAIL PONDASI	1:25

10-STP

10-STP	SKALA
DENAH STP	1:75
POTONGAN A	1:75
DENAH STRUKTUR	1:75
DETAIL BETON BERTULANG	1:25

11-GAZEBO

11-GAZEBO	SKALA
DENAH GAZEBO	1:50
POTONGAN A	1:50
POTONGAN B	1:50
POTONGAN C	1:50
DENAH PONDASI	1:50
DETAIL PONDASI	1:25
DENAH TITIK LAMPU	1:50

12-GUDANG TPS LIMBAH 2

12-GUDANG TPS LIMBAH 2	SKALA
DENAH GUDANG TPS	1:50
TAMPAK	1:50
POTONGAN	1:50
DENAH PONDASI	1:50
DETAIL BETON BERTULANG	1:25
DENAH TITIK LAMPU	1:50

SKALA	TANGGAL	NOMOR
AS-SHOW	21/10/2024	A-002

PERENCANA	PEMILIK
PT. SINTESA GLOBAL CONSULTAMA	PT. FUJILLOY INDONESIA
RIZAL FAHMI, ST	KENJI KANETSUNE
Direktur	Presiden Direktur

2.5.2 Peruntukan Lahan

Lokasi kegiatan PT Fujilloy Indonesia memiliki luas sebesar 10.000 m² dan berada di Kawasan Industri Mitrakarawang Jl. Mitra Raya II Blok F No. 9B, Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang. Mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Karawang, bahwa lokasi kegiatan berada pada lahan peruntukan industri. Lokasi kegiatan telah sesuai dengan masterplan Kawasan Industri Mitrakarawang. Gambar peta lokasi kegiatan yang telah sesuai dengan masterplan kawasan Industri Mitrakarawang dapat dilihat pada Gambar 2.3.

2.5.3 Ketinggian Tapak Dengan Lingkungan Lain

Letak lokasi kegiatan PT Fujilloy Indonesia berada pada elevasi (ketinggian permukaan lahan dari permukaan air laut) yang cenderung sama dengan ketinggian lahan perusahaan-perusahaan lain disekitarnya. Ketinggian Lahan perusahaan lebih tinggi dibandingkan dengan jalan kawasan di sekitarnya (Jl. Mitra Raya II).

Berdasarkan data GPS (type Garmin GPSmap 78s) yang digunakan oleh tim sampling dan surveying, elevasi areal lokasi kegiatan PT Fujilloy Indonesia adalah sekitar 50-51 mdpl, sedangkan elevasi jalan di sekitarnya adalah sekitar 49 mdpl dan elevasi permukaan dasar saluran drainase adalah sekitar 48,5 mdpl. Dengan demikian elevasi tapak kegiatan PT Fujilloy Indonesia lebih tinggi sekitar ± 1 meter dari elevasi jalan, dan lebih tinggi 1,5 meter dari dasar saluran drainase Kawasan Industri Mitrakarawang. Peta elevasi lahan PT Fujilloy Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.4.

2.5.4 Status Lahan

Status tanah yang digunakan sebagai lokasi Industri PT Fujilloy Indonesia seluas 10.000 m² berupa Sertifikat Hak Guna Bangunan (HGB) yang luas bidangnya telah diukur kembali oleh Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Karawang. Rekapitulasi bukti kepemilikan lahan dapat dilihat pada Tabel 2.3.

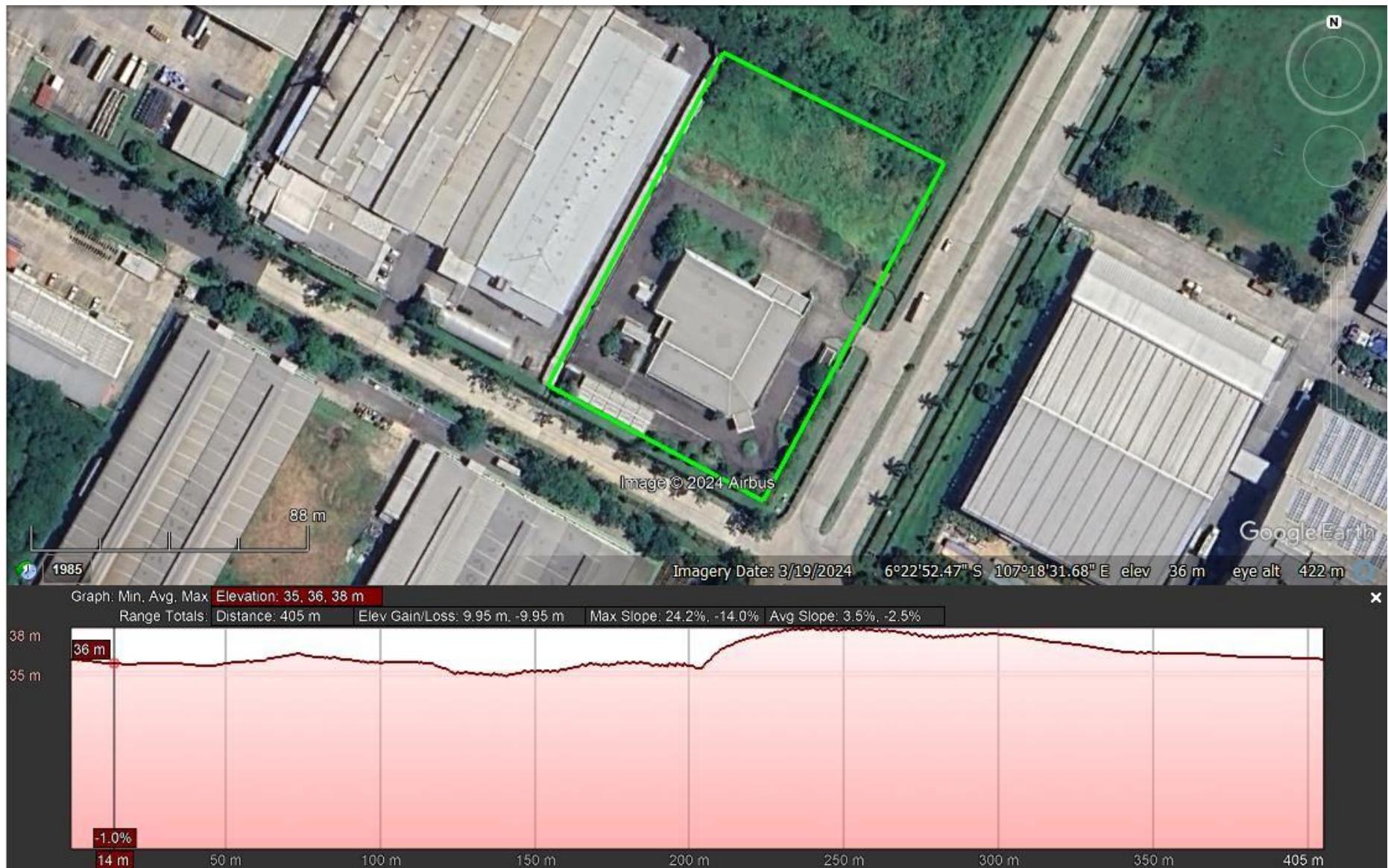
Tabel 2.3 Rekapitulasi Bukti Kepemilikan Lahan

No	Legalitas	No./tgl	Pemegang Hak	Luas di HGB (m ²)
1	Akta Jua Beli	No. 14 tgl. 6 Maret 2012	PT Fujilloy Indonesia	10.000
Total				10.000

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024



Gambar 2.4 Overlay Peta Lokasi dengan Masterplan KIM



Gambar 2.5 Peta Elevasi Lahan PT Fujilloy Indonesia

2.5.5 Jenis dan Kapasitas Produksi

PT Fujilloy Indonesia memiliki 1 jenis produksi yang dihasilkan. Adapun jenis dan kapasitas produksi yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Jenis dan Kapasitas Produksi

No.	Jenis Produksi	Kapasitas Produksi/Tahun		Sifat Produk		Jenis Alat Angkut
		Izin	Riil	bahan Baku atau 1/2 Jadi	Jadi	
1	Drawing Dies, Mandrel Dies, Punch, Mold	17.500 Ton	13.500 Ton	-	✓	Truck
2	Import Dies	USD 1.000.000	USD 1.000.000	-	-	-

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

2.5.6 Waktu Operasional

Untuk memenuhi permintaan konsumen, PT Fujilloy Indonesia melakukan produksi selama 5 hari dalam seminggu (senin-jumat) dengan jam kerja tiap harinya selama 17 jam (2 shift). Selain karena permintaan konsumen, pemberlakuan waktu operasional ini adalah untuk efisiensi dan efektifitas dalam menjalankan kegiatan produksi. Kegiatan produksi dibuat menjadi 2 shift pekerjaan dengan jam kerja sebagai berikut:

- Non Shift : 8 Jam kerja, 1 jam istirahat (07.45 – 17.00 WIB)
- Shift 1 : 8 Jam kerja, 1 jam istirahat (07.45 – 17.00 WIB)
- Shift 2 : 8 Jam kerja, 1 jam istirahat (19.00 – 04.00 WIB)
- Shift 3 : 8 Jam kerja, 1 jam istirahat (23.00 – 07.00 WIB)

2.5.7 Bahan Baku dan Bahan Penolong

Kebutuhan bahan baku dan bahan penolong untuk menunjang kegiatan operasional produksi dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Bahan Baku dan Penolong

No.	Jenis Bahan	Kapasitas (unit/bulan)	Bentuk Fisik (Padat/Cair/Gas/Lainnya)	Sifat Bahan	Sistem pegangkutan	Penyimpanan	Neraca Bahan	
							Produk (%)	Sisa (%)
Bahan Baku								
1.	Tungsten Carbide	6 Ton/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99	1
2.	Steel	3 Ton/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
3.	Ceramics	100 kg/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
Bahan Penolong								
4.	Electroplate Diamond Tools	100 kg/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
5.	Resin Bond Diamond	30 kg/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	100	0

No.	Jenis Bahan	Kapasitas (unit/bulan)	Bentuk Fisik (Padat/Cair/Gas/Lainnya)	Sifat Bahan	Sistem pegangkutan	Penyimpanan	Neraca Bahan	
							Produk (%)	Sisa (%)
6.	Cooper Tungsten	50 kg/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
7.	Cooper	50 kg/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
8.	Wire	40 kg/bulan	Padat	Non B3	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
9.	Alkohol	240 L/bulan	Cair	Mudah terbakar	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
10.	Anti Rust	240 L/bulan	Cair	Beracun	Pickup	Gudang tertutup	99,9	0,1
11.	Coolant Water Base	60 L/bulan	Cair	Beracun	Pickup	Gudang tertutup	99,9	0,1

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

2.5.8 Jenis Peralatan Produksi

Jumlah dan jenis peralatan yang digunakan untuk proses produksi PT Fujilloy Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Jenis Peralatan Produksi

No	Jenis Alat	Jumlah Unit	Kondisi (%)	Negara Pembuat	Energi Penggerak	Jenis Dampak/Cemaran
1	Internal Cylindrical Grinding Machine	7	85	Jepang	Listrik	Bising, limbah cair, limbah padat
2	Support Internal Grinding Machine	2	85	Jepang	Listrik	Bising, debu, limbah cair, limbah padat
3	Surface Grinding Machine	8	85	Jepang	Listrik	Bising, debu, limbah cair, limbah padat
4	Surface Rotary Grinding Machine	4	85	Jepang	Listrik	Bising, debu, limbah cair, limbah padat
5	External Cylindrical Grinding Machine	6	85	Jepang	Listrik	Bising, debu, limbah cair, limbah padat
6	Profile Grinding Machine	5	85	Jepang	Listrik	Bising, debu, limbah padat
7	Milling	3	85	Jepang	Listrik	Bising, limbah padat
8	Manual Lathe	4	85	Jepang	Listrik	Bising, limbah padat
9	NC-Lathe	3	85	Jepang	Listrik	Bising, limbah padat
10	Induksi Machine & Brazing	4	85	Jepang	Listrik	Bising, limbah padat, panas
11	Mesin Press	2	85	Jepang	Listrik	Bising
12	Cooling Machine LN2	2	85	Jepang	Listrik	Bising
13	EDM	3	85	Jepang	Listrik	limbah cair
14	Wire Cut	3	85	Jepang	Listrik	Limbah padar, limbah cair
15	Polishing Machine	6	85	Jepang	Listrik	Bising, debu, limbah padat
16	Contracer	4	85	Jepang	Listrik	-
17	CMM	2	85	Jepang	Listrik	-
18	Roundness Machine	2	85	Jepang	Listrik	-
19	Profile Projector	2	85	Jepang	Listrik	-
20	Hardness Meter	2	85	Jepang	Listrik	-

No	Jenis Alat	Jumlah Unit	Kondisi (%)	Negara Pembuat	Energi Penggerak	Jenis Dampak/Cemaran
21	Microscope	2	85	Jepang	Listrik	-
22	Vernier Calliper	100	85	Jepang	Baterai	-
23	Micrometer	100	85	Jepang	Baterai	-
24	Cylinder Gauge	100	85	Jepang	Baterai	-
25	Bore Gauge	100	85	Jepang	Baterai	-
26	Height Gauge	20	85	Jepang	Listrik	-
27	Laser Marker	3	85	Jepang	Listrik	-

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

2.5.9 Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja PT Fujilloy Indonesia adalah sebanyak 150 orang berasal dari Kabupaten Karawang dan sekitarnya. Kegiatan perekrutan yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia bekerjasama dengan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Karawang. Berikut rincian tenaga kerja disajikan pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Jumlah Tenaga Kerja

No.	Klarifikasi Pekerja	Jenis Kelamin		Daerah Asal WNI			Pendidikan Terakhir			
		L	P	Lokal	Komuter Harian	WNA	SD	SMP	SMA	Akademi/ Perguruan Tinggi
1	Presiden Direktur	1	-	-	-	1	-	-	-	1
2	Direktur	2	-	-	-	2	-	-	-	2
3	General Manager	1	-	-	-	1	-	-	-	1
4	Manager	5	3	7	-	1	-	-	-	8
5	Asst. Manager	5	3	5	3	-	-	-	1	7
6	Supervisor	5	3	6	2	-	-	-	-	8
7	Asst. Supervisor	5	3	5	3	-	-	-	3	6
8	Leader	6	-	5	1	-	-	-	6	-
9	Sub Leader	9	-	7	2	-			8	1
10	Staff	11	11	22	-	-	-	-	4	18
11	Operator	30	30	60	-	-	-	-	60	-
12	outsource	15	2	17	-	-	-	-	17	-
Sub Total		95	55	134	11	5	0	0	99	51
Total		150		150			150			

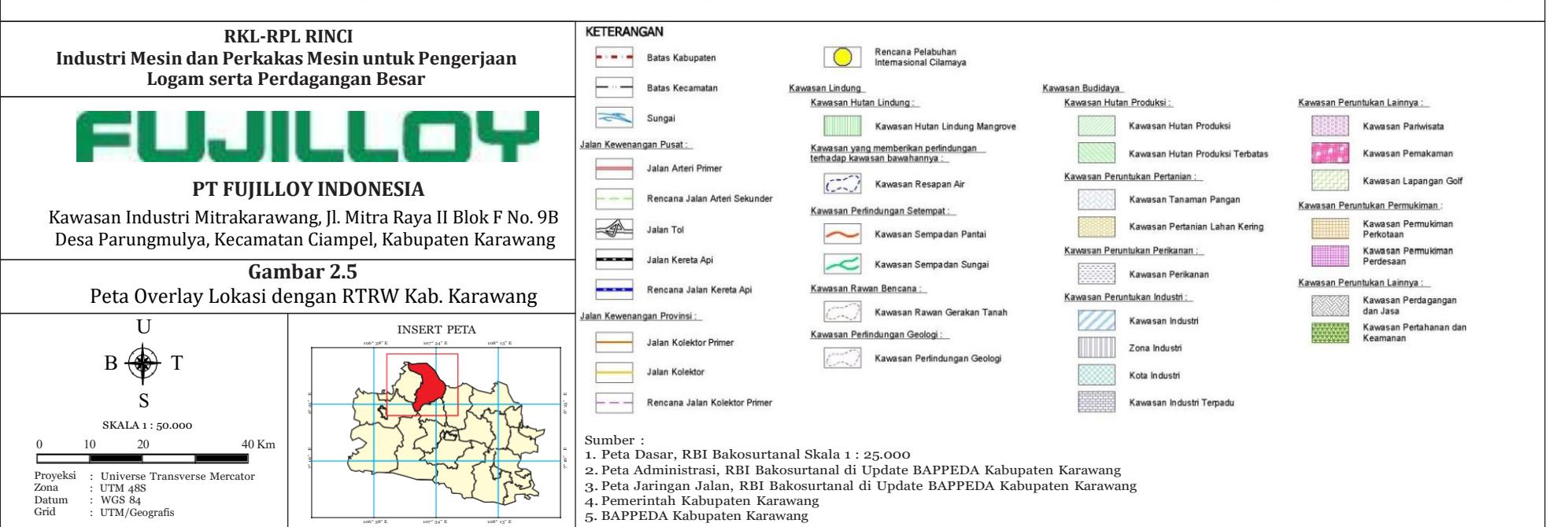
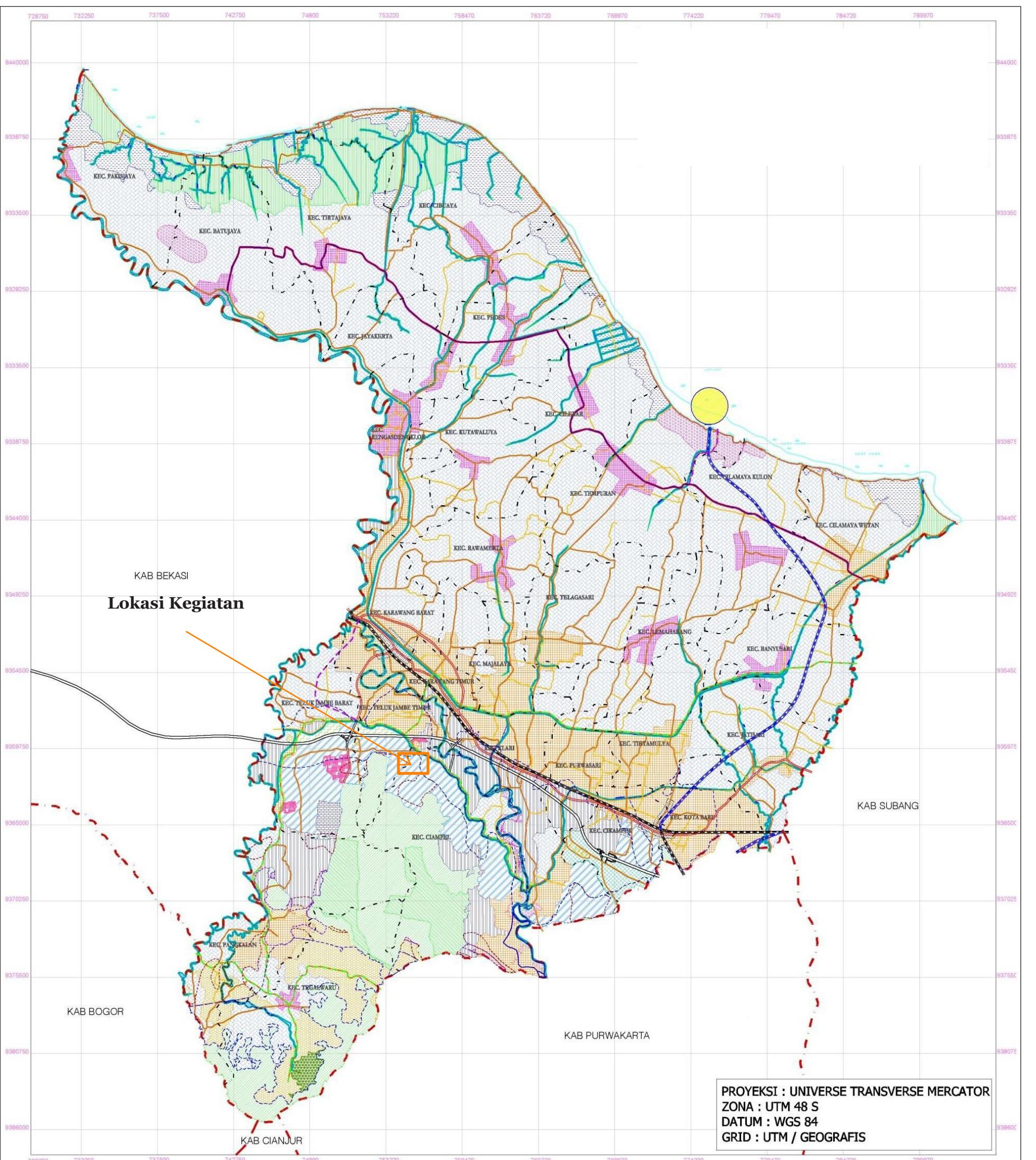
Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

2.6 Garis Besar Komponen Usaha atau Kegiatan

2.6.1 Kesesuaian Lokasi Kegiatan dengan Tata Ruang

Lokasi PT Fujilloy Indonesia berada dalam Kawasan Industri Mitrakrawang yang telah mempunyai dokumen AMDAL dan telah memiliki Persetujuan Lingkungan. Dengan demikian jika ditinjau dari Tata Ruang Kabupaten Karawang lokasi kegiatan PT Fujilloy Indonesia telah sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Karawang. Lebih lanjut, jika dilihat berdasarkan rencana tata ruang pada Peraturan Daerah

Kabupaten Karawang Nomor 2 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Karawang Tahun 2011 - 2031, Pasal 40 ayat (1) bahwa lokasi kegiatan yang berada di Kecamatan Ciampel termasuk dalam kawasan peruntukan industri. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa lokasi kegiatan telah sesuai dengan RTRW Kabupaten Karawang. Peta overlay lokasi kegiatan dengan peta RTRW Kabupaten Karawang dapat dilihat pada Gambar 2.6.



2.6.2 Komponen Rencana Kegiatan Yang Menimbulkan Dampak Lingkungan

A. Tahap Pra Konstruksi

Pada saat penyusunan Dokumen RKL-RPL Rinci PT Fujilloy Indonesia telah memenuhi perizinan yang diperlukan.

B. Tahap Konstruksi

Pada saat penyusunan Dokumen RKL-RPL Rinci PT Fujilloy Indonesia tidak terdapat proses konstruksi.

C. Tahap Operasional

Kegiatan operasional PT Fujilloy Indonesia dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan sekitar. Penjelasan lebih lanjut mengenai dampak dari komponen-komponen tersebut dijelaskan pada uraian berikut ini.

1) Penggunaan Bangunan dan Fasilitas Penunjang Sebagai Tutupan Lahan

Untuk mengetahui volume air larian sebelum dan setelah adanya bangunan dapat dihitung dengan koefisien run off sebesar 0,3 (berdasarkan JICA Text Book Series No.54, 1997) dengan asumsi intensitas hujan rata-rata di wilayah Kabupaten Karawang berdasarkan data BPS adalah sebesar 128,97 mm. diketahui luas lahan untuk masing-masing fungsi penggunaan lahan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.8 Luasan Penggunaan Lahan PT Fujilloy Indonesia

No.	Penggunaan Lahan	Luas Lahan	
		m ²	km ²
1	Luas Lahan Keseluruhan	10000	0,0100000
2	Luas Tutupan Atap Bangunan	1960	0,0019602
3	Luas Jalan dan Saluran	2508	0,0025083
4	Luas RTH	5532	0,0055315

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

Sedangkan untuk Koefisien Pengaliran diambil dalam konstanta (Imam Subarkah, dalam buku Hidrologi Untuk Perencanaan Bangunan Air) yaitu:

- Koefisien pengaliran untuk hujan dari atap (C atap) = 0,85
- Koefisien pengaliran untuk hujan dari jalan/perkerasan (C jalan) = 0,75
- Koefisien pengaliran untuk hujan dari taman (C taman) = 0,15

Besarnya air larian di lokasi kegiatan dapat dihitung dengan menggunakan rumus rasional (Otto Soemarwoto, 1998), yaitu:

$$Q = 0,278 \times C \times I \times A$$

Dimana:

Q = Debit air larian (run-off) ($m^3/detik$)

C = Koefisien air larian (berdasarkan standar baku/konstanta)

I = Intensitas hujan (mm/jam)

A = Luas daerah (km^2)

Besaran intensitas curah hujan (I) paling tinggi berdasarkan data BPS Kabupaten Karawang selama tahun 2021 adalah sebesar 537,1 mm/bulan selama 27 hari hujan atau sebesar 0,829 mm/jam. Untuk menghitung besaran limpasan air hujan sebelum adanya bangunan dan setelah adanya bangunan, dapat dijelaskan dalam perhitungan berikut:

Volume Air Limpasan sebelum adanya bangunan:

$$Q = 0,278 \times C \times I \times A$$

$$Q = 0,278 \times 0,15 \times 0,829 \times 0,01000000$$

$$\mathbf{Q = 0,000346 m^3/detik}$$

Volume Air Limpasan setelah adanya bangunan:

Akibat Bangunan	:	$0,278 \times 0,85 \times 0,829 \times 0,0019602$	=	0,000384 $m^3/detik$
Jalan dan Saluran	:	$0,278 \times 0,75 \times 0,829 \times 0,0025083$	=	0,000434 $m^3/detik$
Penghijauan	:	$0,278 \times 0,15 \times 0,829 \times 0,0055315$	=	0,000191 $m^3/detik$
Total	:		=	0,001009 $m^3/detik$

Peningkatan volume air limpasan setelah adanya kegiatan adalah selisih dari besaran volume air limpasan sebelum adanya bangunan gedung dan sesudah adanya bangunan gedung adalah:

$$0,00101 \text{ } m^3/\text{detik} - 0,000346 \text{ } m^3/\text{detik} = \mathbf{0,000663 \text{ } m^3/\text{detik}}$$

$$= \mathbf{0,66 \text{ Liter}/\text{detik}}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat diperkirakan terjadi peningkatan air larian sebesar 0,66 Liter/detik pada saat terjadi hujan yang cukup deras.

2) Perekrutan Tenaga Kerja Tahap Operasional

Kegiatan Industri PT Fujilloy Indonesia memperkerjakan tenaga kerja sebanyak 150 orang dengan rincian 1 orang Presiden Direktur, 2 orang Direktur, 1 orang General Manager, 8 orang Manager, 8 orang Asst. Manager, dll. Kegiatan perekrutan yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia bekerjasama dengan Disnakertrans Kabupaten Karawang. Adapun rincian tenaga kerja ditampilkan pada Tabel 2.7.

3) Mobilisasi Bahan Baku, Bahan Penolong, Produk dan Karyawan

Mobilisasi bahan baku dan penolong menggunakan truck dengan frekuensi 10 rit per hari, diangkut menuju pabrik lalu disimpan di area penyimpanan bahan baku. Pendistribusian hasil produksi akan dilakukan menggunakan mobil dengan frekuensi 10 rit per hari. pengangkutan limbah domestik dan limbah B3 akan dilakukan menggunakan truck dengan total frekuensi masing-masing 2 rit/bulan. Karyawan akan menggunakan mobil dan motor pribadi untuk menunjang aktivitas sehari-harinya dengan frekuensi 3 rit/kendaraan/hari. Rekapitulasi jenis alat angkut dan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 2.9.

Tabel 2.9 Jenis Alat Angkut dan Kendaraan

No.	Penggunaan	Jenis Kendaraan	Volume per hari atau per waktu periodik
1	Bahan Baku	Truck	10 rit/hari
2	Bahan Penolong	Truck	10 rit/hari
3	Hasil Produksi	Mobil	10 rit/hari
4	Limbah B3	Truck	2 rit / bulan
5	Limbah Domestik	Truck	2 rit / bulan
6	Karyawan	Sepeda motor/Mobil	3 rit/hari

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

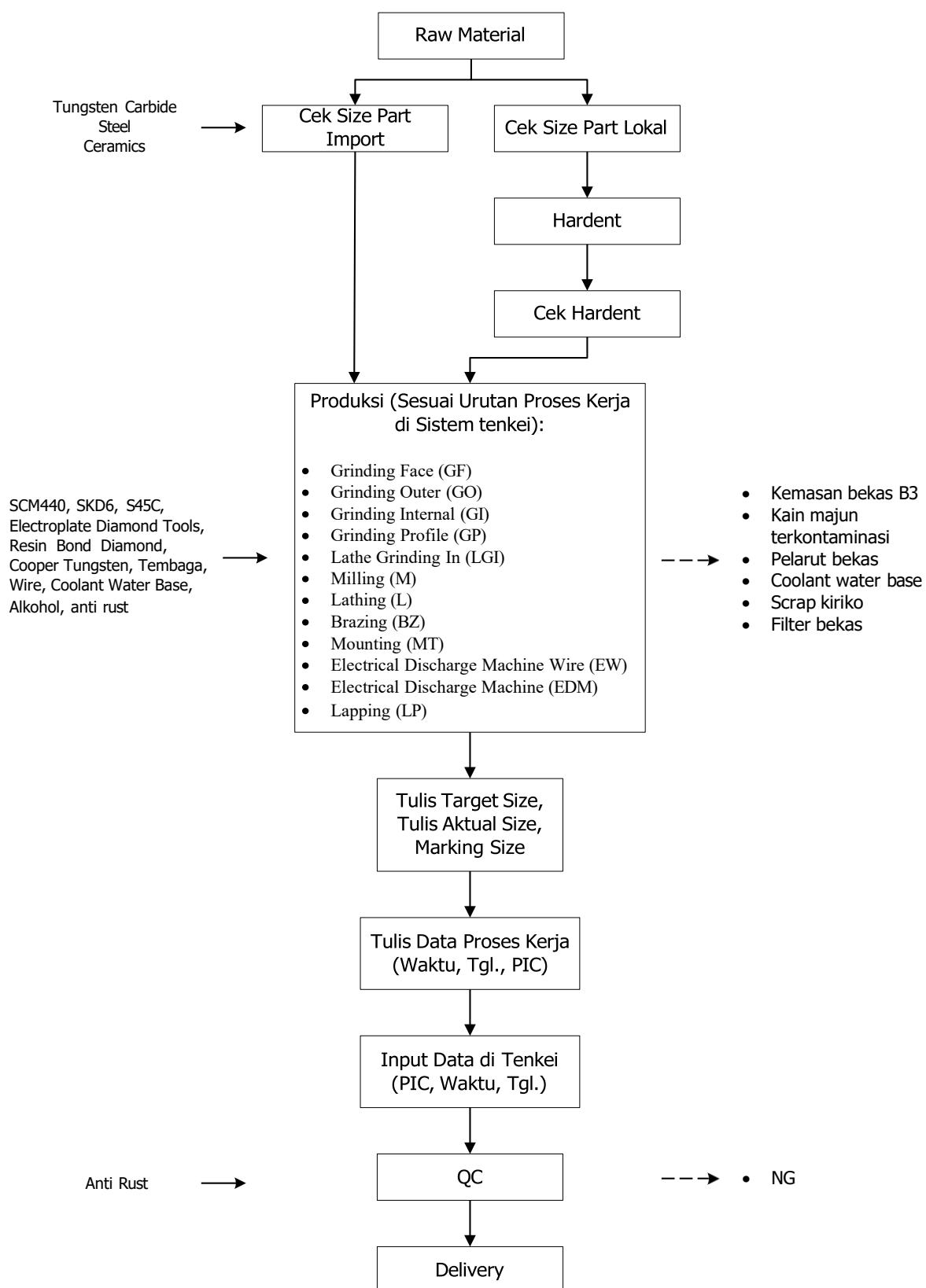
4) Kegiatan Operasional Produksi

Proses produksi kegiatan Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Penggeraan Logam serta Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri Pengolahan, Suku Cadang dan Perlengkapannya, yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia adalah sebagai berikut.

Bahan Baku & Bahan Penolong

Proses Produksi

Limbah & Cemaran



Gambar 2.7 Diagram Alir Proses Produksi

Secara sederhana tahapan proses produksi dijelaskan pada uraian berikut ini.

a) Raw Material:

Tahap awal produksi di mana bahan baku atau material datang dari supplier atau import dari Jepang.

b) Cek Size:

Cek size material sesuai dengan drawing.

c) Hardent:

Cek size material lokal atau steel dan diproses hardent bekerja sama dengan pihak ketiga berizin.

d) Cek Hardent:

Cek aktual kekerasan part oleh QC

e) Produksi:

Tidak semua produk yang dihasilkan melalui semua proses pada sistem tenkei.

Secara sederhana tahapan proses produksi dijelaskan pada uraian berikut ini:

- Grinding Face (GF): Grinding Face (GF) adalah proses penghalusan permukaan material dengan menggunakan roda gerinda (grinding wheel). Proses ini bertujuan untuk menghasilkan permukaan yang rata, halus, dan presisi sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Cemaran yang ditimbulkan dari proses ini adalah bising.
- Grinding Outer (GO): Grinding Outer (GO) adalah proses penghalusan bagian luar material dengan menggunakan roda gerinda (grinding wheel). Proses ini bertujuan untuk menghasilkan bagian luar yang rata, halus, dan presisi sesuai dengan deskripsi yang diinginkan. Cemaran yang ditimbulkan dari proses ini adalah bising.
- Grinding Internal (GI): Grinding Internal; (GI) merupakan proses penghalusan bagian dalam dari benda kerja yang sulit diakses. Ini dilakukan dengan menggunakan roda gerinda (grinding wheel) khusus yang dirancang untuk mencapai permukaan internal yang presisi. Cemaran yang ditimbulkan dari proses ini adalah bising.
- Grinding Profile (GP): Grinding Profile (GP) merupakan proses penghalusan bagian lekukan pada benda kerja dengan menggunakan roda gerinda (grinding wheel). Cemaran yang ditimbulkan dari proses ini adalah bising.

- Lathe Grinding In (LGI): Proses ini merupakan kombinasi antara pembubutan (turning) dan penggerindaan (grinding) yang dilakukan dalam satu mesin. Hal ini memungkinkan untuk menghasilkan produk dengan presisi yang tinggi dalam satu proses.
- Milling (M): Milling (M) merupakan proses pembuatan benda kerja dengan bentuk persegi, atau untuk proses pembentukan lubang pada benda kerja. Dalam proses ini menggunakan tools yang disebut End Mill.
- Lathing (L): Lathing, atau proses pembubutan, merupakan proses pemotongan material dengan menggunakan mesin bubut. Mesin bubut digunakan untuk menghasilkan bentuk tertentu dengan memutar benda kerja dan memotongnya menggunakan alat potong yang sesuai. Cemaran yang ditimbulkan dari proses ini adalah bising.
- Brazzing (BZ): Merupakan proses penggabungan 2 benda kerja dengan menggunakan tembaga yang dilelehkan. Umumnya material benda kerja yang digabungkan adalah carbide & baja, atau baja & baja.
- Mounting (MT): Mounting (MT) merupakan proses penggabungan 2 benda kerja dengan cara pemanasan (pemuatan) dengan suhu lebih dari 1000 °C. Umumnya material benda kerja yang digabungkan adalah carbide & baja, atau baja & baja.
- Electrical Discharge Machine Wire (EW): Proses ini merupakan proses pembentukan atau pemotongan benda kerja dengan menggunakan wire tembaga.
- Electrical Discharge Machine (EDM): EDM merupakan proses pembentukan, pengeboran benda kerja dengan menggunakan prinsip die shinking. Proses ini memungkinkan pengeboran hingga ukuran beberapa milimeter.
- Lapping (LP): Proses terakhir dalam finishing produk yang melibatkan penggunaan bahan abrasif untuk menghasilkan permukaan yang halus, mengkilap, dan bebas dari cacat.

f) Penulisan Marking Size

Penulisan ini bertujuan untuk memastikan size yang diproses, mengetahui hasil yang diproses apakah sudah sesuai dengan standar atau belum dan memastikan part sudah diproses serta sebagai marking pada proses selanjutnya.

g) Penulisan Data di Proses Kerja

Pada proses ini operator melakukan penulisan data di lembar proses kerja (aktual size, aktual waktu, tanggal penggerjaan dan nama).

h) Input Data di Tenkei

Pada proses ini operator melakukan penginputan data di Tenkei (waktu, tanggal dan pic sesuai data di lembar proses kerja)

i) QC

Pada proses ini petugas melakukan pengecekan part apakah sudah sesuai dengan standar atau belum. Untuk produk NG atau yang tidak sesuai dengan standar maka akan dipisahkan dan dibuang bekerja sama dengan pihak ketiga berizin untuk kegiatan pengangkutannya.

j) Delivery:

Tahap terakhir adalah pengiriman produk kepada pelanggan. Produk yang telah diproses dan dikemas diangkut dan disampaikan ke lokasi yang ditentukan sesuai dengan permintaan pelanggan.

Pada proses produksi yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia terdapat Bahan Berbahaya dan Beracun yang digunakan, Limbah B3, limbah padat non B3/ sampah domestik, air limbah dan pencemaran udara yang dihasilkan. Aspek-aspek tersebut dijelaskan secara rinci pada uraian berikut ini.

a) Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

PT Fujilloy Indonesia melakukan pengemasan bahan kimia/B3 sesuai dengan fase B3, yaitu kemasan karung untuk B3 fase padat, serta kemasan jerigen, drum, dan tangki untuk B3 fase cair. Pengemasan tersebut juga telah dilengkapi dengan alas/palet, simbol dan label sesuai jenis B3, serta dilengkapi dengan material safety data sheet (MSDS). Bahan kimia/B3 yang digunakan pada proses produksi dan kegiatan penunjangnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.10 Penggunaan Bahan Kimia/B3

No.	Jenis Bahan	Kapasitas (unit/bulan)	Bentuk Fisik (Padat/Cair/Gas/Lainnya)	Sifat Bahan	Sistem pengangkutan	Penyimpanan	Neraca Bahan	
							Produk (%)	Sisa (%)
1	Coolant Water Base	240 Liter	Cair	Beracun	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
2	Oli	300 Liter	Cair	Beracun	Truck Tertutup	Gudang tertutup	94,5	5,5
3	Anti Karat	240 Liter	Cair	Beracun	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1
4	Alkohol	240 Liter	Cair	Mudah terbakar	Truck Tertutup	Gudang tertutup	99,9	0,1

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

b) Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3)

PT Fujilloy Indonesia telah memiliki Izin Penyimpanan Limbah B3 yang diterbitkan oleh Dinas Penanaman Modal dan Terpadu Satu Pintu dengan Nomor: 503/3864/36/IOPLB3/VIII/DPMPTSP/2019 tanggal 29 Agustus 2019.

Dalam operasional kegiatannya, PT Fujilloy Indonesia menghasilkan Limbah B3 dari kegiatan sendiri dengan sumber dan jenis Limbah B3 sebagai berikut.

Tabel 2.11 Sumber dan Jenis Limbah B3

No	Nama Limbah B3	Jenis Limbah B3	Kode Limbah B3	Sumber	Karakteristik	Timbulan
1	Kemasan bekas B3	Kemasan bekas B3	B104d	Produksi	Beracun	± 2 ton/tahun
2	Minyak pelumas bekas antara lain minyak pelumas bekas hidrolik, mesin gear, lubrikasi, Insulasi heat transmission, grit chambers, separator dan/atau campurannya	Oli bekas	B105d	Workshop	Beracun	± 500 liter/tahun
3	Limbah elektronik termasuk cathode ray tube (CRT), lampu TL, printed circuit board (PCB), dan kawat logam	Limbah elektronik	B107d	Utilitas	Beracun	± 1,5 ton/tahun
4	Kain majun bekas (used rags) dan yang sejenis	Kain majun terkontaminasi	B110d	Utilitas	Beracun	± 1 ton/tahun
5	Filter bekas	Filter bekas	B324-2	Utilitas	Beracun	± 0,5 ton/tahun
6	Sludge IPAL	Sludge IPAL	B323-5	Produksi	Beracun	± 0,5 ton/tahun
7	Pelarut bekas dan cairan organik dan anorganik bekas pencucian (cleaning)	Pelarut bekas	A323-1	Produksi	Beracun	± 1 ton/tahun
8	Sludge proses produksi yang meliputi manufacturing, perakitan dan pemeliharaan	Sludge proses produksi	A323-2	Produksi	Beracun	± 1,5 ton/tahun
9	Emulsi minyak dari proses cutting dan minyak pendingin	Coolant water base	A345-1	Produksi	Beracun	± 3 ton/tahun
10	Sludge logam antara lain berupa serbuk, gram dari proses metal shaping yang mengandung minyak	Scrap kiriko	A345-2	Produksi	Beracun	± 0,5 ton/tahun

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

PT Fujilloy Indonesia telah menyediakan fasilitas pengelolaan Limbah B3 berupa bangunan sebanyak 2 unit dengan dimensi masing-masing sebagai berikut:

Tabel 2.12 Fasilitas Penyimpanan Limbah B3

No	Fasilitas Penyimpanan	Ukuran/ Kapasitas	Titik koordinat (LS dan BT)	Jenis Limbah B3 (Kode Limbah B3)	Karakteristik
1	TPS Limbah B3 Lokasi 1	Panjang 3,2 m dan lebar 3 m	LS 06°22'51.7" BT 107°18'36.3"	Scrap kiriko (A345-2) Kain majun terkontaminasi (B110d) Kemasan bekas B3 (B104d)	Beracun, Berbahaya Terhadap Lingkungan
2	TPS Limbah B3 Lokasi 2	Panjang 4 m dan lebar 3 m	LS 06°22'51.3" BT 107°18'36.3"	Kemasan bekas B3 (B104d) Oli bekas (B105d) Limbah elektronik (B107d) Kain majun terkontaminasi (B110d) Filter bekas (B324-2) Sludge IPAL (B323-5) Pelarut bekas (A323-1) Sludge proses produksi (A323-2) Coolant water base (A345-1)	Beracun, Berbahaya Terhadap Lingkungan

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

Bangunan dirancang sesuai dengan ketentuan teknis pada Permenlhk No. 6 Tahun 2021 yaitu dilengkapi dengan papan nama, simbol limbah B3, titik koordinat, terlindung dari hujan dan sinar matahari, bebas banjir, tidak rawan bencana, memiliki sistem ventilasi dan penerangan yang memadai, alarm, APAR, kotak P3K, eyewash, dilengkapi dengan SOP tanggap darurat dan SOP Pengelolaan Limbah B3 serta menerapkan good housekeeping.

c) Pengelolaan Limbah Padat Non B3/Sampah Domestik

Dalam operasional kegiatannya, PT Fujilloy Indonesia menghasilkan sampah domestik berupa kertas, botol, plastik, daun, dan sisa makanan. Pengelolaan Limbah Padat Non B3/Sampah Domestik dilakukan dengan cara pemilahan sampah dengan menyediakan tempat sampah terpisah yang terdiri atas tempat sampah organik dan anorganik. PT Fujilloy Indonesia menyediakan 1 unit TPS Limbah Non B3, yaitu TPS Limbah Padat Non B3 memiliki dimensi panjang 3 m dan lebar 3 m. Untuk limbah B3 yang dihasilkan akan disimpan di TPS Limbah B3, sedangkan Limbah Padat Non B3/Sampah Domestik untuk kegiatan pengangkutannya akan dikerjasamakan dengan pihak ketiga berizin.

d) Pengendalian Pencemaran Air

Sumber air limbah yang dihasilkan oleh PT Fujilloy Indonesia berasal dari air limbah domestik. Sumber air limbah dari kegiatan domestik berasal dari kegiatan mushola,

kamar mandi, dan aktivitas perkantoran. Air limbah dialirkan menuju unit pengolahan air limbah domestik (STP) dengan dimensi panjang 7,5 m dan tinggi 2,7 m serta memiliki diameter 2,5 m. STP yang disediakan di lokasi kegiatan memiliki kapasitas sebesar 25 m³. Air limbah yang dihasilkan dari kegiatan domestik akan dialirkan ke STP lalu hasil olahan air limbah akan dialirkan melalui manhole dan menuju saluran air limbah kawasan yang terintegrasi dengan WWTP Kawasan Industri Mitrakarawang (KIM). Tahapan proses pengolahan air limbah yang terjadi di STP dijelaskan pada uraian berikut ini.

➤ **Solid Separation Chamber**

Chamber ini menerima masukan air kotor dan air bekas dari gedung. Chamber ini untuk menyaring benda-benda non-organic seperti sampah Plastik, Kayu, dll. supaya tidak masuk kedalam system. Chamber ini juga menampung Sludge/Lumpur. Air Kotor yang tersaring overflownya akan masuk kedalam Equalization Chamber.

➤ **Anaerobic Chamber by Bio-Media**

Chamber ini menerima masukan air dari Solid Separation Chamber. Pada Chamber ini diisi Honey Comb Media Filtration. Bakteri ANAEROBE akan hidup dan berkembang biak dengan cara menepel pada permukaan Honey Comb Media. Pada chamber ini kondisinya ANAEROBIC dan untuk menurunkan parameter BOD, COD, SS, dsb nya.

➤ **Aerobic Chamber by Bio-Media**

Chamber ini menerima masukan air dari Anaerobic Chamber. Pada chamber ini diisi Enviroball Media Filter. Bakteri AEROBE akan hidup dan berkembang biak dengan cara menempel pada permukaan media filter.

Chamber Aerobic ini dipasang Diffuser untuk injeksi udara (Oksigen) sehingga terjadilah proses AERASI. Pada chamber ini kondisinya AEROBIC dan untuk menurunkan parameter BOD, COD, SS, Ammoniak, dsb nya.

Chamber ini dipasang system airlift pump untuk proses Return Sludge. Jadi Sludge/lumpur di chamber ini akan dipompa masuk kedalam Solid Separation Chamber.

➤ **Sedementation Chamber**

Chamber ini menerima masukan air dari Aerobic Chamber. Tahap ini akan memisahkan air bersih dengan sludge/lumpur. Sludge akan tersedimentasi sedangkan air yang bersih overflow ke Discharge Chamber.

Chamber ini dipasang system Airlift Pump untuk memompa Sludge yang sudah tersedimentasi masuk kedalam Solid Separation Chamber.

5) Penggunaan Energi

Energi utama untuk kegiatan operasional produksi PT Fujilloy Indonesia berasal dari PLN. Adapun kapasitas listrik yang terpasang dan penggunaan gas di lokasi kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.13 Penggunaan Energi

No.	Jenis Energi	Kapasitas Terpasang	Penggunaan Per Bulan	Sumber
1	Listrik	345 KVA	± 30 KVA	PT PLN

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

6) Penggunaan Air Bersih

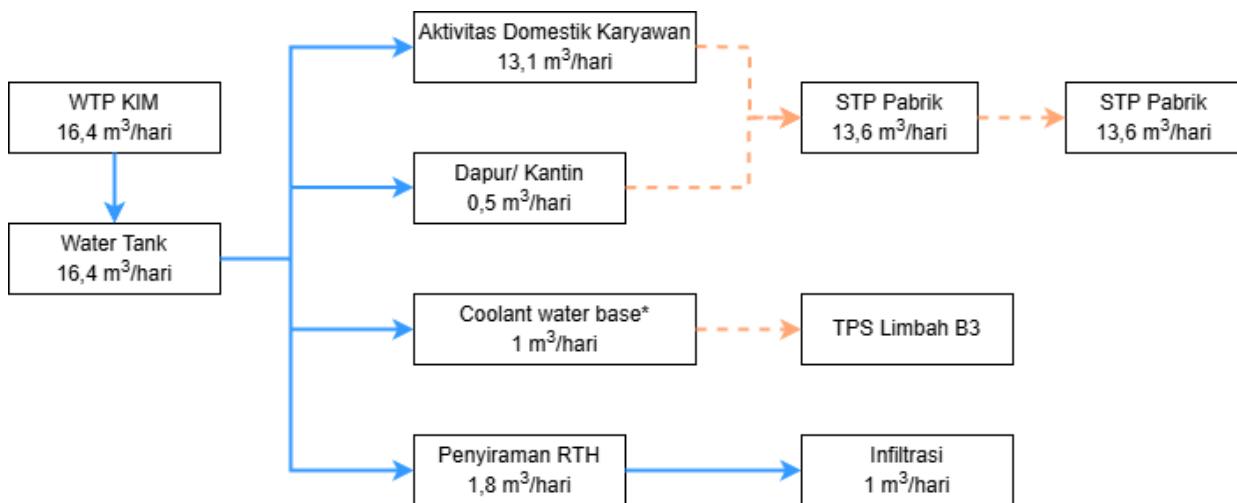
❖ Penggunaan Air Bersih

Kebutuhan air bersih untuk menunjang kegiatan PT Fujilloy Indonesia didapatkan dari WTP Kawasan Industri Mitrakarawang. Jumlah kebutuhan air bersih diasumsikan dari kebutuhan tertinggi pemakaian air bersih pada tahun 2023 yaitu sebesar 377 m³/bulan atau 16,4 m³/hari. Adapun jumlah kebutuhan untuk setiap kegiatan disajikan pada Tabel 2.14 dan neraca Penggunaan air dapat dilihat pada Gambar 2.8.

Tabel 2.14 Kebutuhan Air Bersih

No	Peruntukan	Standar Kebutuhan Air Bersih	Besaran Kegiatan	Total Kebutuhan Air
1	Aktivitas Domestik Karyawan	87 Liter/org/hari	150 Orang	13,1 m ³ /hari
2	Dapur/Kantin	0,25 m ³ / shift /hari	2 Shift	0,5 m ³ /hari
3	Coolant Water Base	1 m ³ / hari	1 hari	1 m ³ / hari
4	Penyiraman RTH	1,8 m ³ /hari	1 hari	1,8 m ³ /hari
Total Kebutuhan Air Bersih				16,4 m³/hari

Sumber: Hasil Perhitungan, 2024



Note:

penggunaan air bersih untuk coolant water base
diperkirakan sebanyak 1 m³/hari dan limbah yang
dihasilkan ditampung di TPS Limbah B3

Gambar 2.8 Neraca Penggunaan Air Bersih

❖ Timbulan Air Limbah

Dari Aktivitas domestik 150 orang pekerja dan aktivitas produksi menimbulkan air limbah. Pengelolaan air limbah domestik yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia mengacu pada estate regulation Kawasan Industri Mitrakarawang, yaitu mengalirkan air limbah menuju jaringan air limbah kawasan yang telah terkoneksi dengan WWTP Kawasan. Kemudian diolah di WWTP Kawasan hingga baku mutu air limbah telah sesuai dengan regulasi yang berlaku. Perkiraan jumlah air limbah yang dihasilkan adalah sebesar 13,6 m³/hari.

❖ Timbulan Limbah Padat Domestik

Aktivitas domestik 150 orang karyawan akan menghasilkan limbah padat domestik seperti kertas bekas, sisa makanan, bungkus makanan, dan botol minuman dari aktivitas kantor maupun aktivitas karyawan. Berdasarkan SNI 19-3964-1994, timbulan limbah padat yang dihasilkan setiap orang dalam sehari adalah sebesar 0,8 kg/orang/hari. Perkiraan jumlah limbah padat domestik dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Timbulan limbah padat} &= \text{Standar timbulan limbah padat} \times \text{Jumlah karyawan} \\
 &= 0,8 \text{ kg/orang/hari} \times 150 \text{ orang} \\
 &= 120 \text{ kg/hari}
 \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan bahwa perkiraan timbulan limbah padat domestik dari aktivitas domestik karyawan adalah sebesar 120 kg/hari.

7) Penggunaan Bahan Bakar dan Pelumas

Penggunaan bahan bakar dan pelumas pada kegiatan operasional PT Fujilloy Indonesia dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.15 Penggunaan Bahan Bakar dan Pelumas

No.	Jenis	Kebutuhan/Bulan	Penanganan Sisa
1	Bensin	± 2500 L/bulan	Habis terpakai untuk operasional kendaraan pabrik.
2	Oli	± 300 Liter/bulan	Sisa pelumas dikemas dalam drum khusus dan dikerjasamakan dengan pihak ketiga yang memiliki Izin dari KLHK.
3	Coolant	± 240 L/bulan	Sisa pelumas dikemas dalam drum khusus dan dikerjasamakan dengan pihak ketiga yang memiliki Izin dari KLHK.

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

2.7 Evaluasi Pengelolaan Dampak Yang Telah Dilakukan

2.7.1 Peningkatan Air Larian

Peningkatan air larian bersumber dari adanya keberadaan bangunan pabrik dan sarana penunjang. Debit air larian yang disebabkan tidak meresapnya air hujan ke dalam tanah yaitu sebesar 0,66 Liter/detik pada saat terjadi hujan yang cukup deras. Pengelolaan peningkatan air larian yang telah dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia yaitu dengan menyalurkan air hujan melalui saluran drainase pabrik (saluran terbuka) yang terintegrasi dengan saluran drainase Kawasan Indsutri Mitrakarawang.

2.7.2 Gangguan Arus Lalu Lintas

Pengelolaan terhadap gangguan arus lalu lintas dilakukan dengan adanya satpam yang mengatur dan mengendalikan kendaraan yang keluar masuk pabrik. Pada area gerbang masuk pabrik telah dilengkapi dengan rambu rambu peringatan lalu lintas.

2.7.3 Penurunan Kualitas Udara

a) Penurunan Kualitas Udara di Lingkungan Pabrik

Sumber debu di luar ruangan dipengaruhi oleh adanya kegiatan seperti bongkar muat barang dan transportasi. Penanganan yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia adalah dengan cara melakukan penanaman pohon. RTH akan ditanami dengan berbagai tanaman. Dengan adanya penanaman pohon, diharapkan dapat menyerap debu di lingkungan pabrik. Untuk mengetahui kualitas udara di lingkungan pabrik maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai kualitas udara di lingkungan pabrik. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.16 Kualitas Udara Ambien Area Halaman Depan

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu ¹⁾	Hasil Pengukuran	Metode
1	Sulfur dioksida (SO ₂)	µg/m ³	150	26,84	SNI 7119.2-2017
2	Karbon monoksida (CO)	µg/m ³	10000	1700	ITEC.IK-7.2-1.06 (CO Analyzer)
3	Nitrogen dioksida (NO ₂)	µg/m ³	200	15,11	SNI 7119.2-2017
4	Oksidan fotokimia (Ox) Sebagai Ozon (O ₃)	µg/m ³	150	14,09	SNI 19-7119.8-2017
5	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	µg/m ³	160	3,60	SNI 19-7119.13-2009
6	Partikulat Debu <100 µm (TSP)	µg/m ³	230	35,82	SNI 7119-3:2017
7	Partikulat Debu <10 µm (PM 10)	µg/m ³	75	21,89	SNI 7119.15:2016
8	Partikulat Debu <2,5 µm (PM 2,5)	µg/m ³	55	6,05	SNI 7119.14:2016
9	Timah Hitam (Pb)	µg/m ³	2	<0,005	SNI 7119.4-2017

Sumber: PT Itec Solution Indonesia, 2024

Keterangan: 1) PP Nomor 22/2021 Lamp. VII Tentang Baku Mutu Udara Ambien

Tabel 2.17 Kualitas Udara Ambien Area Halaman Belakang

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu ¹⁾	Hasil Pengukuran	Metode
1	Sulfur dioksida (SO ₂)	µg/m ³	200	23,95	SNI 7119.2-2017
2	Karbon monoksida (CO)	µg/m ³	150	1320	ITEC.IK-7.2-1.06 (CO Analyzer)
3	Nitrogen dioksida (NO ₂)	µg/m ³	10000	10,84	SNI 7119.2-2017
4	Oksidan fotokimia (Ox) Sebagai Ozon (O ₃)	µg/m ³	150	<14,05	SNI 19-7119.8-2017
5	Hidrokarbon Non Metana (NMHC)	µg/m ³	160	2,10	SNI 19-7119.13-2009
6	Partikulat Debu <100 µm (TSP)	µg/m ³	230	26,73	SNI 7119-3:2017
7	Partikulat Debu <10 µm (PM 10)	µg/m ³	75	16,50	SNI 7119.15:2016
8	Partikulat Debu <2,5 µm (PM 2,5)	µg/m ³	55	4,63	SNI 7119.14:2016
9	Timah Hitam (Pb)	µg/m ³	2	<0,005	SNI 7119.4-2017

Sumber: PT Itec Solution Indonesia, 2024

Keterangan: 1) PP Nomor 22/2021 Lamp. VII Tentang Baku Mutu Udara Ambien

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa semua parameter kualitas udara di lingkungan pabrik masih memenuhi baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

b) Penurunan Kualitas Udara di Ruang Produksi

Pengelolaan debu di ruang produksi dilakukan dengan pembuatan ventilasi yang terbuka untuk sirkulasi udara dan pemberian masker kepada karyawan yang bekerja di ruang produksi. Untuk mengetahui kualitas udara di ruang produksi maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai kualitas udara di ruang produksi. Hasil uji laboratorium dapat dilihat tabel berikut ini.

Tabel 2.18 Kualitas Udara di Area Produksi 1

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengukuran	Baku Mutu ¹⁾		Metode
				NAB	PSD	
1	Nitrogen dioksida (NO ₂)	BDS	0,0325	0,2	-	ITEC.IK-7.2-1.54 (Spektrofotometri)
2	Sulfur dioksida (SO ₂)	mg/m ³	0,0940	-	0,25	ITEC.IK-7.2-1.53 (Spektrofotometri)
3	Debu Total	mg/m ³	1,7850	10	-	SNI 16-7058-2004
4	Karbon monoksida (CO)	mg/m ³	4,1120	29	-	ITEC.IK-7.2-1.06 (CO Analyzer)

Sumber: PT Itec Solution Indonesia, 2024

Keterangan: 1) Permenaker Nomor 5/2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

Tabel 2.19 Kualitas Udara di Area Produksi 2

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengukuran	Baku Mutu ¹⁾		Metode
				NAB	PSD	
1	Nitrogen dioksida (NO ₂)	BDS	0,0270	0,2	-	ITEC.IK-7.2-1.54 (Spektrofotometri)
2	Sulfur dioksida (SO ₂)	mg/m ³	0,0815	-	0,25	ITEC.IK-7.2-1.53 (Spektrofotometri)
3	Debu Total	mg/m ³	1,4325	10	-	SNI 16-7058-2004
4	Karbon monoksida (CO)	mg/m ³	3,1065	29	-	ITEC.IK-7.2-1.06 (CO Analyzer)

Sumber: PT Itec Solution Indonesia, 2024

Keterangan: 1) Permenaker Nomor 5/2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa semua parameter kualitas udara di ruang produksi masih memenuhi baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

2.7.4 Peningkatan Intensitas Kebisingan

a) Peningkatan Intensitas Kebisingan di Lingkungan Pabrik

Adanya mobilisasi bahan baku, produk, karyawan dan limbah akan menghasilkan peningkatan intensitas kebisingan di luar ruang produksi. Pengelolaan yang dilakukan adalah dengan cara menyediakan lahan parkir yang terkonsentrasi dan pembuatan barrier berupa tembok pembatas.

b) Peningkatan Intensitas Kebisingan di Ruang Produksi

Peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi berasal dari mesin-mesin yang beroperasi. Upaya perbaikan pengelolaan lingkungan yang akan dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia terkait dengan peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi

adalah dengan cara memberikan ear plug kepada karyawan yang bekerja di ruang produksi.

Untuk mengetahui tingkat intensitas kebisingan di lingkungan pabrik (halaman depan) dan ruang produksi maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai intensitas kebisingan. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada Tabel 2.21.

Tabel 2.20 Peningkatan Intensitas Kebisingan

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Pengukuran	Metode
1	Halaman Depan	dBA	70 ¹⁾	60,2	SNI 8427 : 2017
2	Halaman Belakang	dBA	70 ¹⁾	58,6	SNI 8427 : 2017
3	Area Produksi 1	dBA	85 ²⁾	78,0	SNI 7231 : 2009
4	Area Produksi 2	dBA	85 ²⁾	77,3	SNI 7231 : 2009

Sumber: PT Itec Solution Indonesia, 2024

Keterangan: 1) Kepmenlh Nomor 48/1996 Lamp. I Tentang Baku Tingkat Kebisingan (Industri 70 dBA)
2) Permenaker Nomor 5/2018 (Industri 85 dBA)

Berdasarkan hasil uji laboratorium diatas, dapat dilihat bahwa tingkat intensitas kebisingan di lingkungan pabrik dan ruang produksi masih berada di bawah baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

2.7.5 Peningkatan Volume Limbah B3

Kegiatan operasional yang dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia menghasilkan Limbah B3, diantaranya adalah kemasan bekas B3, oli bekas, kain majun terkontaminasi, coolant water base, scrap kiriko, dll. Timbulan yang dihasilkan dari tiap limbah secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2.11. Pengelolaan yang telah dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia adalah dengan cara menyediakan 2 unit TPS Limbah B3 berupa bangunan dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 2.21 Fasilitas Penyimpanan Limbah B3

No	Fasilitas Penyimpanan	Ukuran/ Kapasitas	Titik koordinat (LS dan BT)	Jenis Limbah B3 (Kode Limbah B3)	Karakteristik
1	TPS Limbah B3 Lokasi 1	Panjang 3,2 m dan lebar 3 m	LS 06°22'51.7" BT 107°18'36.3"	Scrap kiriko (A345-2)	Beracun, Berbahaya Terhadap Lingkungan
2	TPS Limbah B3 Lokasi 2	Panjang 4 m dan lebar 3 m	LS 06°22'51.3" BT 107°18'36.3"	Kemasan bekas B3 (B104d) Oli bekas (B105d) Limbah elektronik (B107d) Kain majun terkontaminasi (B110d) Sludge IPAL (B323-5) Filter bekas (B324-2) Pelarut bekas (A323-1) Sludge proses produksi (A323-2) Coolant water base (A345-1)	Beracun, Berbahaya Terhadap Lingkungan

Sumber: PT Fujilloy Indonesia, 2024

TPS Limbah B3 yang disediakan telah dilengkapi dengan SOP Pengelolaan Limbah B3 dan Kajian Rintek Penyimpanan Limbah B3 serta telah dilakukan perjanjian kerja sama dengan pihak ke-3 berizin untuk kegiatan pengangkutan Limbah B3.

2.7.6 Intensitas Pencahayaan di Tempat Kerja

Pengukuran intensitas pencahayaan di tempat kerja sangat penting karena memiliki dampak signifikan pada kesejahteraan, produktivitas, dan kesehatan para pekerja. Pencahayaan yang cukup dan tepat di tempat kerja sangat penting untuk mencegah kecelakaan. Lingkungan yang kurang terang dapat menyebabkan kesalahan dalam pengenalan objek, langkah-langkah yang salah, dan bahaya tersembunyi. Pekerja yang bekerja dalam kondisi pencahayaan yang baik memiliki peluang lebih tinggi untuk menghindari bahaya dan menghindari cedera.

Untuk mengetahui tingkat intensitas pencahayaan di tempat kerja maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai intensitas pencahayaan. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada Tabel 2.23.

Tabel 2.22 Intensitas Pencahayaan di Tempat Kerja

No.	Parameter	Satuan	Tingkat Pencahayaan Minimal ¹⁾	Hasil Pengukuran	Metode
1	Area Produksi	Lux	200 Lux	375	SNI 7062 : 2019

Sumber: PT Itec Solution Indonesia, 2024

Keterangan: 1) Permenaker Nomor 5/2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

2.7.7 Peningkatan Beban Pengolahan Air Limbah di WWTP Kawasan

Pada kegiatan eksisting, air bersih yang berasal dari WTP Kawasan digunakan untuk aktivitas operasional PT Fujilloy Indonesia, termasuk kegiatan aktivitas domestik pekerja. Air limbah yang ditimbulkan adalah sebesar 13,6 m³/hari. pengelolaan yang telah dilakukan adalah menyalurkan air limbah domestik ke STP pabrik kemudian overflownya dialirkan menuju jaringan air limbah milik kawasan yang telah terkoneksi dengan WWTP Kawasan.

Untuk mengetahui kualitas air limbah yang dihasilkan, maka PT Fujilloy Indonesia melakukan pengujian mengenai kualitas air limbah yang dihasilkan. Hasil pengujian laboratorium dapat dilihat pada Tabel 2.24.

Tabel 2.23 Kualitas Limbah Cair Domestik

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran	Metode
FISIKA					
1	Zat padat tersuspensi (TSS)	mg/L	400	18	SNI 6989.3-3019
2	Temperatur	°C	35	28	SNI 06-6989.23-2005
3	Zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1000	894	SNI 6989.27-2019
4	Warna	Pt-Co	300	<0,01	APHA ed. 22nd 2120 C, 2012

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran	Metode
KIMIA					
5	pH	mg/L	6-9	7,37	SNI 6989.11-2019
6	BOD ₅	mg/L	400	4,30	SNI 6989.72-2009
7	COD	mg/L	600	15,44	SNI 6989.2:2019
8	Besi terlarut (Fe)	mg/L	10	0,355	SNI 6989.84:2019
9	Manganese (Mn)	mg/L	1	0,175	SNI 6989.84:2019
10	Tembaga (Cu)	mg/L	1	<0,010	SNI 6989.84:2019
11	Seng (Zn)	mg/L	5	0,117	SNI 6989.84:2019
12	Krom Heksavalen (Cr ⁺⁶)	mg/L	0,5	<0,007	SNI 6989.71-2009
13	Cadmium (Cd)	mg/L	0,025	<0,010	SNI 6989.84:2019
14	Timbal (Pb)	mg/L	1	<0,060	SNI 6989.84:2019
15	Nikel (Ni)	mg/L	0,25	<0,060	SNI 6989.84:2019
16	Chlorida	mg/L	600	13,59	SNI 06-6989.19-2004
17	Sulfat (SO ₄)	mg/L	500	12,57	SNI 6989-20:2019
18	Amoniak bebas (NH ₃ -N)	mg/L	10	7,30	SNI 06-6989.30-2005
19	Nitrit (NO ₂ -N)	mg/L	2	0,03	SNI 06-6989.9-2004
20	Minyak dan Lemak	mg/L	20	<5	SNI 6989.10-2011
21	Fenol	mg/L	0,01	<0,010	SNI 06-6989.21-2004
22	Klorin bebas (Cl ₂)	mg/L	5	<0,01	APHA 23rd 4500-CLG, 2017
23	Sulfida (H ₂ S)	mg/L	0,05	<0,02	APHA 23rd Edition, 4500S2-F.2017
24	Sianida (Cn)	mg/L	0,05	<0,004	SNI 6989.77-2011
25	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	20	0,63	SNI 6989.79-2011

Sumber: PT Itec Solution Indonesia, 2024

Keterangan: *) Estate Regulation Kawasan Industri Mitrakarawang

Berdasarkan hasil uji laboratorium diatas, dapat dilihat bahwa kualitas air limbah domestik masih berada di bawah baku mutu sesuai dengan regulasi estate regulation Kawasan Industri Mitrakarawang.

BAB III

DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN PROGRAM PENGELOLAAN SERTA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP SECARA RINCI

Dampak lingkungan yang ditimbulkan dan program pengelolaan serta pemantauan lingkungan hidup secara rinci yang akan dilakukan oleh PT Fujilloy Indonesia dapat dilihat pada tabel matriks berikut ini.

Tabel 3.1 Matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Rinci

NO	DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP				UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP
	SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	TOLOK UKUR DAMPAK	BENTUK PENGELOLAAN	LOKASI	PERIODE	BENTUK PEMANTAUAN	LOKASI	PERIODE	
1.	Penggunaan bangunan dan fasilitas penunjang pabrik sebagai tutupan lahan	Peningkatan air larian (run off)	Adanya peningkatan debit limpasan air hujan sebanyak 0,66 Liter/detik pada saat terjadi hujan yang cukup deras	PermenLH No. 12 tahun 2009 tentang pemanfaatan air hujan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memelihara saluran drainase secara periodik ▪ Penanaman tanaman untuk meningkatkan infiltrasi air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saluran drainase ▪ Ruang terbuka hijau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebulan sekali ▪ Satu kali pada saat penanaman 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memantau kegiatan pemeliharaan saluran drainase ▪ Memantau pertumbuhan vegetasi/pohon 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saluran drainase ▪ Ruang terbuka hijau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebulan sekali ▪ Sebulan sekali 	<p>Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia</p> <p>Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK</p> <p>Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov Jabar, KLHK</p>
2.	Perekruit tenaga kerja	Terbukanya Kesempatan bekerja sebanyak ± 150 orang	Adanya tenaga kerja lokal yang terserap di pabrik	Tenaga kerja untuk kegiatan pabrik berasal dari Kabupaten	Di lokasi kegiatan, yaitu	Minimal satu kali saat perekruit	Memantau jumlah tenaga kerja yang terserap	Di lokasi kegiatan, yaitu Kabupaten	Minimal satu kali saat perekruit	Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia	

NO	DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP				UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP
	SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	TOLOK UKUR DAMPAK	BENTUK PENGELOLAAN	LOKASI	PERIODE	BENTUK PEMANTAUAN	LOKASI	PERIODE	
	tahap operasional				Karawang dan sekitarnya. Proses perekurban dilakukan secara transparan/terbuka dan bekerja sama dengan disnakertrans Kabupaten Karawang.	Kabupaten karawang	tenaga kerja		Karawang	tenaga kerja	Pengawas: Disnakertrans Kabupaten Karawang Instansi penerima laporan: Disnakertrans Kabupaten Karawang
3.	Kegiatan mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan	Gangguan arus lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengangkut bahan baku menggunakan truck dengan frekuensi 10 rit/hari; ▪ Pengangkut bahan penolong menggunakan truck dengan frekuensi 10 rit/hari; ▪ Pengangkut hasil produksi menggunakan mobil dengan frekuensi 10 rit/hari; ▪ Pengangkut limbah B3 menggunakan truck dengan frekuensi 2 rit/bulan; ▪ Pengangkut limbah Domestik menggunakan truck dengan frekuensi 2 rit/bulan 	UU RI No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menempatkan petugas pengatur lalu lintas yang mengendalikan kendaraan keluar dan masuk pabrik. ▪ Menyediakan akses jalan masuk dan radius tikungan agar bisa digunakan untuk kendaraan pemadam kebakaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Di Akses keluar masuk kegiatan ▪ Di Akses keluar masuk kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap hari ▪ Satu kali pembuatan radius tikungan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memantau kemacetan lalu lintas ▪ Memantau kondisi radius tikungan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Di Akses keluar masuk kegiatan ▪ Di Akses keluar masuk kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap hari ▪ Setiap hari 	<ul style="list-style-type: none"> Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, Dishub Kabupaten Karawang Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, Dishub Kabupaten Karawang

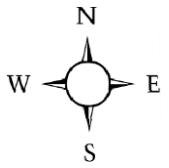
NO	DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP				UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP
	SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	TOLOK UKUR DAMPAK	BENTUK PENGELOLAAN	LOKASI	PERIODE	BENTUK PEMANTAUAN	LOKASI	PERIODE	
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Karyawan: menggunakan motor, mobil pribadi dan mini bus dengan frekuensi masing-masing unit 3 rit/hari. 								
4.	Kegiatan operasional pabrik	Penurunan kualitas udara (ambien) di lingkungan pabrik	<p>Akumulasi emisi gas (CO, SO₂, dan NO₂) dan debu (TSP) dari kendaraan yang dapat melebihi baku mutu</p> <p>Halaman Depan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SO₂: 37,3 µg/m³ ▪ CO: 3351 µg/m³ ▪ NO₂: 34,5 µg/m³ ▪ O₃: 31,2 µg/m³ ▪ NMHC: 26,9 µg/m³ ▪ TSP: 58,9 µg/m³ ▪ PM₁₀: 39,4 µg/m³ ▪ PM_{2,5}: 28,4 µg/m³ ▪ Pb: <0,0128 µg/m³ <p>Halaman Belakang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SO₂: 36,8 µg/m³ ▪ CO: 3245 µg/m³ ▪ NO₂: 33,7 µg/m³ ▪ O₃: 30,9 µg/m³ ▪ NMHC: 26,1 µg/m³ ▪ TSP: 53,4 µg/m³ ▪ PM₁₀: 32,7 µg/m³ ▪ PM_{2,5}: 25,2 µg/m³ ▪ Pb: <0,0128 µg/m³ 	<p>Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien</p> <p>Baku Mutu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SO₂: 150 µg/m³ ▪ CO: 10.000µg/m³ ▪ NO₂: 200 µg/m³ ▪ O₃: 150 µg/m³ ▪ NMHC: 160µg/m³ ▪ TSP: 230 µg/m³ ▪ PM₁₀: 75 µg/m³ ▪ PM_{2,5}: 55 µg/m³ ▪ Pb: 2 µg/m³ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menanam dan memelihara jenis tanaman perdu di sekeliling area kegiatan ▪ Melakukan uji KIR untuk kendaraan pengangkut barang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Area terbuka, taman ▪ Lokasi kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selama kegiatan operasional berlangsung ▪ Setiap hari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memantau kegiatan penanaman dan pemeliharaan ▪ Memantau terhadap hasil uji KIR untuk kendaraan pengangkut barang ▪ Melakukan pengukuran kualitas udara ambien dan dianalisis di laboratorium terakreditasi KAN dan terdaftar di KLHK 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sekitar jalan lingkungan dan tempat parkir ▪ Lokasi kegiatan ▪ Halaman depan dan halaman belakang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selama kegiatan operasional berlangsung ▪ Setiap 1 tahun sekali atau sesuai kebutuhan ▪ Setiap 6 bulan sekali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK ▪ Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov Jabar, KLHK
5.	Mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan	Peningkatan intensitas kebisingan di lingkungan pabrik	Kebisingan di luar area produksi dapat melebihi baku mutu berdasarkan KepmenLH No.	Keputusan Menteri LH No. 48/MenLH/11/1996, Tingkat kebisingan maksimal untuk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membatasi pergerakan kendaraan karyawan dan tamu yang masuk ke lokasi pabrik dengan menyediakan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalan lingkungan, tempat parkir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap hari kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memantau kelaikan tempat parkir dan keberadaan rambu-rambu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RTH, Taman dan Pekarangan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap hari kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas:

NO	DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP				UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP
	SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	TOLOK UKUR DAMPAK	BENTUK PENGELOLAAN	LOKASI	PERIODE	BENTUK PEMANTAUAN	LOKASI	PERIODE	
		48/1996 tentang metode pengukuran, perhitungan, dan evaluasi tingkat kebisingan Halaman Depan: 60,9 dB(A) Halaman Belakang: 61,8 dB(A)	industri = 70 dB(A)	lahan parkir yang terkonsentrasi ▪ Melakukan penambahan berbagai jenis tumbuhan yang mempunyai tajuk yang tebal dan berdaun rindang dengan berbagai strata yang cukup rapat dan tinggi (barrier kebisingan) ▪ Melakukan pemeliharaan tanaman yang berfungsi sebagai peredam kebisingan	mobil dan motor ▪ RTH,	▪ Penanaman satu kali, pemeliharaan setiap hari ▪ RTH	▪ Setiap hari	tanda peringatan batasan kecepatan ▪ Memantau kegiatan penanaman, pemeliharaan dan tumbuh kembangnya tumbuhan yang mempunyai tajuk yang tebal dan berdaun rindang. ▪ Memantau kegiatan pemeliharaan tanaman ▪ Pengukuran langsung (insitu) intensitas kebisingan oleh laboratorium terakreditasi KAN dan terdaftar di KLHK	▪ RTH, Taman dan Pekarangan ▪ RTH, Taman dan Pekarangan ▪ Halaman depan dan halaman belakang	▪ Setiap hari ▪ Setiap hari ▪ Setiap 6 bulan sekali	Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov Jabar, KLHK
6.	Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi	Penurunan kualitas udara di ruang produksi	Akumulasi emisi gas (CO, SO ₂ , dan NO ₂) dan debu (TSP) dari penggunaan mesin produksi Area Produksi 1: ▪ NO ₂ : 0,02 ppm ▪ SO ₂ : 0,03 ppm ▪ TSP: 0,12 mg/m ³ ▪ CO: 2,5 ppm ▪ Pb: <0,00001 mg/m ³ ▪ NH ₃ : 0,9 ppm ▪ O ₃ : 0,01 ppm ▪ H ₂ S: <0,001 ppm	Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Baku mutu: ▪ NO ₂ : 0,2 BDS ▪ SO ₂ : 0,25 mg/m ³ ▪ CO: 29 mg/m ³ ▪ TSP: 10 mg/m ³	▪ Menggunakan masker bagi karyawan di ruang produksi ▪ Membuat sistem sirkulasi udara dengan menggunakan ventilasi serta dengan jumlah yang memadai.	▪ Ruang produksi ▪ Ruang produksi.	▪ Setiap hari ▪ Pemasangan satu kali	▪ Memantau keberadaan dan penggunaan masker bagi karyawan yang bekerja di dalam ruang produksi. ▪ Memeriksa kelaikan dan fungsi ventilasi. ▪ Melakukan pengukuran kualitas udara di ruang produksi oleh laboratorium terakreditasi KAN	▪ Ruang produksi ▪ Ruang produksi ▪ Ruang produksi	▪ Setiap hari ▪ Setiap bulan ▪ Setiap bulan sekali ▪ Setiap 6 bulan sekali	Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang,

NO	DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP				UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP
	SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	TOLOK UKUR DAMPAK	BENTUK PENGELOLAAN	LOKASI	PERIODE	BENTUK PEMANTAUAN	LOKASI	PERIODE	
								dan terdaftar di KLHK			DLH Prov Jabar, KLHK
7.	Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi	Peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi	Kebisingan yang dapat melebihi baku mutu pada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018, TLV = 85 dB(A) (Waktu pemaparan 8 jam) Area Produksi 1: 75,1 dB(A)	▪ Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018, TLV = 85 dB(A) (Waktu pemaparan = 8 jam)	▪ Melakukan pemeliharaan terhadap mesin-mesin produksi secara rutin ▪ Menggunakan ear plug atau APD yang sesuai bagi karyawan yang bekerja di ruang produksi	▪ Ruang produksi ▪ Ruang produksi	▪ Setiap bulan ▪ Setiap hari	▪ Memantau terhadap kelaikan mesin produksi ▪ Memantau pemakaian ear plug atau APD pada karyawan ▪ Pengukuran langsung (insitu) terhadap intensitas kebisingan oleh laboratorium terakreditasi KAN dan terdaftar di KLHK	▪ Ruang produksi ▪ Ruang produksi ▪ Ruang produksi 1 dan ruang produksi 2	▪ Setiap bulan sekali ▪ Setiap hari ▪ Setiap bulan sekali	Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov Jabar, KLHK
8.	Aktivitas domestik karyawan yang menghasilkan limbah padat domestik	Peningkatan volume limbah padat non B3	Besaran limbah padat domestik sebesar ± 120 kg/hari	Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga	▪ Menyediakan dan memelihara tong sampah 3 warna, yaitu hijau untuk sampah organik, kuning untuk sampah anorganik, dan merah untuk sampah LB3 ▪ Menyediakan dan memelihara TPS yang dilengkapi dengan fasilitas yang memadai ▪ Melakukan koordinasi/kerjasama dengan DLH Kab. Karawang	▪ Area pabrik ▪ Area pabrik ▪ Area TPS	▪ Satu kali untuk penyediaan dan setiap minggu untuk pemeliharaan ▪ Satu kali untuk penyediaan dan setiap minggu untuk pemeliharaan ▪ Pengangkutan sampah	▪ Memantau keberadaan dan kondisi tong sampah terpilah 3 warna ▪ Memantau keberadaan dan pemeliharaan TPS ▪ Memantau pelaksanaan	▪ Area pabrik ▪ TPS ▪ Area pabrik	▪ Setiap minggu ▪ Setiap minggu ▪ Setiap bulan sekali	Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov Jabar, KLHK

NO	DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP				UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP
	SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	TOLOK UKUR DAMPAK	BENTUK PENGELOLAAN	LOKASI	PERIODE	BENTUK PEMANTAUAN	LOKASI	PERIODE	
					atau pihak ketiga berizin dalam hal pengangkutan sampah yang ada di TPS		setiap minggu	pengangkutan sampah ▪ Memantau jadwal pengangkutan sampah	▪ Area TPS	▪ Setiap minggu	
9.	Kegiatan operasional produksi berupa proses produksi dan penggunaan bahan bakar	Peningkatan volume limbah B3	Limbah B3 berupa: ▪ Kemasan bekas B3 ± 2 ton/thn ▪ Oli bekas ± 500 L/thn ▪ Limbah elektronik ± 1,5 ton/thn ▪ Kain majun terkontaminasi ± 1 ton/thn ▪ Sludge IPAL ± 0,5 ton/thn ▪ Filter bekas ± 0, 5 ton/thn ▪ Pelarut bekas ± 1 ton/thn ▪ Sludge proses produksi ± 1,5 ton/thn ▪ Coolan water base ± 3 ton/thn ▪ Scrap kiriko ± 0,5 ton/thn	▪ PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, ▪ Permenlhk No. 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah B3	▪ Membuat TPS Limbah B3 dan memproses Rintek TPS LB3 ▪ Menyimpan limbah B3 berdasarkan jenisnya dan ditampung di TPS LB3 ▪ Bekerja sama dengan pihak ke-3 berizin untuk pengangkutan/pemanfaatan/pemusnahan yang dilengkapi dengan manifest limbah B3 ▪ Memasang simbol dan label Limbah B3 pada TPS dan pada setiap jenis Limbah B3 ▪ Mencatat jenis, karakteristik, jumlah, waktu timbulnya limbah B3, dan pihak ke-3 pengelola limbah B3 yang berizin dalam	▪ Lokasi kegiatan ▪ Sumber LB3, TPS LB3 ▪ TPS LB3 berizin ▪ TPS LB3 berizin	▪ Satu kali ▪ Setiap ada timbulan ▪ Setiap pengangkutan LB3 ▪ Setiap ada timbulan LB3 ▪ Setiap ada timbulan LB3	▪ Memantau pembuatan TPS Limbah B3 dan proses permohonan Rintek TPS LB3 ▪ Memantau terhadap kegiatan penyimpanan dan pengumpulan sementara limbah B3 pada TPS LB3 ▪ Memantau pengangkutan limbah B3 dilengkapi dengan dokumen limbah B3 (Manifest) dan diangkat oleh pengangkut limbah B3 yang berizin ▪ Memantau keberadaan simbol dan label Limbah B3 pada TPS dan pada setiap jenis Limbah B3 ▪ Mengecek keberadaan neraca limbah B3 dan (log book)	▪ Lokasi kegiatan ▪ Di sumber limbah dan TPS LB3 ▪ Tempat pengangkutan LB3 dan TPS LB3 ▪ TPS LB3 berizin ▪ TPS LB3	▪ Satu kali ▪ Setiap hari ▪ Setiap pengangkutan LB3 ▪ Setiap ada timbulan LB3 ▪ Setiap minggu	Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov Jabar, KLHK

NO	DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP				UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP
	SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	TOLOK UKUR DAMPAK	BENTUK PENGELOLAAN	LOKASI	PERIODE	BENTUK PEMANTAUAN	LOKASI	PERIODE	
					log book dan neraca LB3						
10.	Aktivitas domestik karyawan dan kegiatan produksi yang menghasilkan air limbah	Peningkatan beban pengolahan air limbah di WWTP Kawasan Industri Mitrakarawang	Timbulan air limbah yang dihasilkan adalah sebanyak 13,6 m3/hari Hasil uji lab: <ul style="list-style-type: none">▪ TSS: 27 mg/L▪ Temperature: 29°C▪ TDS: 360 mg/L▪ Color: 77,5 Pt-Co▪ pH: 6,63▪ BOD: 8,3 mg/L▪ COD: 46,5 mg/L▪ Fe: 0,44 mg/L▪ Mn: <0,86 mg/L▪ Cu: 0,02 mg/L▪ Zn: 0,11 mg/L▪ Cr⁶⁺: 0,07 mg/L▪ Cd: 0,002 mg/L▪ Pb: 0,06 mg/L▪ Ni: 0,01 mg/L▪ Cl⁻: 27,3 mg/L▪ SO₄²⁻: 150 mg/L▪ NH₃N: 0,01 mg/L▪ NO₂: 0,16 mg/L▪ Minyak dan lemak: <0,86 mg/L▪ Phenol: 0,005 mg/L▪ Cl₂: <0,01 mg/L▪ H₂S: <0,0020 mg/L▪ Cn: 0,001 mg/L▪ NO₃: 0,5 mg/L▪ Hg: <0,001 mg/L▪ As: <0,0021 mg/L▪ F: 0,66 mg/L▪ Mn: 0,19 mg/L▪ Se: <0,0048 mg/L▪ MBAS: 0,14 mg/L	Estate Regulation Kawasan Industri Mitrakarawang Baku Mutu: <ul style="list-style-type: none">▪ TSS: 400 mg/L▪ Temperature: 35°C▪ TDS: 1000 mg/L▪ Color: 300 Pt-Co▪ pH: 6-9▪ BOD: 400 mg/L▪ COD: 600 mg/L▪ Fe: 10 mg/L▪ Mn: 1 mg/L▪ Cu: 1 mg/L▪ Zn: 5 mg/L▪ Cr⁶⁺: 0,5 mg/L▪ Cd: 0,025 mg/L▪ Pb: 1 mg/L▪ Ni: 0,25 mg/L▪ Cl⁻: 600 mg/L▪ SO₄²⁻: 500 mg/L▪ NH₃N: 10 mg/L▪ NO₂: 2 mg/L▪ Minyak dan Lemak: 20 mg/L▪ Phenol: 0,01 mg/L▪ Cl₂: 5 mg/L▪ H₂S: 8,2 mg/L▪ Cn: 0,05 mg/L▪ NO₃: 20 mg/L▪ Hg: 0,01 mg/L▪ As: 0,05 mg/L▪ F: 3 mg/L▪ Mn: 20 mg/L▪ Se: 0,05 mg/L▪ MBAS: 0,5 mg/L	<ul style="list-style-type: none">▪ Menyalurkan air limbah domestik karyawan dari toilet dan fasilitas lainnya ke tangki septik lalu over flownya dialirkan menuju WWTP internal kemudian dialirkan menuju jaringan air limbah milik kawasan yang telah terkoneksi dengan WWTP Kawasan▪ Memelihara tangki septik dan WWTP internal secara berkala	<ul style="list-style-type: none">▪ Sumber air limbah	<ul style="list-style-type: none">▪ Setiap hari	<ul style="list-style-type: none">▪ Memantau keberadaan dan kelaikan fungsi tangki septik dan WWTP internal▪ Melakukan pengukuran kualitas air limbah bekerja sama dengan laboratorium terakreditasi KAN dan terdaftar di KLHK▪ Memantau kegiatan pemeliharaan tangki septik di area pabrik	<ul style="list-style-type: none">▪ Toilet, Tangki septik, WWTP internal▪ Toilet, Tangki septik, WWTP internal▪ Tangki septik, WWTP internal	<ul style="list-style-type: none">▪ Setiap bulan▪ Setiap bulan sekali▪ Setiap satu tahun sekali	<p>Pelaksana: PT Fujilloy Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLHK</p> <p>Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov Jabar, KLHK</p>



Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Rinci

NAMA KEGIATAN :

Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Penggerjaan Logam serta Perdagangan Besar

GAMBAR 3.1 :

PETA LOKASI PENGELOLAAN (Tahap Operasional)

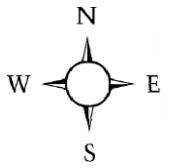
SKALA 1 : 1000

Titik Lokasi Pengelolaan



Sumber





Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Rinci

NAMA KEGIATAN :

Industri Mesin dan Perkakas Mesin untuk Penggerjaan Logam serta Perdagangan Besar

GAMBAR 3.1 :

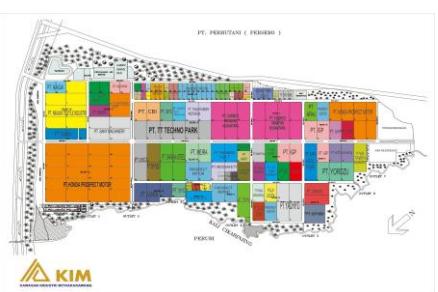
PETA LOKASI PEMANTAUAN (Tahap Operasional)

SKALA 1 : 1000

Titik Lokasi Pengelolaan



Sumber



DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. 2016. "Rata-rata Suhu Udara, Kelembabab, Tekanan Udara, Kecepatan Angin, Curah Hujan, dan Penyinaran Matahari Menurut Stasiun di Provinsi Jawa Barat". Karawang: Stasiun Geofisika Karawang.
2. Damanhuri, Enri dan Tri Padmi. 2010. Pengelolaan Sampah. Karawang: Institut Teknologi Karawang.
3. Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota dan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir. Jakarta.
4. IKK Sanitation Improvement Programme. 1987.
5. Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor 534/KPTS/M/001 tentang Pedoman Standar Pelayanan Minimal.
6. Peraturan Daerah Kota Karawang No. 10 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Kota Karawang No. 8 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Air Tanah.
7. Peraturan Daerah Kota Karawang No. 21 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Sampah
8. Peraturan Daerah Kota Karawang No. 9 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di Kota Karawang
9. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.26/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2018 tentang Pedoman Penyusunan dan Penilaiai serta Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup dalam Pelaksanaan Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi secara Elektronik.
10. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan.
11. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
12. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
13. SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plumbing.
14. SNI 2398:2017 tentang Tata Cara Perencanaan Tangki Septik dengan Pengolahan Lanjutan (Sumur Resapan, Bidang Resapan, Up Flow Filter, Kolam Sanita).
15. Soemarwoto, Otto. 1998. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
16. Undang-undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.