

**APLIKASI ARSIP PENGEMBALIAN MATERIAL TEKNIK DI
PDAM TIRTA MUSI PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE***



LAPORAN KERJA PRAKTIK

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

Rany Apriani

062030801770

Nailah Hanifah Fabiatun

062030800295

Tania Putri Amelin

062030800306

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2022



Politeknik Negeri Sriwijaya

LEMBAR PENGESAHAN





MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Belajar dari kegagalan adalah hal yang bijak”

“Orang yang belajar dari kesalahan adalah orang yang berani sukses”

Laporan ini Kami Persembahkan Kepada:

- ☐ Kedua orang tua yang selalu mendampingi dan mendoakan kami beserta keluarga besar tercinta.
 - ☐ Semua dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Laporan Kerja Praktik Bapak Muhammad Noval, S.E., M.Si.
 - ☐ Bapak Hadri, S.T., Bapak Ari Chandra, S.T., Bapak Edwarsyah, S.T., Bapak Utsman, S.T selaku Pembimbing Kerja Praktik beserta Pegawai PDAM Tirta Musi Palembang.
 - ☐ Teman-teman yang telah berjuang bersama-sama selama pembuatan laporan ini.
 - ☐ Orang spesial yang tak pernah lelah memberikan saran & kritik serta mendengarkan segala keluhan para penulis.
 - ☐ Semua sahabat yang telah memberikan semangat dan membantu.
-



ABSTRAK



ABSTRACT



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga kami dapat melaksanakan Laporan Kerja Praktik yang berjudul **“Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang Berbasis Website”** ini dengan tepa twaktu dan tanpa adanya halangan yang berarti.

Laporan Kerja Praktik ini disusun untuk memnuhi kurikulum dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Dalam kesempatan ini juga, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang .
 2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
 3. Ibu Nelly Masnila, SE, M.Si, Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
 4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
 5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Wakil Direktur IV Bidang Kerja Sama Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
 6. Ibu dr. Indri Aryanti, S.E, M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
 7. Bapak Muhammad Noval, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada kami dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik.
-



8. Pegawai PDAM Tirta Musi Palembang yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada kami serta telah membantu menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.
9. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa dan semangat, dukungan serta saran yang sangat bermanfaat agar terus melakukan yang terbaik.
10. Orang spesial yang tak pernah lelah memberikan saran & kritik serta mendengarkan segala keluhan para penulis.
11. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas 5IB Jurusan Manajemen Informatika.

Tujuan dari kerja praktik ini adalah agar dapat membuka wawasan penulis mengenai dunia kerja dan memperoleh ilmu lebih dalam dari pengalaman kerja praktik serta mengetahui implementasi ilmu dari kampus di dunia industri secara langsung.

Penulis berharap laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memohon maaf dalam keterbatasannya maupun kesalahan dalam penulisan laporan. Penulis mengharapkan apresiasi dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun.

Palembang, Januari 2023

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN DEPAN.....	
HALAMAN PENGESAHAN	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR TABEL	
BAB I PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang	
1.2 Rumusan Masalah.....	
1.3 Batasan Masalah	
1.4 Tujuan dan Manfaat	
1.4.1 Tujuan	
1.4.2 Manfaat	
1.5 Metode Penelitian Kerja Praktik.....	
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Pelaksanaan	
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	
1.6 Sistematika Penulisan	
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	
2.1 Sejarah Singkat PDAM Tirta Musi Palembang.....	
2.2 Visi dan Misi PDAM Tirta Musi Palembang	



2.2.1	Visi
2.2.2	Misi
2.3	Makna Logo
2.4	Motivasi Instansi
2.5	Filosofi Instansi
2.6	Struktur Organisasi
2.7	Uraian Tugas
2.7.1	Direktur Utama
2.7.2	Direktur Umum
2.7.3	Manajer Umum
2.7.4	Asisten Manajer Seksi Gudang
2.7.5	Asisten Manajer Seksi Rumah Tangga
2.8	Prosedur Sistem Berjalan

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1	Teori Umum
3.1.1	Pengertian Komputer
3.1.2	Pengertian Basis Data
3.1.3	Pengertian Sistem
3.2	Teori Judul
3.2.1	Pengertian Aplikasi
3.2.2	Pengertian Arsip
3.2.3	Pengertian Material Teknik
3.2.4	Pengertian Arsip Pengembalian Material Teknik
3.2.5	Pengertian Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang
3.3	Teori Khusus
3.3.1	Pengertian <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)
3.3.2	Pengertian <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)
3.3.3	Pengertian <i>Flowchart</i>
3.3.4	Pengertian Kamus Data



3.3.5	Metode Pengembangan Sistem
3.4	Teori Program
3.4.1	Pengertian <i>HTML</i>
3.4.2	Pengertian <i>PHP</i>
3.4.3	Pengertian <i>CSS</i>
3.4.4	Pengertian <i>Bootstrap</i>
3.4.5	Pengertian <i>XAMPP</i>
3.4.6	Pengertian <i>MySQL</i>
3.4.7	Pengertian <i>Sublime Text</i>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Tahap Pengembangan Sistem
4.1.1	Solusi
4.1.2	Studi Kelayakan
4.2	Alat dan Bahan
4.2.1	Alat
4.2.1.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)
4.2.1.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)
4.2.2	Bahan
4.3	Prosedur Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang
4.3.1	Diagram Konteks
4.3.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> Level 0 (<i>Zero</i>)
4.3.3	<i>Flowchart</i>
4.3.3.1	<i>Flowchart Admin</i>
4.3.3.2	<i>Flowchart User</i>
4.3.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>
4.4	Kamus Data
4.5	Desain Tabel
4.6	Tampilan Aplikasi
4.6.1	Tampilan Halaman <i>login admin</i> dan <i>user</i>



4.6.2	Tampilan Halaman Beranda Admin
4.6.3	Tampilan Halaman Berita Acara Admin
4.6.4	Tampilan Halaman Tambah Berita Acara Admin
4.6.5	Tampilan Halaman Edit Berita Acara Admin.....
4.6.6	Tampilan Halaman Hapus Berita Acara Admin
4.6.7	Tampilan Awal Halaman Buku Agenda Admin
4.6.8	Tampilan Halaman Buku Agenda Admin.....
4.6.9	Tampilan Halaman Cetak Buku Agenda Admin
4.6.10	Tampilan Halaman Galeri File Admin.....
4.6.11	Tampilan Halaman Pengaturan <i>User</i>
4.6.12	Tampilan Halaman Tambah Data <i>User</i>
4.6.13	Tampilan Halaman Edit Data <i>User</i>
4.6.14	Tampilan Halaman Hapus Data <i>User</i>
4.6.15	Tampilan Halaman Edit Profil Instansi.....
4.6.16	Tampilan Halaman Beranda <i>User</i>
4.6.17	Tampilan Halaman Awal Buku Agenda <i>User</i>
4.6.18	Tampilan Halaman Buku Agenda <i>User</i>
4.6.19	Tampilan Halaman Cetak Berita Acara <i>User</i>
4.6.20	Tampilan Halaman Galeri File <i>User</i>
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan
5.2	Saran
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN.....	



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Logo PDAM Tirta Musi Palembang	
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PDAM Tirta Musi Palembang	
Gamabr 3.1 Logo PHP	
Gambar 3.2 Logo <i>Bootstrap</i>	
Gamabr 3.3 Logo XAMPP	
Gambar 3.4 Logo <i>MySQL</i>	
Gambar 3.5 Logo <i>Sublime Text</i>	
Gambar 4.1 Diagram Konteks	
Gambar 4.2 Tampilan <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	
Gambar 4.3 <i>Flowchart Admin</i>	
Gambar 4.4 <i>Flowchart User</i>	
Gambar 4.5 Tampilan <i>Entitiy Relationship Diagram (ERD)</i>	
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Login Admin dan <i>User</i>	
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Beranda Admin	
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Berita Acara Admin	
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Tambah Berita Acara Admin	
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Edit Berita Acara Admin	
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Hapus Berita Acara Admin	
Gambar 4.12 Tampilan Awal Halaman Buku Agenda Admin	
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Buku Agenda Admin	



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Cetak Buku Agenda Admin.....	
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Galeri File Admin.....	
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pengaturan <i>User</i>	
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tambah Data <i>User</i>	
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Edit Data <i>User</i>	
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Hapus Data <i>User</i>	
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Pengaturan Instansi.....	
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Beranda <i>User</i>	
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Awal Buku Agenda <i>User</i>	
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Buku Agenda <i>User</i>	
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Cetak Berita Acara <i>User</i>	
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Galeri File <i>User</i>	



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Simbol-simbol dalam <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	
Tabel 3.2 Simbol-simbol dalam <i>Entitiy Relationship Diagram</i> (ERD)	
Tabel 3.3 Simbol-simbol dalam <i>Flowchart</i>	
Tabel 3.4 Simbol-simbol dalam Kamus Data	
Tabel 4.1 Tabel tb_user.....	
Tabel 4.2 Tabel tb_berita_acara	
Tabel 4.3 Tabel tb_instansi	
Tabel 4.4 Tabel tb_sett.....	



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini. Dengan kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dituntut dapat berlangsung dengan cepat, efisien dan akurat. Perkembangan ilmu dan teknologi berdampak pada perkembangan sistem administrasi berbasis teknologi informasi khususnya pada manajemen perusahaan, termasuk salah satunya dalam pengarsipan data.

Menurut Budiharto Sanusi (Meditek, 1996), istilah arsip sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu *Archeion* berarti kantor. Schellenberger memberikan definisi arsip sebagai berkas pranata umum ataupun swasta yang dinilai perlu disimpan secara permanen untuk tujuan acuan dan penelitian dan telah disimpan atau dipilah untuk disimpan pada sebuah lembaga kearsipan. Kearsipan data merupakan aspek yang sangat penting bagi setiap perusahaan agar data tersimpan dengan aman dan dapat diakses kapan pun saat dibutuhkan. Namun, arsip data di era perkembangan teknologi informasi saat ini masih banyak perusahaan yang mengelola arsip secara manual seperti di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa yang berfungsi sebagai penyedia air bersih untuk memenuhi seluruh kebutuhan air bersih masyarakat Kota Palembang. Di dalam perusahaan ini terdapat beberapa bagian yang memiliki tugas dan fungsi masing-masing, seperti halnya pada bagian Umum Seksi Rumah Tangga yang memiliki tugas salah satunya pengarsipan data pengembalian. Prosedur pengarsipan pengembalian material teknik tersebut masih bersifat manual belum menggunakan aplikasi khusus untuk mengarsipkan sehingga sering menghabiskan banyak kertas dan mengakibatkan penumpukan dokumen berita acara di ruangan Rumah Tangga PDAM Tirta Musi Palembang. Selain itu, data-data tersebut ada yang hilang dan tidak diketahui letak penyimpanannya.



Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi di atas adalah dengan memanfaatkan *website* sebagai media untuk mempermudah *user* untuk melakukan arsip berita acara. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini penulis dapat memberikan keuntungan untuk pihak perusahaan dalam pengarsipan data material teknik. Maka dari itu, penulis memutuskan untuk membuat laporan kerja praktik dengan judul **“Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Palembang Berbasis Website”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana membangun aplikasi berbasis *website* untuk pengelolaan data pengembalian material teknik di PDAM Tirta Musi Palembang?".

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan kerja praktik ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi pokok permasalahan menjadi beberapa hal berikut :

1. Aplikasi ini diperuntukkan untuk bagian umum yang terdiri dari seksi gudang dan seksi rumah tangga untuk memudahkan pegawai dalam memasukkan data pengembalian barang agar informasi mengenai barang tersebut dapat tersimpan secara aman.
 2. Aplikasi pengembalian material teknik ini meliputi beranda utama, menu *logout*, data pengembalian, data berita acara pengembalian, laporan bulanan.
 3. Aplikasi ini dapat melakukan pengoperasian data seperti penambahan dan pengeditan data pengembalian barang.
 4. *User* yang dapat mengakses aplikasi ini yaitu karyawan di bagian umum yang bertindak sebagai admin.
 5. Aplikasi yang dibangun menggunakan *HTML*, *bootstrap* dan *mysql* sebagai *database*.
-



1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan laporan kerja praktik ini adalah :

1. Membuat suatu aplikasi pengarsipan berkas pengembalian material teknik pada seksi rumah tangga di PDAM Tirta Musi Palembang sehingga dapat mempermudah perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada.
2. Untuk menambah wawasan dalam menerapkan ilmu yang didapat khususnya dalam bahasa pemrograman, menambah pengetahuan serta pengalaman dalam membangun suatu aplikasi.
3. Memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penulisan laporan kerja praktik ini adalah:

1. Bagi PDAM Tirta Musi Palembang, membantu pegawai seksi rumah tangga dalam proses pengarsipan berkas pengembalian material teknik agar dapat meminimalisir pekerjaan.
2. Bagi penulis, yaitu sarana untuk memanfaatkan serta menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bagi Mahasiswa, yaitu dapat menjadi referensi bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya, khususnya jurusan Manajemen Informatika.

1.5 Metode Penelitian Kerja Praktik

1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Pelaksanaan

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis dilaksanakan di PDAM Tirta Musi Palembang yang beralamat di Jl. Rambutan Ujung No. 1, 30 Ilir, Kec. Ilir Barat II Kota Palembang, Sumatera Selatan 30129 dengan waktu pelaksanaan di tanggal 15 Agustus 2022 s/d 15 November 2022.



1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengambilan informasi penulis menggunakan metode pengumpulan data untuk mendukung tercapainya pembuatan laporan ini, yaitu:

a. Wawancara

Pada metode pengumpulan data ini, penulis menggunakan metode wawancara. Menurut Yusuf (2014), wawancara (*interview*) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (*interviewer*) dan sumber informasi atau orang yang di wawancarai (*interviewee*) melalui komunikasi langsung. Adapun narasumber dalam pengumpulan data ini yakni pihak bagian seksi PDR, seksi Gudang, seksi Rumah Tangga dan Humas di Kantor Pusat PDAM Tirta Musi Palembang terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan di sana serta sistem kerja yang ada, guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan pembahasan laporan kerja praktik ini.

b. Observasi

Metode lainnya yang digunakan dalam pengumpulan data ini yakni menggunakan metode observasi. Observasi berarti mengumpulkan data langsung dari lapangan (Semiawan, 2010). Melalui metode ini, penulis melakukan pengamatan terhadap perusahaan secara langsung di bagian umum seksi Rumah Tangga PDAM Tirta Musi Palembang dimana banyak sekali ditemukan tumpukan berkas-berkas pengembalian barang material teknik yang hilang, robek, dan tidak tersusun sehingga menyebabkan karyawan kesulitan dalam pencarian berkas.

c. Studi Pustaka

Metode terakhir yang digunakan yaitu studi pustaka. Menurut Nazir (2013:93), studi pustaka adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan analisis terhadap buku, literatur, catatan, dan laporan yang saling berkaitan setelah menyelesaikan masalah. Dalam metode ini, penulis menggunakan referensi dari berbagai sumber seperti laporan-laporan sebelumnya, jurnal-jurnal, teori yang didapat dari buku-buku perpustakaan daerah kota



Palembang dan perpustakaan Politeknik Negeri Sriwijaya. Metode ini diharapkan dapat membantu penulis dalam pembuatan laporan kerja praktik.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar pembahasan laporan kerja praktik ini memberikan gambaran jelas dan tujuan yang sesuai, maka penulis membuat sistematika penulisan laporan kerja praktik ini dibagi menjadi 5 (lima) bagian, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu pengumpulan data, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan laporan.

BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI

Pada bab ini penulis menguraikan sejarah berdirinya PDAM Tirta Musi, Struktur Organisasi, Visi dan Misi, Makna Logo, Motivasi, Filosofi serta Tugas dan Fungsi dari setiap Sub Bidang di PDAM Tirta Musi Palembang.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan laporan kerja praktik yang berisikan penjelasan dari pendapat para ahli yang diambil dari berbagai sumber baik media cetak maupun media elektronik yang terbagi menjadi dua sub bagian yaitu teori khusus dan teori umum.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang data tugas yang dikerjakan selama kerja praktik, hasil dan pembahasan yaitu Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik PDAM Tirta Musi Palembang Berbasis *Website*.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari semua bab yang telah dijelaskan dan saran penulis untuk penulisan penelitian selanjutnya pada perusahaan agar dapat mengembangkan aplikasi agar lebih baik lagi.



BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Sejarah Singkat PDAM Tirta Musi Palembang

Perusahaan Air Bersih Kota Palembang di dirikan pada tahun 1929 oleh pemerintah Kolonial Belanda yang berlokasi di 3 ilir Palembang dengan nama Palembang *Water Leading*. Pendirian instalasi I selesai pada tahun 1933, setelah Indonesia merdeka perusahaan diambil alih oleh Kota Madya Palembang Seksi Teknik Air Bersih Dinas Pekerjaan Umum Kota Madya Palembang. Berdasarkan surat keputusan Walikota Madya Palembang pada tanggal 21 Agustus 1963 perusahaan Air Bersih tersebut menjadi perusahaan Air Bersih yang melaksanakan produksi dan administrasi. Pada tahun 1976 statusnya berubah menjadi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi berdasarkan Perda Kota Madya Daerah Tingkat II Palembang Nomor: 1/Perda/Huk/1976 tanggal 3 April 1976 dan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Sumatera Selatan Nomor: 20/KPTS/IV/1976 tanggal 11 Juni 1976.

Berdasarkan keputusan Walikota Madya Palembang pada tanggal 21 Agustus 1963 Nomor 104/UM/WK/1963, terjadinya perubahan status PWL menjadi Perusahaan Air Bersih (PAB) yang melaksanakan produksi dan administrasi. Perusahaan air bersih yang berdiri sendiri dan merupakan salah satu Dinas Kota Madya Palembang.

Pada tanggal 11 juni 1976 Pemerintah Daerah Tingkat II Palembang mengeluarkan Surat Keputusan No 20/KPTS/1976, yang berisikan perubahan PAB menjadi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang dengan peraturan kota madya Palembang pada tanggal 3 April 1976 Nomor 1/Perda/1976. Dengan peningkatan jumlah penduduk kota Palembang, maka tahun 1977 disusun rencana instalasi II yang berlokasi di jalan Rambutan. Sebagai realisasinya pemerintah bekerjasama dengan pihak Belanda yang dalam hal ini Iwaco By International Water Supply Consultant. Perjanjian realisasi kredit Belanda ditanda tangani pada tahun 1979 dan pembangunan selesai pada tahun 1986.



Dalam meningkatkan mutu pelayanan terhadap masyarakat kota Palembang. PDAM Tirta Musi membagi wilayah pelayanan menjadi beberapa unit pelayanan yaitu:

1. Unit Pelayanan Rambutan.
2. Unit Pelayanan Seberang Ulu I.
3. Unit Pelayanan Seberang Ulu II.
4. Unit Pelayanan KM 4.
5. Unit Pelayanan 3 Ilir.
6. Unit Pelayanan Sako Kenten.
7. Unit Pelayanan Kalidoni.
8. Unit Pelayanan Karang Anyar.
9. Unit Pelayanan Alang-Alang Lebar.

2.2 Visi dan Misi PDAM Tirta Musi Palembang

2.2.1 Visi

PDAM Tirta Musi memiliki visi yaitu “Menjadi Perusahaan *Smart Happy* yang unggul dalam penyediaan air minum di Indonesia dan pengelola air limbah di Indonesia pada tahun 2028”.

2.2.2 Misi

PDAM Tirta Musi memiliki misi yaitu:

1. Menjadi penyedia air minum yang handal berprinsip pada pelayanan 4K (Kualitas, Kuantitas, Kontinuitas, dan Keterjangkauan) serta GCG (*Good Corporate Governance*).
 2. Mengintegrasikan semua informasi produksi, distribusi, pelayanan dan sumber daya dalam pengembangan transformasi teknologi digital sebagai sumber kekuatan perusahaan.
-



3. Mengutamakan kepuasan/kebahagiaan pelanggan dengan pelayanan lancar, aman, cukup, teratur dan bertanggung jawab sehingga menjadi kebanggaan masyarakat dan pemerintah.
4. Mampu memberikan kesejahteraan dan kebahagiaan terbaik secara berkelanjutan bagi karyawan dan menjadi tempat memperluas wawasan pengetahuan dan keterampilan tentang penyediaan air minum dalam upaya pengembangan diri yang lebih kreatif dan inovatif dengan teknologi tepat guna, efisien dan terintegrasi, berbasis sumber daya dan kearifan lokal.

2.3 Makna Logo



Sumber : PDAM Tirta Musi Palembang

Gambar 2.1 Logo PDAM Tirta Musi Palembang

1. Jembatan Ampera merupakan simbol kota Palembang.
 2. Tiga gelombang air melambangkan tiga pilar karakter perusahaan diantaranya:
 - a. Profesional;
 - b. Kerja ikhlas, kerja cerdas, dan inovatif; dan
 - c. Berkomitmen terhadap pelestarian lingkungan;
 3. Gelombang melambangkan kedinamisan perusahaan, *smart*, dan *happy*.
 4. Lingkaran Imajiner melambangkan kekompakan dan persatuan; dan
 5. Warna biru melambangkan kekuatan tekad dan kesuksesan.
-



2.4 Motivasi Instansi

“Berusaha untuk mengembangkan diri agar menjadikan lebih baik dan lebih baik lagi”.

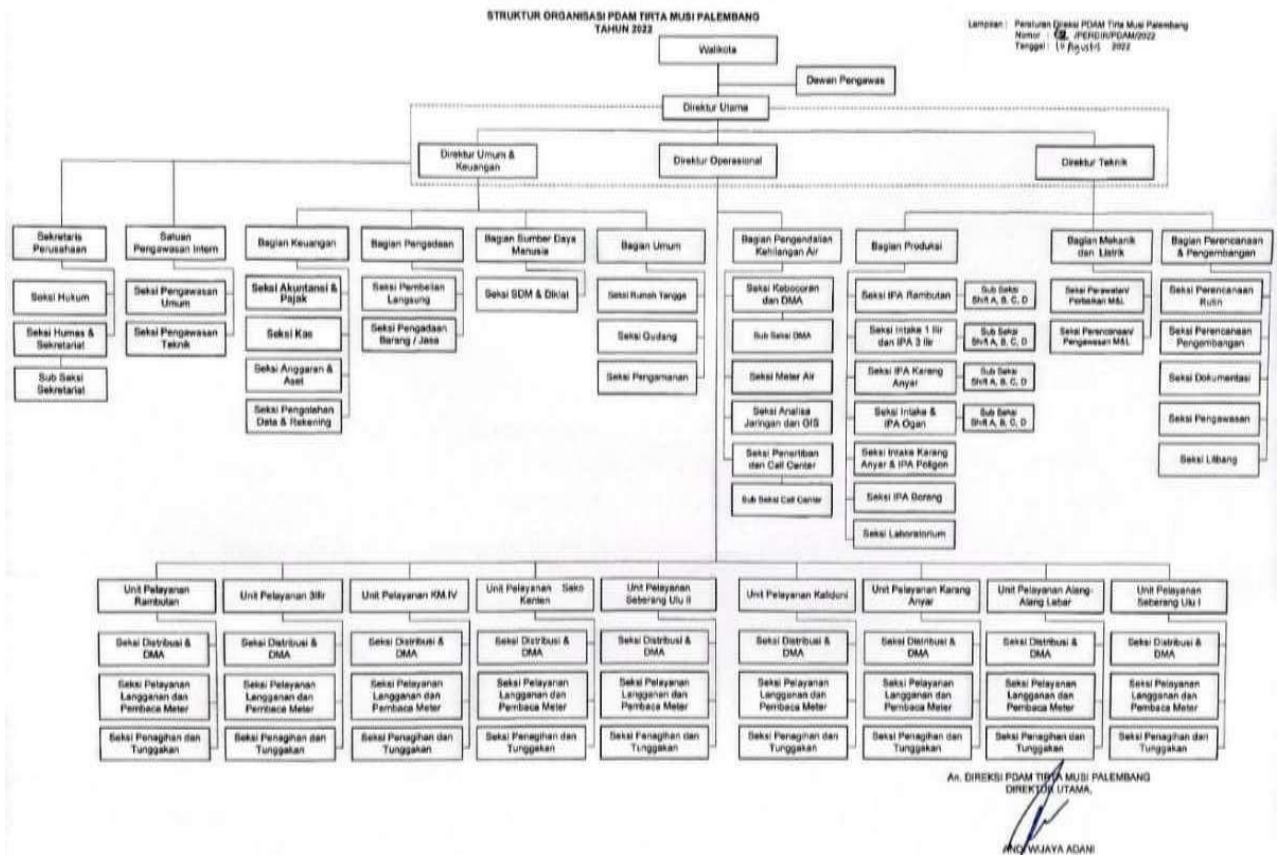
2.5 Filosofi Instansi

“Bekerja Keras, Cerdas dan Ikhlas”.

2.6 Struktur Organisasi

Struktur organisasi perusahaan merupakan kerangka pembagian tugas dan tanggung jawab fungsional yang berperan menjalankan aktivitas perusahaan. Melalui struktur organisasi yang jelas, maka diketahui wewenang dan tanggung jawab yang diberikan kepada setiap pegawai serta hubungan kerja antara pegawai sehingga setiap aktivitas perusahaan dapat terselenggara dengan baik dan terkoordinir.

Adapun struktur organisasi yang ada pada PDAM Tirta Musi Palembang adalah sebagai berikut :



Sumber : PDAM Tirta Musi Palembang

Gambar 2.2 Struktur Organisasi PDAM Tirta Musi Palembang



2.7 Uraian Tugas

Uraian tentang pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab akan disesuaikan dengan kondisi masing-masing dari cabang-cabang perusahaan tersebut. Adapun uraian tugas bagian umum yakni :

2.7.1 Direktur Utama

Dalam melaksanakan tugasnya, direktur utama bertanggung jawab kepada wali kota Palembang melalui dewan pengawas. Direktur utama Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang memiliki tugas pokok; memimpin, merencanakan, mengatur, mengkoordinasikan, membina, mengendalikan, dan mengevaluasi pelaksanaan tugas Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang yang meliputi lingkup; bidang umum dan keuangan, bidang operasional dan pelayanan, serta bidang teknik dan pengembangan. Rincian tugas pokok sebagaimana yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan dan menetapkan rencana Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang tahunan.
 2. Mendistribusikan, memberi petunjuk, dan memotivasi tugas bawahan.
 3. Mengkoordinasikan, mengendalikan, dan membina tugas bawahan.
 4. Memotivasi bawahan dalam upaya peningkatan produktivitas kerja dan pengembangan karir.
 5. Mengevaluasi hasil kerja bawahan.
 6. Merumuskan strategi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang dan menjalankan kebijaksanaan yang ditetapkan oleh Badan Pengawas dalam pelaksanaan operasional perusahaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
 7. Menetapkan penjabaran dan peraturan, prosedur dan atau pedoman yang mendukung terhadap pelaksanaan.
 8. Memberikan arahan kepada perangkatan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang dalam pendayagunaan aparatur.
 9. Mengkaji konsep naskah dinas hasil kerja bawahan.
 10. Menandatangani konsep atau naskah dinas.
-



11. Mengambil inisiatif dalam penempatan, pemindahan dan pemberitahuan pegawai dan menentukan batas ganti rugi dan menentukan batas ganti rugi dan sebagainya sesuai Peraturan perundang-undangan.
12. Membuat laporan, hasil pelaksanaan tugas untuk disampaikan kepada Walikota melalui Dewan Pengawas terdiri dari perhitungan rugi laba, laporan bulanan keuangan dan operasional.
13. Memberikan saran dan pertimbangan kepada Dewan Pengawas sebagai bahan pengambilan keputusan.
14. Mengajukan rencana anggaran belanja tahunan dan rencana khusus kepada Badan Pengawas agar program PDAM dan tahun yang akan datang dalam bidang keuangan dan operasi dapat tercapai sesuai dengan Program Pemerintah Daerah dan atau Pusat.
15. Memberikan laporan tahunan kepada Wali Kota melalui Badan Pengawas, terdiri dari neraca perhitungan laba rugi, laporan bulanan keuangan dan operasional.
16. Melaksanakan tugas kedinasan lain sesuai perintah atasan.

2.7.2 Direktur Umum

Direktur bidang umum dipimpin oleh seorang direktur yang dalam melaksanakan tugasnya berkedudukan di bawah dan bertanggungjawab kepada direktur utama. Direktur umum Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang mempunyai tugas pokok sebagai berikut :

1. Menyusun rencana kerja tahunan dalam lingkup di bidang umum.
 2. Memberi petunjuk dan memotivasi pelaksanaan tugas bawahan.
 3. Mengkoordinasikan dan mengendalikan kegiatan bawahan.
 4. Menelaah dan mengoreksi anggaran biaya tahunan dan bulanan.
 5. Menyempurnakan dan menetapkan konsep naskah dinas, akuntansi, umum dan hukum sesuai dengan kewenangannya.
 6. Mengajukan alternatif serta menetapkan sumber-sumber pembiayaan dengan syarat ringan kepada direktur utama bila diperlukan.
 7. Mengawasi pengamanan terhadap seluruh aktivitas perusahaan.
-



8. Memelihara hubungan koordinasi dengan direktur teknik dalam menetapkan penyusunan anggaran belanja perusahaan.
9. Memberikan persetujuan terhadap pesanan pembelian dalam batas yang menjadi kewenangannya.
10. Mengawasi penyelenggaraan akuntansi dan melakukan analisa terhadap laporan yang dihasilkan untuk memberikan bahan informasi kepada Direktur utama dalam rangka pengambilan keputusan yang tepat.
11. Memberikan saran-saran pertimbangan kepada direktur utama tentang langkah-langkah atau tindakan yang perlu diambil baik secara filosofis, yuridis, administratif maupun teknis.
12. Memelihara hubungan baik dengan bank atau lembaga keuangan lain dan pemerintah.
13. Melaksanakan tugas kedinasan lain sesuai perintah atasan.

2.7.3 Manajer Umum

Bagian umum dipimpin oleh seorang manajer yang dalam melaksanakan tugasnya berkedudukan dan bertanggungjawab kepada direktur bidang umum. Manajer umum Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Membantu direktur bidang umum dalam bidang tugasnya.
 2. Merencanakan dan mengawasi kegiatan dari seksi gudang, seksi rumah tangga, seksi humas dan tata usaha, serta seksi pengamanan.
 3. Menyenggarakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan dibidang administrasi/perusahaan, kesekretariatan, kerumahtanggaan dan protokoler dan keamanan perusahaan.
 4. Merencanakan dan mengendalikan kegiatan pemeliharaan, perawatan gedung dan halaman yang dimiliki perusahaan.
 5. Melaksanakan dan mengendalikan pembelian penyimpanan barang-barang yang diperlukan perusahaan.
-



6. Memberikan laporan, saran dan pertimbangan kepada Direktur Bidang Umum sesuai dengan bidang tugasnya.
7. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Direktur Bagian Umum.

2.7.4 Asisten Manajer Seksi Gudang

Adapun tugas utama dari Asisten Manajer seksi pergudangan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi adalah sebagai berikut :

1. Membantu Manajer Umum dalam bidang tugasnya.
2. Mengawasi keseluruhan persediaan di gudang.
3. Menganalisa kebutuhan gudang dan membuat usulan penambahan persediaan
4. Mengecek dan meneliti barang yang diterima.

2.7.5 Asisten Manajer Seksi Rumah Tangga

Adapun tugas utama dari Asisten Manajer seksi rumah tangga di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi adalah sebagai berikut :

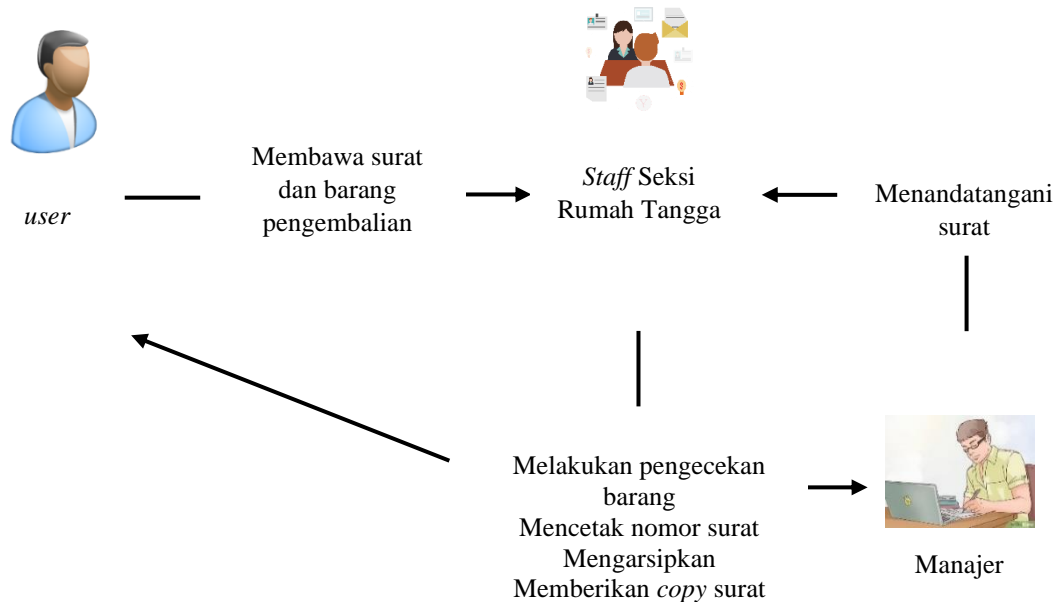
1. Membantu Manajer Umum dalam bidang tugasnya.
2. Membuat rancangan pelaksanaan pekerjaan (program dan jadwal kerja).
3. Mengatur penggunaan dan perawatan kendaraan dinas beserta pengemudinya.
4. Mengatur penggunaan dan perbaikan alat-alat inventaris kantor.
5. Mengatur dan mengawasi kegiatan perawatan bangunan kantor dan rumah dinas beserta sarananya.

2.8 Prosedur Sistem Berjalan

Prosedur sistem berjalan adalah suatu proses atau Langkah-langkah yang menunjukkan perjalanan data atau dokumen pada suatu sistem atau prosedur keluar masuknya berkas yang terjadi pada suatu sistem yang sedang berjalan atau berlangsung. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui gambaran secara



jelas mengenai sistem yang sedang berjalan didalam suatu perusahaan atau instansi atau lembaga terkait.



Adapun sistem yang sedang berjalan di bagian umum Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Musi Palembang adalah sebagai berikut:

Sistem yang berjalan di bagian umum ini yaitu:

1. *User*
User yang memakai barang material Teknik akan mengembalikan sisanya ke bagian rumah tangga dengan membawa barang pengembalian dan membuat surat berita acara yang telah ditandatangani oleh manajer bagiannya.
2. Seksi Rumah Tangga
Bagian seksi rumah tangga akan memeriksa kondisi barang yang telah dikembalikan dan penerima barang akan menandatangani berita acara lalu akan mengirimkan surat berita acara ke manajer umum. Setelah manajer menandatangani berita acara, maka akan dibuatkan nomor surat lalu memberikan satu rangkap berita acara ke *user* dan mengarsipkannya di *microsoft excel*.
3. Manajer umum



Manajer umum akan menandatangani surat berita acara tersebut dan mengembalikannya ke seksi rumah tangga.



BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Teori Umum

3.1.1 Pengertian Komputer

Sorongan dan Sudibyo (2015:1) menyatakan “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

Winarti (2008:2) menyatakan “Komputer merupakan rangkaian peralatan elektronik yang bekerja bersama-sama dapat melakukan rangkaian pekerjaan secara otomatis melalui instruksi/program yang diberikan kepadanya”.

Penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah alat atau mesin yang dapat digunakan untuk mengolah informasi sesuai perintah yang dirancang secara otomatis.

3.1.2 Pengertian Basis Data

Dantes dkk. (2019:3) menyatakan “Basis data adalah kelompok data (arsip) yang saling berhubungan dan tanpa pengulangan (redudansi) yang disimpan dalam media elektronik dan diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah”.

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut (Helmud, 2021:81)

Penulis menyimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang terorganisasi di dalam komputer sehingga dapat diambil dan dicari dengan mudah.

3.1.3 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Jogiyanto dalam Tohari, 2014:2)



Tohari (2014:2) menyatakan “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

Penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah unsur-unsur yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.

3.2 Teori Judul

3.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows, permainan (*game*), dan sebagainya. (Hakim dalam Pane dkk, 2020:4)

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user. (Widarma dan Rahayu, 2017:167)

Penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menjalankan perintah sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

3.2.2 Pengertian Arsip

Sattar (2019:5) menyatakan “Arsip adalah kumpulan surat atau kumpulan warkat yang mengandung arti dan mempunyai kegunaan baik bagi kepentingan organisasi maupun bagi kepentingan pribadi/perorangan/individu yang disimpan sedemikian rupa sehingga dengan mudah dan cepat ditemukan kembali apabila sewaktu-waktu dipergunakan”.

Arsip adalah kumpulan dari surat menyurat yang terjadi karena suatu pekerjaan aksi, transaksi yang disimpan, dan bila dibutuhkan dapat dipersiapkan untuk pelaksanaan tugas (tindakan) selanjutnya. (Idris et.al dalam Sattar, (2019:4)



Penulis menyimpulkan bahwa arsip adalah kumpulan surat yang sangat penting untuk disimpan dan ketika dibutuhkan bisa cepat ditemukan keberadaannya.

3.2.3 Pengertian Material Teknik

Tata dan Shinroku (2005:48) menyatakan “Material teknik adalah semua unsur atau zat yang berbentuk padat, cair, atau gas yang banyak di gunakan untuk kebutuhan keperluan dunia teknik atau industri“.

3.2.4 Pengertian Arsip Pengembalian Material Teknik

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada salah satu pegawai Bagian Umum Seksi Rumah Tangga di PDAM Tirta Musi Palembang, Arsip pengembalian material teknik adalah catatan mengenai pengembalian material teknik berupa (pipa, meter air dan spare part) yang tidak terpakai atau tidak bisa digunakan lagi untuk keperluan suatu pekerjaan di lapangan yang sudah disahkan oleh manajer unit atau manajer bagian (pihak yang menggunakan barang) untuk dikembalikan kepada Bagian Umum Seksi Rumah Tangga PDAM Tirta Musi Palembang.

3.2.5 Pengertian Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang

Aplikasi arsip pengembalian material teknik di PDAM Tirta Musi Palembang berbasis website adalah aplikasi yang berbasis web yang berfungsi untuk menunjang Bagian Umum Seksi Rumah Tangga untuk melakukan proses pengarsipan data pengembalian material teknik.



3.3 Teori Khusus

3.3.1 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

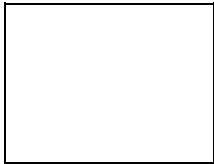
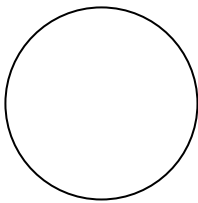
Wijaya (2007:142) menyatakan “*Data Flow Diagram* merupakan gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam obyek kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikan ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain”

Jogiyanto (2005:142) menyatakan “*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan Diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data system.

Penulis menyimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) adalah proses yang dibuat untuk menggambarkan secara singkat mengenai data suatu entitas ke sebuah sistem.

Tabel 3.1 Simbol-simbol dalam *Data Flow Diagram* (DFD)

Sumber : prakom.banjarmasinkota.go.id

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas Luar (<i>External Entity</i>)	Entitas luar dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
2.		Proses	Orang atau unit yang mempergunakan/ melakukan tranformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.

Lanjutan **Tabel 3.1** Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

3.		Aliran Data	Aliran data merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).
4.		<i>File</i> atau basis data	Penyimpanan data atau tempat data dilihat oleh proses.

3.3.2 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Setyaningrum (2013:17) menyatakan “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan.

Sukamto, *et al* (2018:50) menyatakan “ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional, menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis”.

Penulis menyimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan komponen-komponen yang mempresentasikan seluruh fakta dari data yang dibuat.

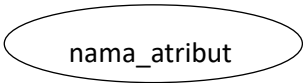
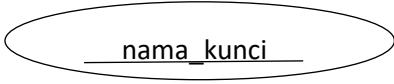
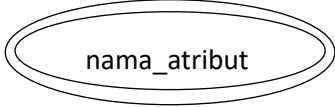
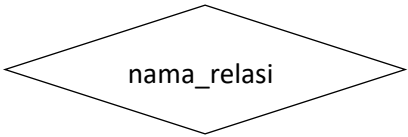
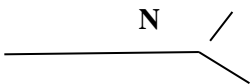
Tabel 3.2 Simbol-simbol dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Sumber : mfikri.com//kupas-tuntas-konsep-model-data-erd.html

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<div style="text-align: center;"> Entitas / <i>Entity</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Nama_entitas </div> </div>	Entitas yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.



Lanjutan **Tabel 3.2** Simbol-simbol dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD)

2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	<p>Atribut kunci primer</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	<p>Atribut multivalai / <i>multivalue</i></p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.	<p>Relasi</p> 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6.	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.



3.3.3 Pengertian *Flowchart*



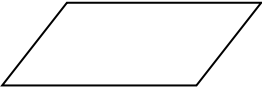
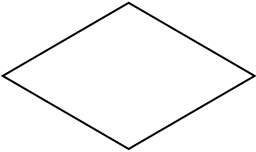
Indrajani (2015:36) berpendapat “*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program,. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut”.

Mulyanto (2008:104) berpendapat “*Flowchart* merupakan alat yang banyak digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk notasi-notasi tertentu.

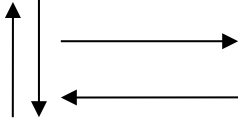

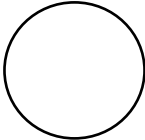
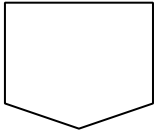


Penulis menyimpulkan bahwa *Flowchart* merupakan penggambaran langkah langkah dan urutan prosedur dalam bentuk notasi-notasi tertentu.

Tabel 3.3 Simbol-simbol dalam *Flowchart*

Sumber : Info.populix.co/articles/cara-membuat-flowchart/

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2.		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
3.		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>ouput</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak

Lanjutan **Tabel 3.3** Simbol-simbol dalam *Flowchart*

5.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses
6.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
7.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
8.		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
9.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu
10.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i>)

3.3.4 Pengertian Kamus Data

Menurut Kristanto (2018:72), “Kamus data adalah kumpulan elemenelemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem.



Tabel 3.4 Simbol-simbol dalam Kamus Data

Sumber : Andydharmalau.com/kamus-data/

No	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[]	Memilih salah satu Alternatif
5.	* *	Komentar

3.3.5 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Waterfall. Model waterfall merupakan suatu model pengembangan sistem yang berdasarkan pada daur hidup perangkat lunak yang biasa disebut dengan SDLC (*Software Development Life Cycle*) yaitu model yang diawali dengan perencanaan analisis desain suatu sistem hingga implementasi sistem tersebut (Yurindra, 2017).

Fungsi utama metode SDLC ini yaitu mengakomodasi beberapa kebutuhan dalam membangun sistem informasi yang berkaitan dengan dalam membangun sistem informasi, kesiapan pengguna dalam menggunakan sistem yang baru dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem yang baru tersebut (Munthe, 2019). Metode pengembangan sistem waterfall memiliki tahapan atau langkah untuk pengembangan sistem itu sendiri (Marina, 2017). Tahapan yang dimaksud ialah:

1. *Requirement*

Requirement atau analisis merupakan tahapan pada pengembangan sistem yang bertujuan untuk menganalisa sebuah permasalahan dan mencari sebuah



solusi dari permasalahan tersebut. Dalam hal analisis yang dilakukan dengan menganalisa data dari hasil analisis yang digunakan pada system pengembalian material teknik pada PDAM Tirta Musi Palembang.

2. *Design*

Pada tahapan ini memberikan gambaran mengenai proses-proses yang dikerjakan dan bagaimana bentuk tampilannya pada program yang akan dibangun. Agar dapat dipahami oleh pemakai, hasil analisis tersebut dibentuk ke dalam bentuk DFD, ERD, struktur tabel dan rancangan.

3. *Implementation*

Tahapan implementasi ini dilakukan dengan cara pengkodean untuk mengimplementasikan design dan hasil analisis yang telah dirancang. Untuk hal pembuatan sistem informasi system keluhan pelanggan ini menggunakan program editor sublime Text dan penyimpanan data MySQL serta bahasa pemrograman java.

4. *Verification*

Verification adalah tahap pengujian suatu sistem yang telah dibuat untuk memverifikasi sistem tersebut. Tahap pengujian ini dapat dilakukan dengan memberikan suatu contoh kasus pada setiap modul program pada aplikasi keluhan pelanggan untuk memastikan program tersebut dapat berjalan dengan sesuai yang diharapkan demi menghindari kesalahan sisten atau bug program yang dapat menyebabkan program crash, hank, ataupun kegagalan sistem lainnya yang menyebabkan hasil tidak sesuai yang diharapkan.

5. *Maintenance*

Tahapan ini dilakukan untuk pemeliharaan sistem apabila sistem yang telah dibuat mengalami pembaruan sesuai dengan permintaan pemakai sistem keluhan pelanggan yang dibuat ataupun perbaikan bug atau kesalahan pada program yang dialami oleh pemakai sistem keluhan pelanggan ini. Hal ini dilaksanakan guna mencapai sistem informasi inventory yang dapat berguna untuk PDAM Tirta Musi Palembang.



3.4 Teori Program

3.4.1 Pengertian *HTML*

Menurut Fauziah (2014:3), *HTML (Hypertext Markup Language)* merupakan sebuah bahasa pemrograman *markup* yang berisi kode-kode *tag* sehingga informasi tersebut dapat ditampilkan di halaman *web* sehingga dapat dibuka menggunakan *web browser* seperti *mozilla firefox* atau *Microsoft internet explorer*.

HTML (Hyper Text Mark Up Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman *web*. *HTML* berfungsi untuk mempublikasin dokumen *online*. Pernyataan dasar dari *HTML* disebut *tags*. Sebuah *tag* dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). *Tags* yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari *tag* pembuka dan *tag* penutup. Dimana *tag* penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama *tag* (Henderson, 2009:232).

Penulis menyimpulkan bahwa *HTML* merupakan sebuah Bahasa *markup* untuk dapat menampilkan informasi pada halaman *web* dimana berisi serangkaian kode dengan *tag*.

3.4.2 Pengertian *PHP*



Gambar 3.1 Logo PHP

Sumber : commons.wikimedia.org

Menurut Sari (2013:3), *PHP* singkatan dari *Personal Home Page* (situs personal) adalah bahasa *scripting server-side*, artinya dijalankan di *server* kemudian hasilnya dikirim ke *client (browser)*.



PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *webserverside* yang bersifat *open source* atau gratis. *PHP* merupakan *script* yang menyatu dengan *HTML* dan berada pada *server* (Kurniawan, 2010:2).

Penulis menyimpulkan bahwa *PHP* adalah Bahasa pemrograman yang berjalan pada server dengan kode Bersama *html*.

3.4.3 Pengertian CSS

Menurut Nurcahyono (2013:13), *CSS Framework* merupakan kumpulan library dokumen *CSS* yang digunakan untuk membuat pengembangan halaman *web* yang lebih standar, cepat, dan tidak rumit dalam bahasa *Cascading Style Sheet (CSS)*. *CSS Framework* biasanya menyediakan *CSS style* untuk mengatur tipografi (*typography*), tata letak (*layout*) umumnya dalam sistem grid, serta menata ulang browser.

CSS kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman *web*. Seperti warna, *layout*, dan *font*. Dengan menggunakan *CSS*, seorang *web developer* dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan *CSS* biasanya terpisah dengan halaman *HTML*. Meskipun *CSS* dapat disisipkan di dalam halaman *HTML*. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman *HTML* yang memiliki rancangan yang sama (Henderson, 2009:72).

Penulis menyimpulkan bahwa *css* merupakan sebuah *framework* yang digunakan untuk memperindah tampilan *web* mulai dari tata letak, pewarnaan, font, *background* dan lainnya.

3.4.4 Pengertian Bootstrap



Gambar 3.2 Logo *Bootstrap*

Sumber : commons.wikimedia.org



Menurut Nurchayono (2013:18), *bootstrap* adalah kumpulan alat gratis untuk membuat *website* dan aplikasi *web*. Ini berisi *html* dan *css* berbasis desain *template* untuk tipografi, bentuk, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta opsional ekstensi *javascript*.

Spurlock (2013:1) menyatakan bahwa *Bootstrap* adalah sebuah *framework* untuk *CSS* dan berupa produk open source yang dibuat oleh Mark Otto dan Jacob Thornton. Pada awalnya *Bootstrap* ini dibuat untuk membuat standarisasi front end untuk semua *programmer* di perusahaannya. *Bootstrap* telah berubah dari yang sebelumnya adalah *CSS-Driven* proyek ke sebuah *host* dari *JavaScript plugins* dan ikon yang dapat dengan mudah digunakan untuk formulir dan tombol.

Penulis menyimpulkan bahwa *bootstrap* adalah seperangkat alat yang tersedia secara gratis untuk membantu mempermudah pengembang dalam mendesain sebuah *web*.

3.4.5 Pengertian XAMPP



Gambar 3.3 Logo XAMPP

Sumber : id.m.wikipedia.org

Riyanto (2010:1) mengungkapkan bahwa *XAMPP* merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*.

Menurut Dadan dan Kerendi Developers (2015:28) *XAMPP* adalah salah satu aplikasi *web server apache* yang terintegrasi dengan *mysql* dan *phpmyadmin*. *XAMPP* adalah singkatan dari *X*, *Apache Server*, *MySQL*, dan *Phyton*. Huruf *X* di depan menandakan *XAMPP* bisa diinstal di berbagai *operating system*. *XAMPP* dapat diinstal pada *Windows*, *Linux*, *MacOS*, dan *Solaris*.

Penulis menyimpulkan bahwa *XAMPP* adalah sebuah paket yang dapat diakses secara bebas dan gratis serta terhubung dengan *MySQL* dan *Phpmyadmin*.



3.4.6 Pengertian MySQL



Gambar 3.4 Logo MySQL

Sumber : logo.wine

MySQL adalah salah satu jenis *database* yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL termasuk jenis *RDBMS* (*Relational Database Management System*). MySQL ini mendukung bahasa pemrograman PHP. MySQL juga mempunyai *query* atau bahasa *SQL* (*Structured Query Language*) yang *simple* dan menggunakan *escape character* yang sama dengan PHP (Kurniawan, 2010:16).

Menurut Jubilee Enterprise (2018:2) MySQL merupakan *server* yang melayani *database*. Untuk membuat dan mengolah *database*, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah)SQL. *Database* itu sendiri dibutuhkan jika kita ingin menginput data user menggunakan *form* HTML untuk kemudian diolah PHP agar bisa disimpan ke dalam *database* MySQL.

Penulis menyimpulkan bahwa MySQL merupakan salah satu server jenis basis data yang berguna untuk mengolah data yang ada di server web.

3.4.7 Pengertian Sublime Text



Gambar 3.5 Logo Sublime Text

Sumber : kampungdesigner.com



Bos (2014:12) menjelaskan *Sublime Text* merupakan salah satu *text editor* yang sangat *powerful* yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi.

Menurut Mifta Faridl (2015:39), *Sublime Text* adalah teks editor berbasis *python* yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer. *Sublime text* mencegah *plugin* merusak *sublime text* dan mempercepat pembukaan aplikasi di awal.

Penulis menyimpulkan bahwa *sublime text* adalah sebuah alat yang dapat membantu dalam pembuatan web dengan kualitas kode yang tinggi.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Pembangunan Sistem

4.1.1 Solusi

Solusi untuk melakukan pengarsipan berita acara pengembalian material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang yaitu dengan membuat sebuah aplikasi yang dapat melakukan pengarsipan data sehingga lebih aman dan efektif serta membantu pegawai seksi rumah tangga dalam melakukan pengarsipan. Dengan adanya aplikasi ini data-data dalam berita acara dapat tersimpan dengan baik dan tersusun sehingga sewaktu ingin digunakan kembali dapat mencari berdasarkan kata kuncinya dan berkas terhindar dari kerusakan.

4.1.2 Studi Kelayakan

Pembangunan aplikasi ini akan dilakukan studi kelayakan untuk meminimalisir permasalahan yang ada serta menilai apakah aplikasi layak untuk digunakan berdasarkan sudut pandang berikut:

1. Kelayakan Teknis

Ketersediaan admin yakni pegawai seksi rumah tangga PDAM Tirta Musi Palembang dalam mengelola aplikasi ini berjalan dengan baik. Fitur-fitur dapat diakses dengan mudah oleh admin.

2. Kelayakan Operasional

Aplikasi yang dibangun tidak merubah struktur organisasi yang telah ada di PDAM Tirta Musi Palembang sehingga tidak mengakibatkan dampak yang buruk, aplikasi ini dibangun untuk memudahkan dalam pengarsipan dan membantu pekerjaan pegawai seksi gudang dalam mengatur berkas arsip dan menyimpan dengan rapi dan aman.

3. Kelayakan Ekonomis

Pada aplikasi ini penyelesaiannya membutuhkan waktu kurang lebih 2 bulan dimulai dari November 2022 hingga Januari 2023. Aplikasi ini tidak



menggunakan banyak biaya dan dianggap lebih hemat dikarenakan tidak perlu banyak menggunakan kertas dan *printer*.

4. Kelayakan Keamanan

Dalam segi keamanan, aplikasi telah menggunakan *username* dan *password* sehingga orang asing tidak bisa sembarang mengakses maupun mengubah tatanan aplikasi yang telah dibuat.

4.2 Alat dan Bahan

4.2.1 Alat

Alat- alat yang digunakan untuk membangun Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang yaitu terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat Keras yang digunakan berupa laptop, memori penyimpanan dan printer dengan spesifikasi:

1. Laptop HP 14s-dk0xxx
2. *Processor AMD A9-942 Radeon R5*
3. *RAM 4 GB*
4. *System Type 64-bit operating system*

4.2.1.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung berjalannya aplikasi ini dirincikan sebagai berikut:

1. *Microsoft Windows 10* sebagai sistem operasi perangkat keras yang digunakan.
 2. *Sublime Text 3* sebagai alat untuk mengedit codingan *HTML*, *CSS*, *Javascript* untuk dapat menampilkan sebuah aplikasi berbasis *website*.
 3. *XAMPP* sebagai *server* yang terdiri dari *apache HTTP server* dan *MySQL database*.
-



4. *Database MYSQL* sebagai basis data tempat penyimpanan inputan data yang terjadi dalam aplikasi *website*.
5. *Microsoft Visio 2013* sebagai alat untuk membantu membuat diagram.
6. *Microsoft Word 2013* sebagai alat untuk mengolah dokumen laporan.
7. *Google Chrome* sebagai alat untuk menampilkan aplikasi *website*.
8. *Diagram.nets* sebagai alat yang membantu dalam pembuatan tampilan perancangan.
9. *Microsoft Power point 2013* digunakan untuk alat presentasi hasil pembuatan aplikasi arsip pengembalian berbasis *website*.

4.2.2 Bahan

Dalam proses pengerjaan laporan dan pembangunan aplikasi, kami menggunakan beberapa bahan berupa data dan gambar-gambar yang dipakai dalam pembuatan laporan Kerja Praktik, yang meliputi :

1. Data-data perusahaan, seperti sejarah singkat perusahaan, visi, misi, makna logo, motivasi perusahaan, filosofi perusahaan, struktur organisasi dan uraian tugas.
2. Gambar-gambar yang berhubungan dengan PDAM Tirta Musi Palembang seperti gambar Logo PDAM Tirta Musi Palembang dan gambar struktur organisasi PDAM Tirta Musi Palembang.
3. Laporan-laporan dan buku-buku yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi dan penelitian laporan kerja praktik.

4.3 Prosedur Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang

Demi tercapainya tujuan dalam perancangan aplikasi ini diperlukan suatu rancangan dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mempelajari alur yang ada dalam prosedur Aplikasi Arsip Pengembalian material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang agar dapat dibuatkan suatu sistem yang terintegrasi serta dapat digunakan.
-

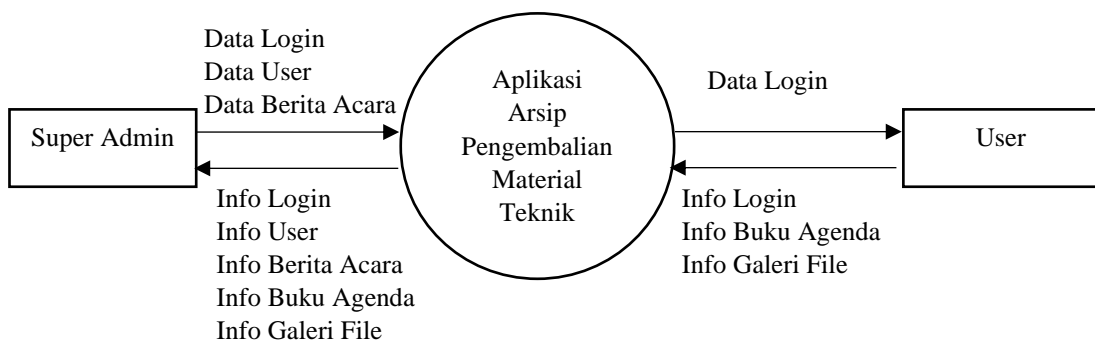


2. Menganalisa aplikasi yang akan dirancang secara rinci berdasarkan data yang telah didapatkan.
3. Menganalisa resiko yang mungkin akan terjadi selama proses pembuatan aplikasi.
4. Menentukan desain proses masukan dan keluaran sistem yang akan dihasilkan secara keseluruhan.

Dalam pembuatan Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang berbasis *Website* ini akan dirancang dalam diagram konteks, *Data Flow Diagram*, *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram*, dan Kamus Data.

4.3.1 Diagram Konteks

Berikut ditampilkan desain diagram konteks dari perancangan Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang berbasis *Website*:



Gambar 4.1 Tampilan Diagram Konteks

Event List:

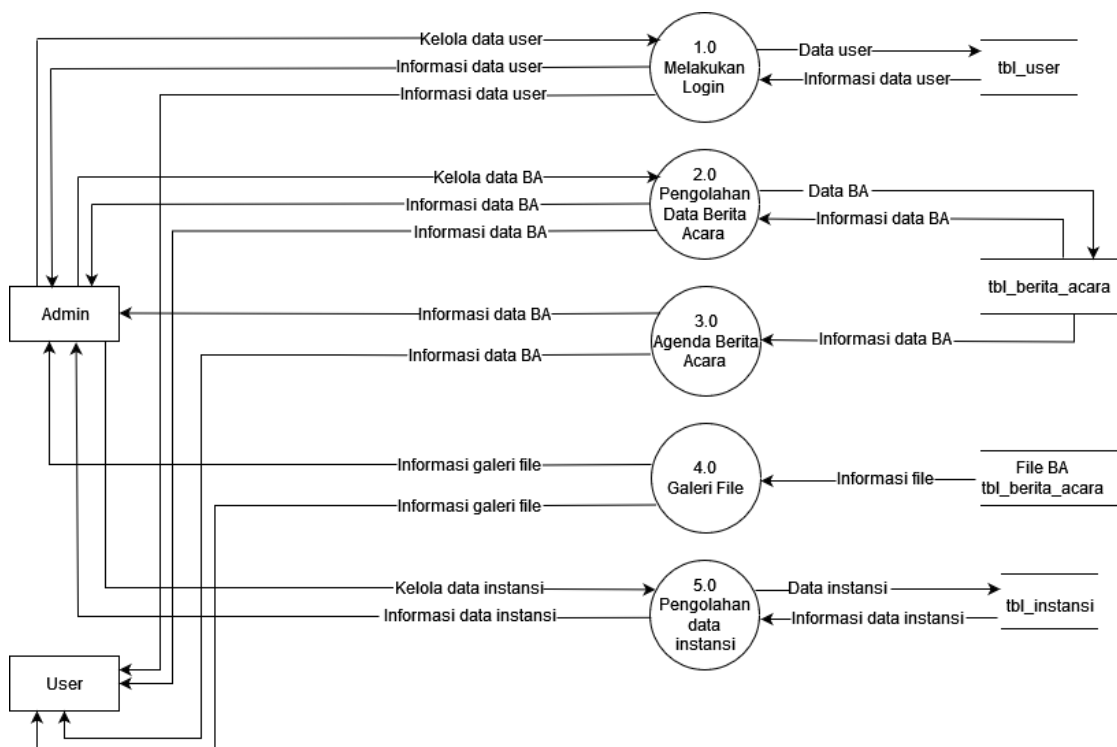
1. Admin masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password* sesuai dengan data akun. Selanjutnya sistem akan melakukan validasi terhadap masukan yang dilakukan oleh super admin, jika data benar maka akan menampilkan halaman beranda admin. Pada halaman beranda admin dapat menambahkan, mengedit, dan mencetak data:
 - Data *user*, yakni berisi informasi mengenai *username* dan *password* para *user*.



- Data berita acara, yakni sekumpulan informasi terkait berita acara pengembalian material teknik di PDAM Tirta Musi Palembang.
2. Sistem pada admin akan menampilkan informasi terkait data berita acara, data buku agenda, data galeri file, data *user*, data profil instansi, melakukan pencarian, serta validasi data *login*. Sedangkan sistem yang terjadi pada *user* akan menampilkan informasi terkait tampilan buku agenda yang berisi berita acara yang dapat dicetak, tampilan galeri file, dan melakukan validasi *login*.
 3. *User* pada sistem ini hanya dapat melakukan *login* jika *username* dan *password* benar maka *user* dapat melihat tampilan buku agenda, mencetak berita acara pada bagian buku agenda, dan melihat galeri file yang telah diunggah oleh admin.

4.3.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 0 (Zero)

Berikut ditampilkan desain *Data Flow Diagram (DFD) Level 0 (Zero)* dari pembangunan Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang berbasis *Website*:



Gambar 4.2. Tampilan *Data Flow Diagram (DFD) Level 0*



Event List:

1. *Admin* dapat melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang disimpan ke dalam *tbl_user* yang ada di *database*, lalu sistem akan melakukan validasi data apakah proses *login* berhasil atau gagal.
 2. Jika berhasil *login* maka sistem akan menampilkan beranda admin dimana admin dapat melakukan proses pengolahan data:
 - Proses data kedua yakni, proses data berita acara, dimana *user* akan dapat melakukan penambahan data, penghapusan data, dan pengeditan data berita acara yang kemudian akan disimpan dalam *tbl_berita_acara*.
 - Proses data ketiga yakni, proses data agenda berita acara dimana *user* dapat melakukan pencarian berita acara yang telah dimasukkan pada menu sebelumnya dengan memasukkan berdasarkan tanggal lalu sistem akan menampilkan berita acaranya. Setelah tampil, *user* dapat melakukan cetak berita acara. Penyimpanan data agenda berita acara berada dalam satu *database* yang sama pada *database* berita acara yakni *tbl_berita_acara* karena berhubungan satu sama lain.
 - Proses data keempat yakni, proses data galeri file, dimana *user* dapat melihat file berita acara yang telah diunggah pada menu berita acara serta mencari file berdasarkan tanggal yang kemudian akan disimpan dalam *tbl_berita_acara*.
 - Proses data keempat yakni, proses data galeri file, dimana *user* dapat mengolah data instansi dengan memasukkan data dan menyimpan perubahan dalam *tbl_instansi*.
 3. *User* melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang disimpan ke dalam *tbl_user* yang ada di *database*
 4. Lalu sistem akan melakukan validasi data apakah proses *login* berhasil atau gagal. Sistem akan menampilkan informasi *login* kepada *user* apakah proses *login* berhasil atau gagal.
 5. Jika berhasil *login* maka sistem akan menampilkan beranda *user* dimana *user* dapat mengakses halaman buku agenda untuk dapat mencetak berita
-

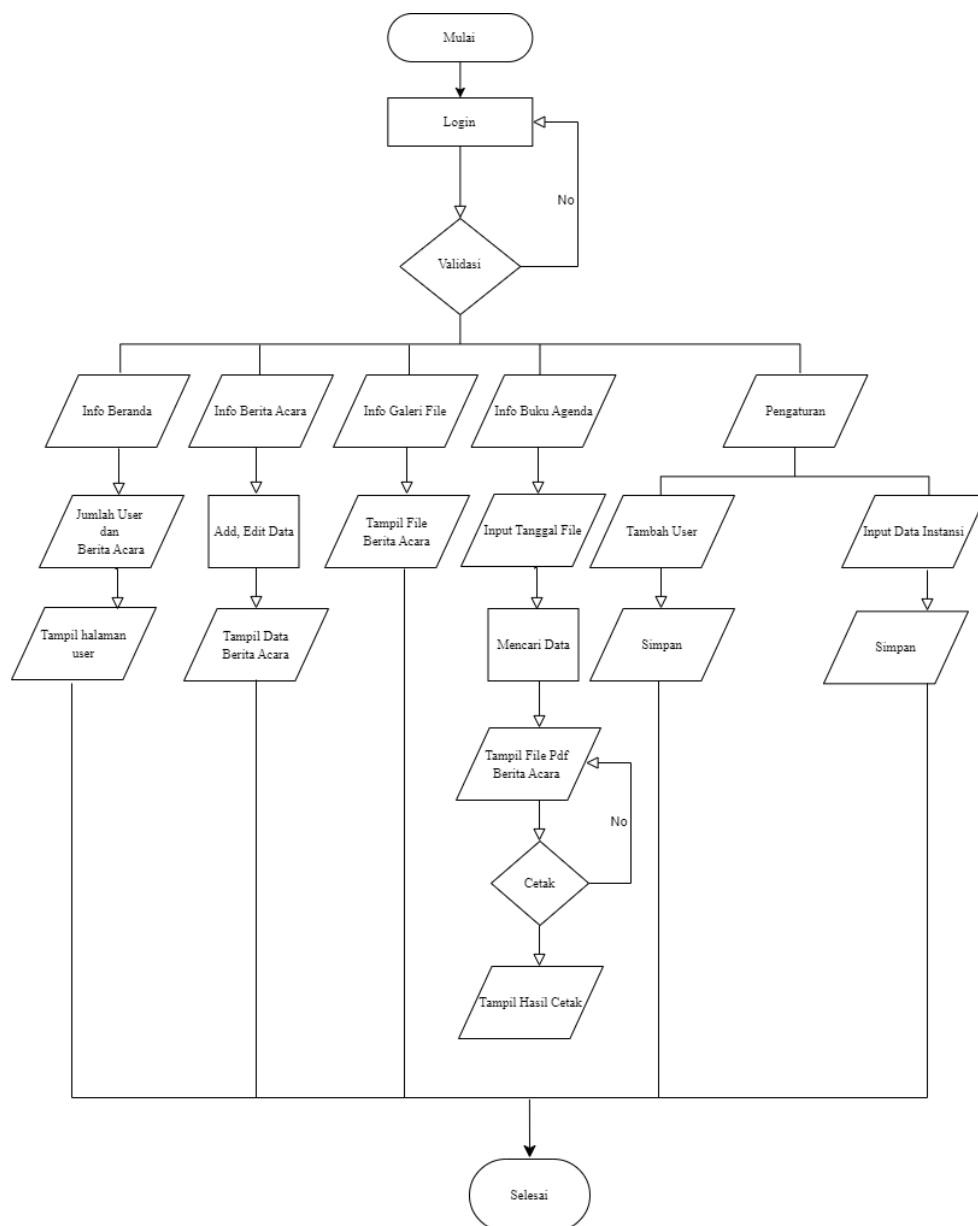


acara yang telah diinputkan oleh admin dan galeri file yang mengizinkan user melihat seluruh file berita acara yang telah diunggah oleh admin.

4.3.3 Flowchart

4.3.3.1 Flowchart Admin

Berikut ditampilkan desain *flowchart admin* dari pembangunan Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang berbasis Website:



Gambar 4.3. Flowchart Admin

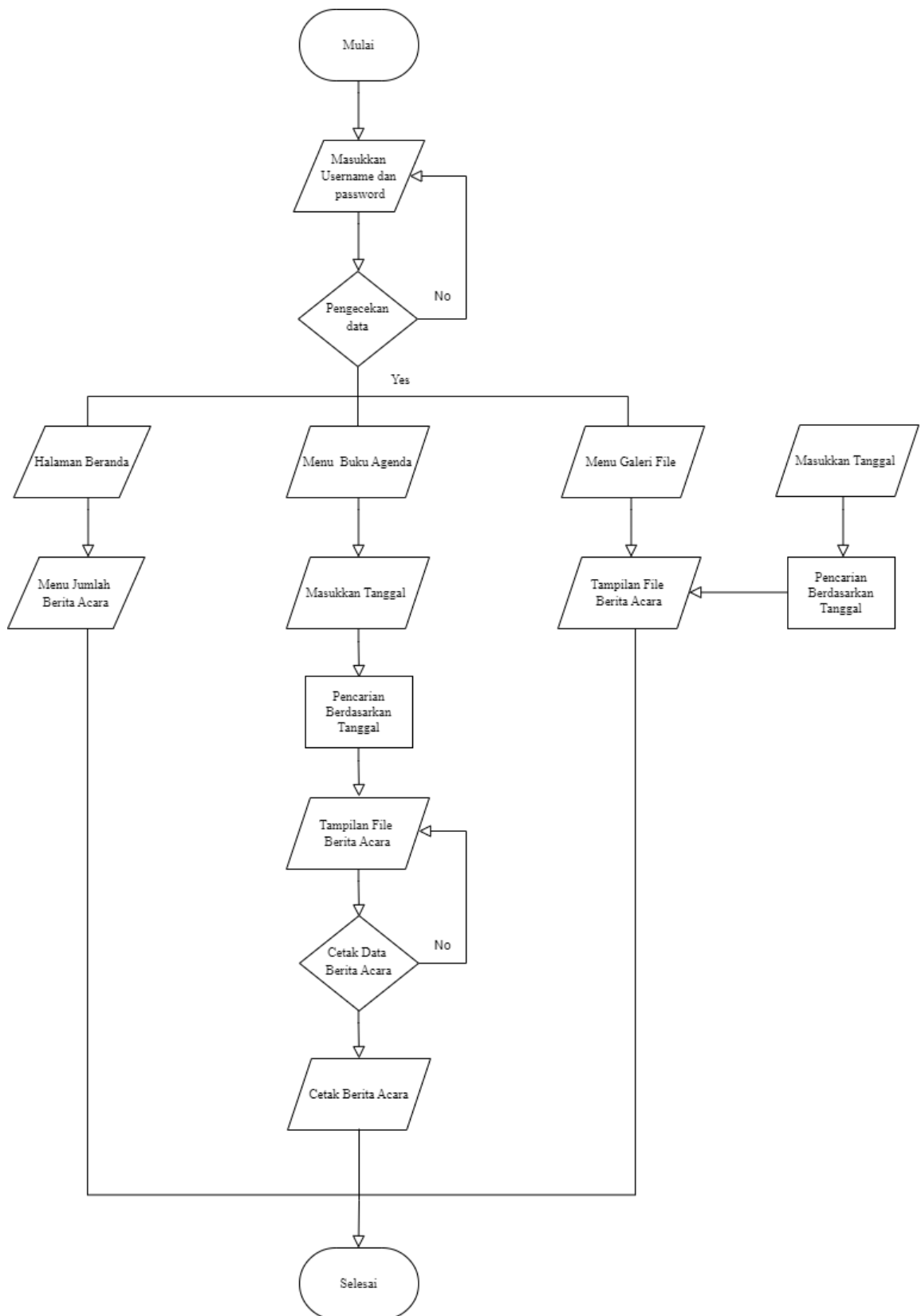


Event List:

1. Mulai.
2. Admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password*.
3. Sistem memvalidasi data admin untuk mengetahui apakah proses *login* berhasil atau gagal.
4. Jika berhasil, sistem akan menampilkan beranda admin dimana di dalamnya akan terdapat menu jumlah *user* dan jumlah berita acara dan saat di klik maka akan tampil halaman *user* dan halaman berita acara.
5. Selanjutnya, sistem juga akan menampilkan menu berita acara yang didalamnya admin dapat menambahkan dan mengedit data lalu data akan ditampilkan oleh sistem.
6. Sistem akan menampilkan galeri file yang berisi file berita acara yang telah dimasukkan pada menu sebelumnya dan dapat melakukan pencarian galeri berdasarkan tanggal.
7. Menu selanjutnya yakni sistem akan menampilkan agenda berita acara dimana admin diarahkan untuk mencari berita acara berdasarkan tanggal yang di masukkan, kemudian sistem akan menampilkan file pdf berita acara dan admin dapat mencetak file tersebut.
8. Sistem menampilkan pengaturan dimana admin dapat melakukan penambahan, pengeditan, dan penghapusan data *user* serta instansi.
9. Selesai.

4.3.3.1 Flowchart User

Berikut ditampilkan desain *flowchart user* dari pembangunan Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang berbasis *Website*:



Gambar 4.4. Flowchart User

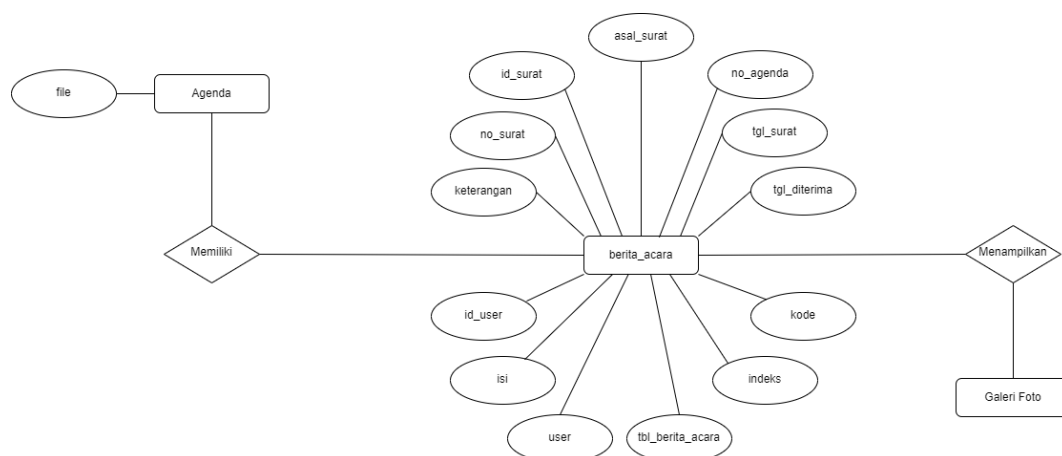


Event List:

1. Mulai.
2. *User* melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*.
3. Sistem memvalidasi data *user* untuk mengetahui apakah proses *login* berhasil atau gagal.
4. Jika berhasil, sistem akan menampilkan beranda *user* dimana di dalamnya akan terdapat menu jumlah berita acara.
5. Menu selanjutnya yakni sistem akan menampilkan agenda berita acara dimana *user* diarahkan untuk mencari berita acara berdasarkan tanggal yang dimasukkan, kemudian sistem akan menampilkan file pdf berita acara dan *user* dapat mencetak file tersebut.
6. Sistem akan menampilkan galeri file yang berisi file berita acara yang telah dimasukkan oleh admin pada menu sebelumnya dan dapat melakukan pencarian galeri berdasarkan tanggal.
7. Selesai.

4.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut merupakan tampilan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang telah dirancang pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.5. Tampilan *Entity Relationship Diagram (ERD)*



4.4 Kamus Data

1. Tabel User

tbl_user = @id_user + username + password + nama + nip + admin

Keterangan:

id_user	= tinyint {2}
username	= varchar {30}
password	= varchar {35}
nama	= varchar {50}
nip	= varchar {25}
admin	= tinyint {1}

2. Tabel Berita Acara

tbl_berita_acara = @id_surat + no_agenda + no_surat + asal_surat + isi +
kode + indeks + tgl_surat + tgl_diterima + file + keterangan + id_user

Keterangan:

id_surat	= int (10)
no_agenda	= int (10)
no_surat	= varchar (50)
asal_surat	= varchar (250)
isi	= mediumtext
kode	= varchar (30)
indeks	= varchar (30)
tgl_surat	= date
tgl_diterima	= date
file	= varchar (250)
keterangan	= varchar (250)
id_user	= tinyint (2)

3. Tabel Instansi

tbl_instansi = @id_instansi + institusi + nama + alamat + man_umum + nip
+ website + email + logo + id_user



Keterangan:

id_instansi = tinyint (1)
institusi = varchar (150)
nama = varchar (150)
status = varchar (150)
alamat = varchar (150)
man_umum = varchar (50)
nip = varchar (25)
website = varchar (50)
email = varchar (50)
logo = varchar (250)
id_user = tinyint (2)

4. Tabel Sett

tbl_sett = @id_sett + berita_acara + id_user

Keterangan:

id_sett = tinyint (1)
berita_acara = tinyint (2)
id_user = tinyint (2)

4.5 Desain Tabel

Di bawah ini merupakan tampilan desain table pada pembangunan Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Palembang:

1. Tabel tb_user

Primary key = id

Foreign = -

No	Name	Data Type	Size	Key
1	id_user	Tinyint	2	*
2	username	Varchar	30	
3	password	Varchar	35	
4	nama	Varchar	50	



5	nip	Varchar	25	
6	admin	Tinyint	1	

Tabel 4.1. Tabel tb_user

2. Table tb_berita_acara

Primary key = id_surat

Foreign = -

No	Name	Data Type	Size	Key
1	id_surat	Int	10	*
2	no_agenda	Int	10	
3	no_surat	Varchar	50	
4	asal_surat	Varchar	250	
5	isi	medium text		
6	kode	Varchar	30	
7	indeks	Varchar	30	
8	tgl_surat	Date		
9	tgl_diterima	Date		
10	file	Varchar	250	
11	keterangan	Varchar	250	
12	id_user	Tinyint	2	

Tabel 4.2. tabel tb_berita_acara

3. Tabel tb_instansi

Primary key = id_instansi

Foreign = -

No	Name	Data Type	Size	Key
1	id_instansi	Tinyint	1	*
2	institusi	Varchar	150	
3	nama	Varchar	150	
4	status	Varchar	150	



5	Alamat	Varchar	150	
6	man_umum	Varchar	150	
7	nip	Varchar	25	
8	Website	Varchar	55	
9	email	Varchar	50	
10	logo	Varchar	250	
11	id_user	Tinyint	2	

Tabel 4.3. Tabel tb_instansi

4. Tabel tb_sett

Primary key = id_sett

Foreign = -

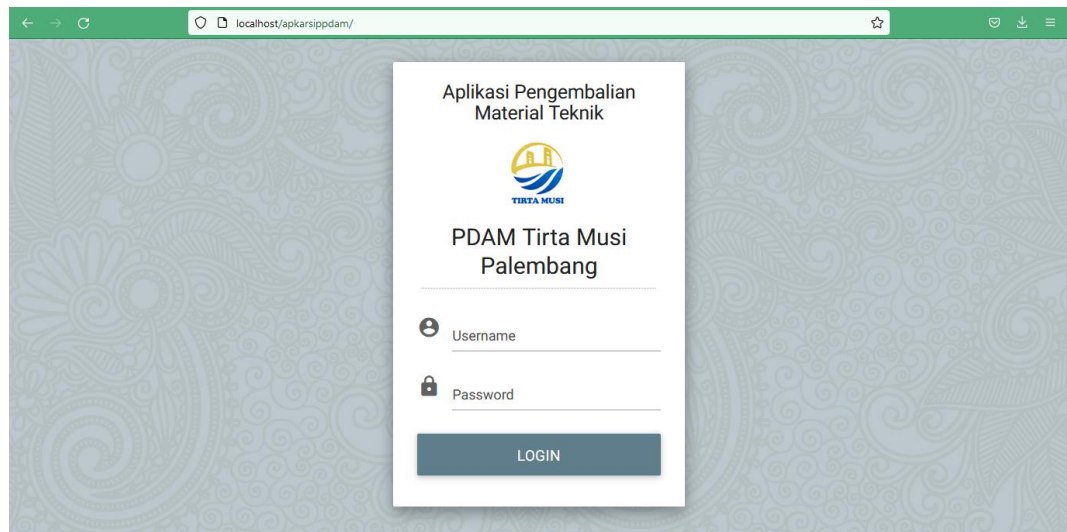
No	Name	Data Type	Size	Key
1	id_sett	Tinyint	1	*
2	berita_acara	Tinyint	2	
3	id_user	Tinyint	2	

Tabel 4.4. Tabel tb_sett

4.6 Tampilan Aplikasi

4.6.1 Tampilan Halaman login admin dan user

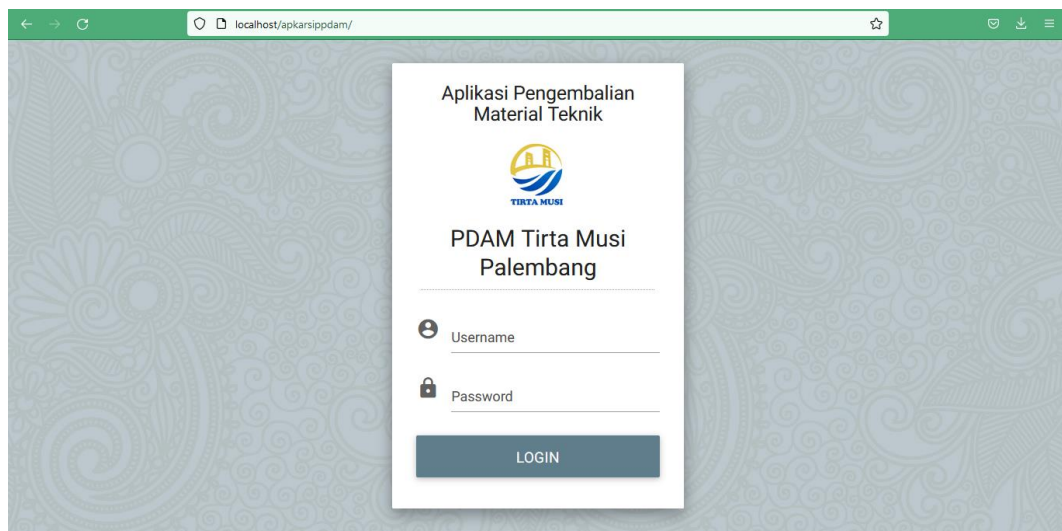
Aplikasi yang kami buat menampilkan halaman login dengan memasukkan *username* dan *password*. Berikut tampilan halaman login:



Gambar 4.6. Tampilan Halaman Login Admin dan *User*

4.6.2 Tampilan Halaman beranda admin

Setelah memasukkan *username* dan *password*, maka sistem akan menampilkan halaman beranda. Berikut gambar tampilan halaman beranda admin:



Gambar 4.7. Tampilan Halaman Beranda Admin

4.6.3 Tampilan Halaman Berita Acara Admin

Kemudian, admin dapat mengakses beranda berita acara, maka sistem akan menampilkan halaman berita acara. Berikut gambar tampilan halaman berita acara admin:



No. Agenda Kode	Isi Ringkas File	Asal Surat	No. Surat Tgl Surat	Tindakan
6 Kondisi Rusak	Pengembalian 9 item material bekas File : 2365-img785.jpg	UP KM 4	96/BAM/BT/UM /PDAM/2022 16 Agustus 2022	EDIT DEL
5 Kondisi Rusak dan Bekas	Pengembalian Tee RR 1 bh, Adaptor Flange 2 bh dll. File : 7704-img784.jpg	UP Alang-Alang Lebar	35/BAM/TU-RT/PDAM /VIII/2022 11 Agustus 2022	EDIT DEL
4 Kondisi rusak	Pengembalian Lockable 38 bh dan stop kran 1bh File : 7328-img782.jpg	UP Karang Anyar	34/BAM/BT/UM /PDAM/VIII/2022 10 Agustus 2022	EDIT DEL
3	Pengembalian lockable dan stopkran kuningan periode September 2021 s.d Juli 2022	IIP SII 2	28/BAM/BT/UM /PDAM/VIII/2022	EDIT DEL

Gambar 4.8. Tampilan Halaman Berita Acara Admin

4.6.4 Tampilan Halaman Tambah Berita Acara Admin

Kemudian, admin dapat mengakses halaman tambah berita acara, maka sistem akan menampilkan halaman tambah berita acara. Berikut gambar tampilan halaman tambah berita acara admin:

Nomor Agenda: 7

Asal Surat:

Nomor Surat:

Isi Ringkas:

Kode Klasifikasi:

Indeks Berkas:

Tanggal Surat:

Keterangan:

[FILE](#) Upload file/scan gambar surat masuk

*Format file yang diperbolehkan *.JPG, *.PNG, *.DOC, *.DOCX, *.PDF dan ukuran maksimal file 2 MB!

[SIMPAN](#) [BATAL](#)

Gambar 4.9. Tampilan Halaman Tambah Berita Acara Admin



4.6.5 Tampilan Halaman Edit Berita Acara Admin

Kemudian, admin dapat mengakses halaman edit berita acara, maka sistem akan menampilkan halaman edit berita acara. Berikut gambar tampilan halaman edit berita acara admin:

Nomor Agenda	1	Kode Klasifikasi	Kondisi rusak
Asal Surat	UP Rambutan	Indeks Berkas	1
Nomor Surat	10/BAM/BT/UM/PDAM/VIII/2022	Tanggal Surat	2022-08-02
Isi Ringkas	Pengembalian 1 bh Valve Flange ukuran diameter 63 mm		
		Keterangan	Pekerjaan pergantian valve pada lokasi Jl. Putri Rambut Selako Ujung
		FILE	6764-img777.jpg

*Format file yang diperbolehkan *.JPG, *.PNG, *.DOC, *.DOCX, *.PDF dan ukuran maksimal file 2.MB!

Gambar 4.10. Tampilan Halaman Edit Berita Acara Admin

4.6.6 Tampilan Halaman Hapus Berita Acara Admin

Admin dapat menghapus berita acara apabila terdapat kesalahan pada proses masukan. Berikut gambar tampilan halaman hapus berita acara admin:

! Apakah Anda yakin akan menghapus data ini?

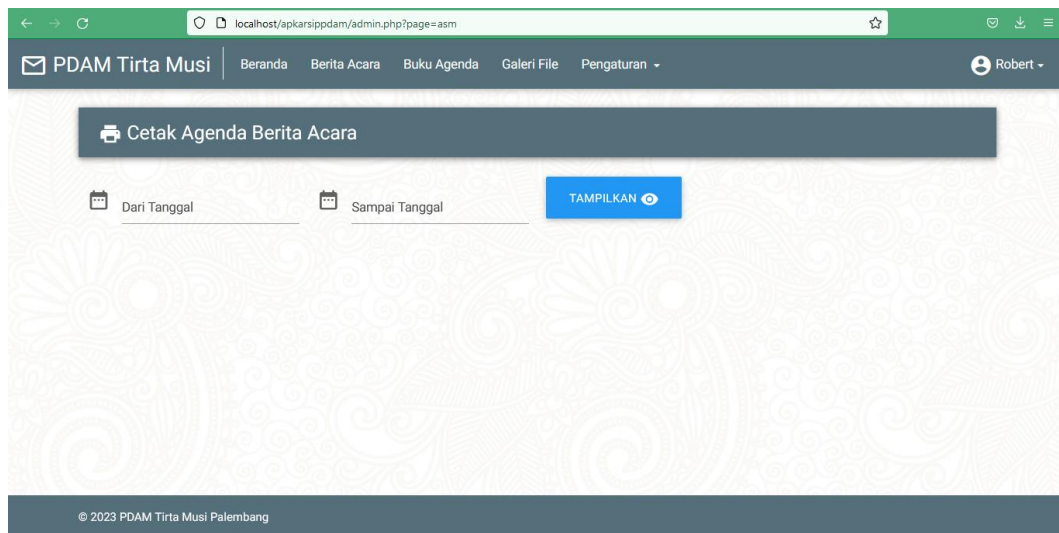
No. Agenda	: 1
Kode Klasifikasi	: Kondisi rusak
Indeks Berkas	: 1
No. Isi	: Pengembalian 1 bh Valve Flange ukuran diameter 63 mm
File	: 6764-IMG777.JPG
Asal Surat	: UP Rambutan
No. Surat	: 10/BAM/BT/UM/PDAM/VIII/2022
Tanggal Surat	: 02 Agustus 2022
Keterangan	: Pekerjaan pergantian valve pada lokasi Jl. Putri Rambut Selako Ujung

Gambar 4.11. Tampilan Halaman Hapus Berita Acara Admin



4.6.7 Tampilan Awal Halaman Buku Agenda Admin

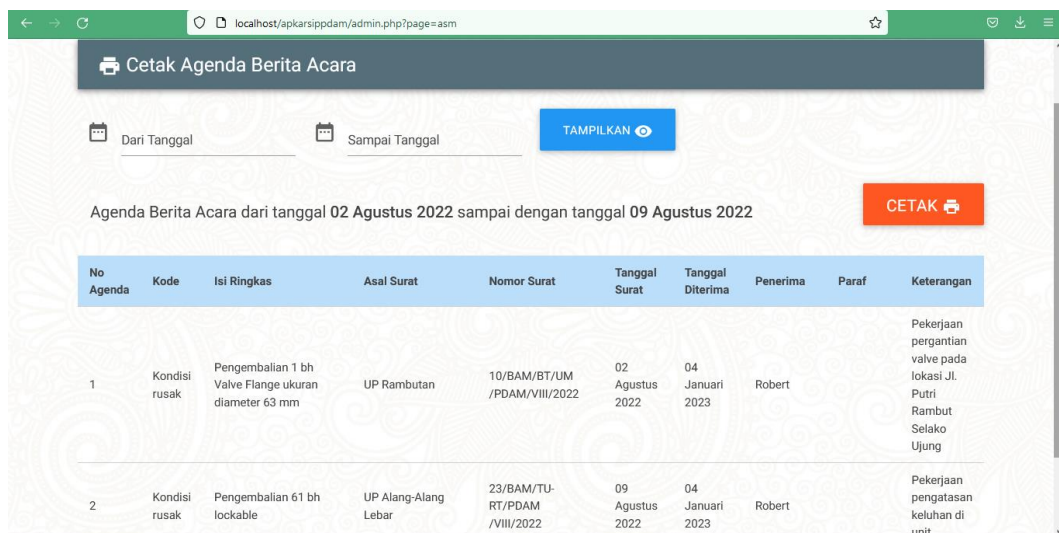
Admin dapat melihat dan mencari berita acara yang telah diunggah pada menu “Berita Acara” melalui halaman buku agenda. Berikut tampilan awal halaman buku agenda admin:



Gambar 4.12. Tampilan Awal Halaman Buku Agenda Admin

4.6.8 Tampilan Halaman Buku Agenda Admin

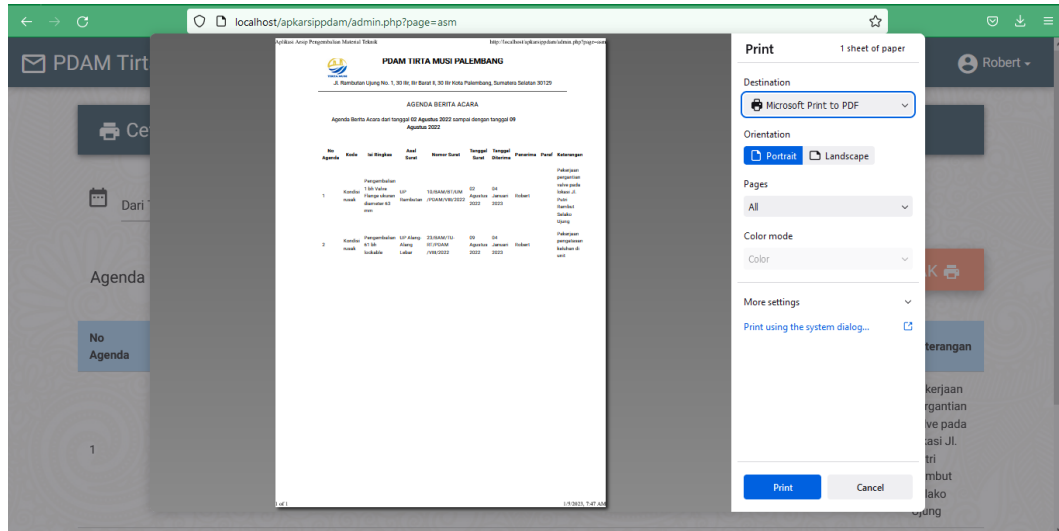
Setelah melakukan pencarian maka akan tampil halaman buku agenda. Berikut tampilan halaman buku agenda admin:



Gambar 4.13. Tampilan Halaman Buku Agenda Admin

4.6.9 Tampilan Halaman Cetak Buku Agenda Admin

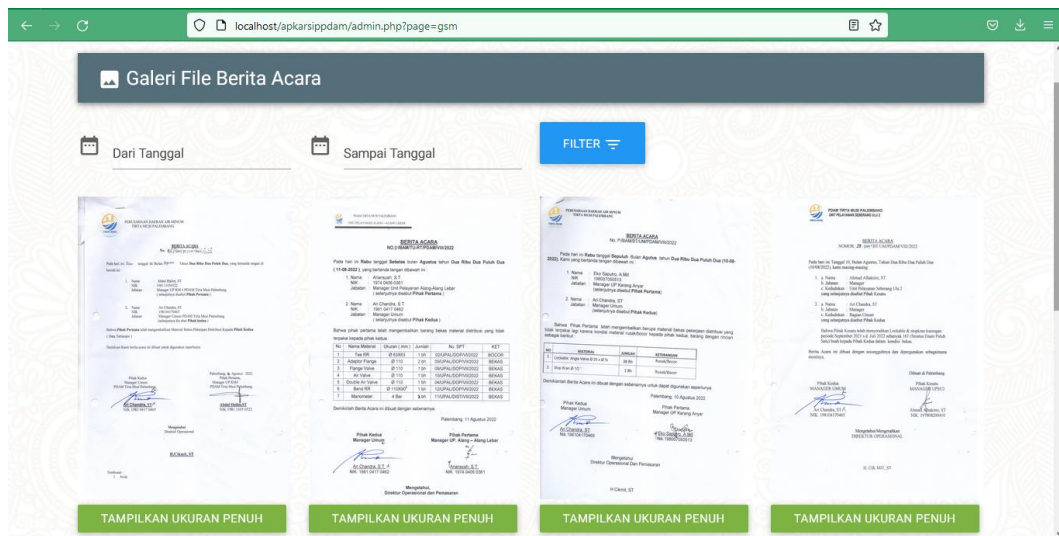
Admin dapat mencetak rangkaian file berita acara yang telah diinput melalui halaman cetak buku agenda. Berikut tampilan halaman cetak buku agenda admin:



Gambar 4.14. Tampilan Halaman Cetak Buku Agenda Admin

4.6.10 Tampilan Halaman Galeri File Admin

Admin dapat melihat file berita acara yang telah diunggah pada halaman galeri file admin. Berikut tampilan halaman galeri file admin:

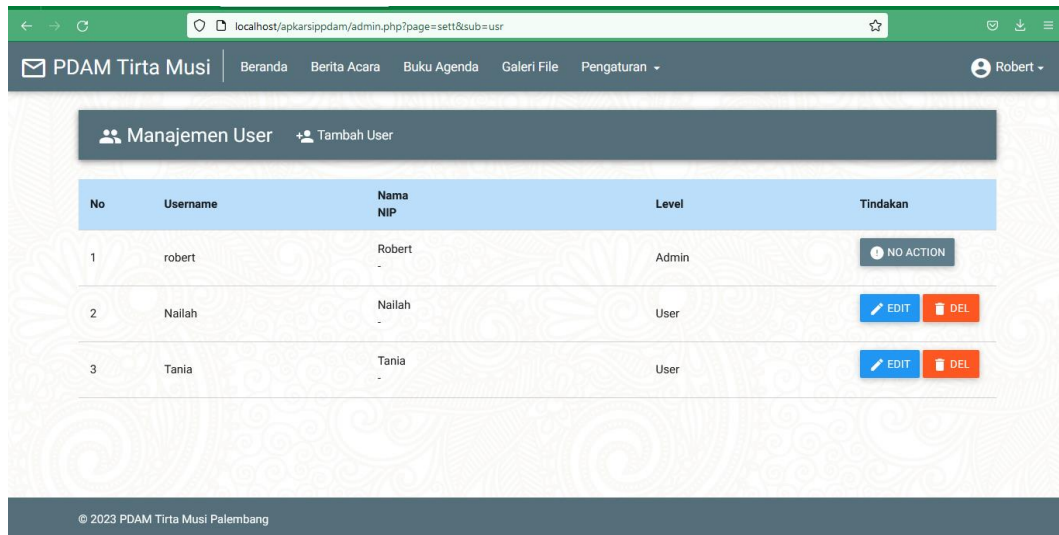


Gambar 4.15. Tampilan Halaman Galeri File Admin



4.6.11 Tampilan Halaman Pengaturan User

Admin dapat melihat data *user* pada halaman pengaturan *user*. Berikut tampilan halaman pengaturan *user*:

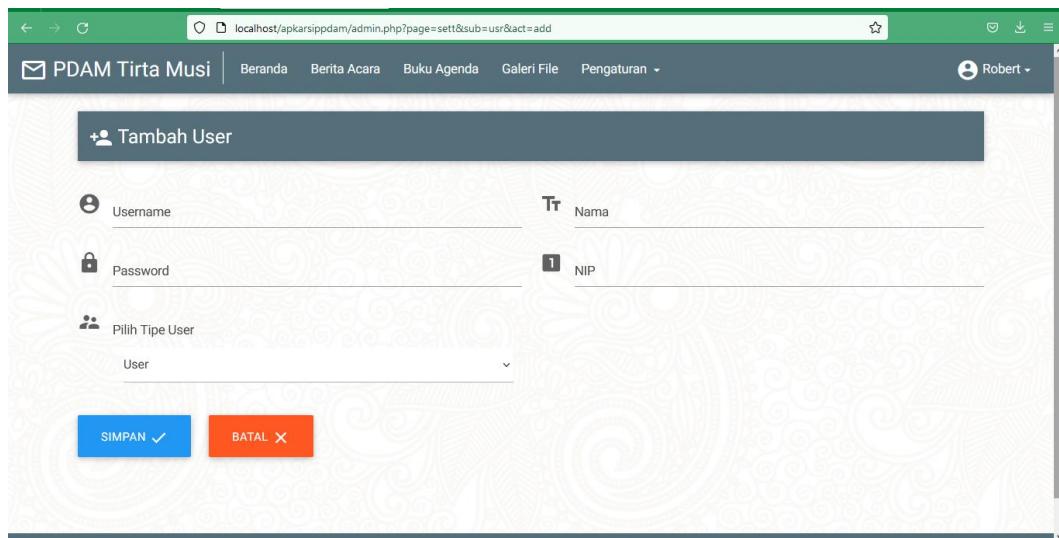


No	Username	Nama NIP	Level	Tindakan
1	robert	Robert	Admin	NO ACTION
2	Nailah	Nailah	User	EDIT DEL
3	Tania	Tania	User	EDIT DEL

Gambar 4.16. Tampilan Halaman Pengaturan User

4.6.12 Tampilan Halaman Tambah Data User

Admin dapat menambahkan data *user* pada halaman pengaturan *user*. Berikut tampilan halaman tambah data *user*:



Username

Password

Pilih Tipe User

User

Nama

NIP

SIMPAN

BATAL

Gambar 4.17. Tampilan Halaman Tambah Data User



4.6.13 Tampilan Halaman Edit Data User

Admin dapat mengedit data *user* pada halaman edit data *user*. Berikut tampilan halaman edit data *user*:

PDAM Tirta Musi | Beranda | Berita Acara | Buku Agenda | Galeri File | Pengaturan

Robert

Edit Tipe User

Username: Nailah

Nama: Nailah

Pilih tipe user: User

SIMPAN BATAL

© 2023 PDAM Tirta Musi Palembang

Gambar 4.18. Tampilan Halaman Edit Data User

4.6.14 Tampilan Halaman Hapus Data User

Admin dapat menghapus data *user* pada halaman pengaturan *user*. Berikut tampilan halaman hapus data *user*:

PDAM Tirta Musi | Beranda | Berita Acara | Buku Agenda | Galeri File | Pengaturan

Robert

Apakah Anda yakin akan menghapus user ini?

Username: Nailah

Nama: Nailah

NIP: -

Tipe User: User

HAPUS BATAL

© 2023 PDAM Tirta Musi Palembang

Gambar 4.19. Tampilan Halaman Hapus Data User



4.6.15 Tampilan Halaman Pengaturan Instansi

Admin dapat melihat serta mengedit data instansi pada halaman pengaturan instansi. Berikut tampilan halaman pengaturan instansi.

The screenshot shows the 'Manajemen Instansi' page with the following fields and values:

Field	Value
Nama Instansi	PDAM Tirta Musi Palembang
Status	1
Alamat	Jl. Rambutan Ujung No. 1, 30 Ilir, Ilir Barat II, 30 Ilir Kota Palembang, Sumatera S
Website	http://tirtamusi.com
Nama Yayasan	-
Nama Manajer Umum	Ari Chandra, S.T
NIP	198104170465
Email Instansi	pdamtirtamusi@gmail.com

Below the fields is a section for 'Upload Logo Instansi' with a file upload button and a note: '*Format file yang diperbolehkan hanya *.JPG, *.PNG dan ukuran maksimal file 2 MB. Disarankan gambar berbentuk kotak atau lingkaran!'. At the bottom are 'SIMPAN' and 'BATAL' buttons.

Gambar 4.20. Tampilan Halaman Pengaturan Instansi

4.6.16 Tampilan Halaman Beranda User

Setelah memasukkan *username* dan *password*, maka sistem akan menampilkan halaman beranda. Berikut gambar tampilan halaman beranda *user*:

The screenshot shows the user dashboard with the following elements:

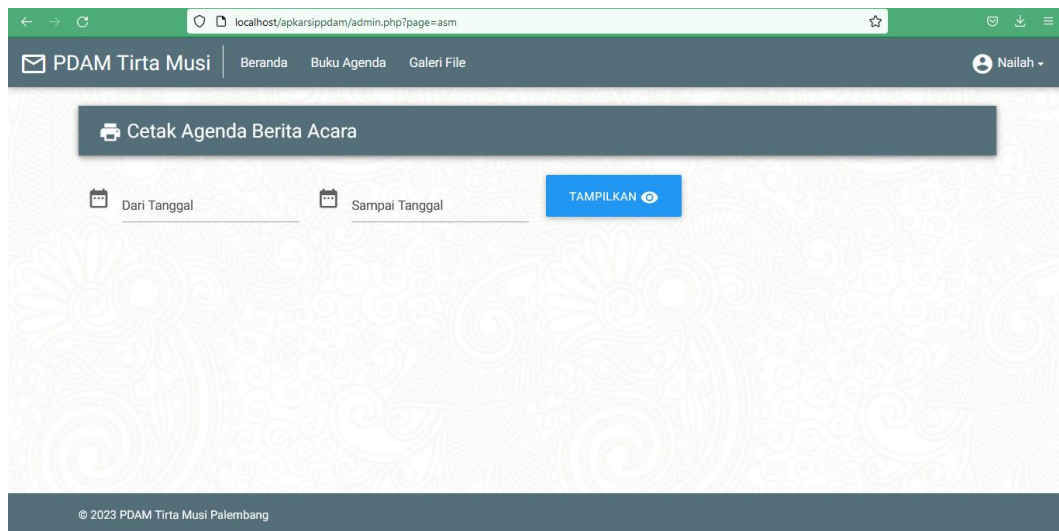
- Header:** PDAM Tirta Musi Palembang logo and address: Jl. Rambutan Ujung No. 1, 30 Ilir, Ilir Barat II, 30 Ilir Kota Palembang, Sumatera Selatan 30129.
- Welcome Message:** 'Selamat Datang Nailah. Anda login sebagai User. Berikut adalah statistik data yang tersimpan dalam sistem.'
- Statistik Card:** 'Jumlah Berita Acara: 6 Berita Acara'.
- Footer:** © 2023 PDAM Tirta Musi Palembang.

Gambar 4.21. Tampilan Halaman beranda *user*



4.6.17 Tampilan Halaman Awal Buku Agenda User

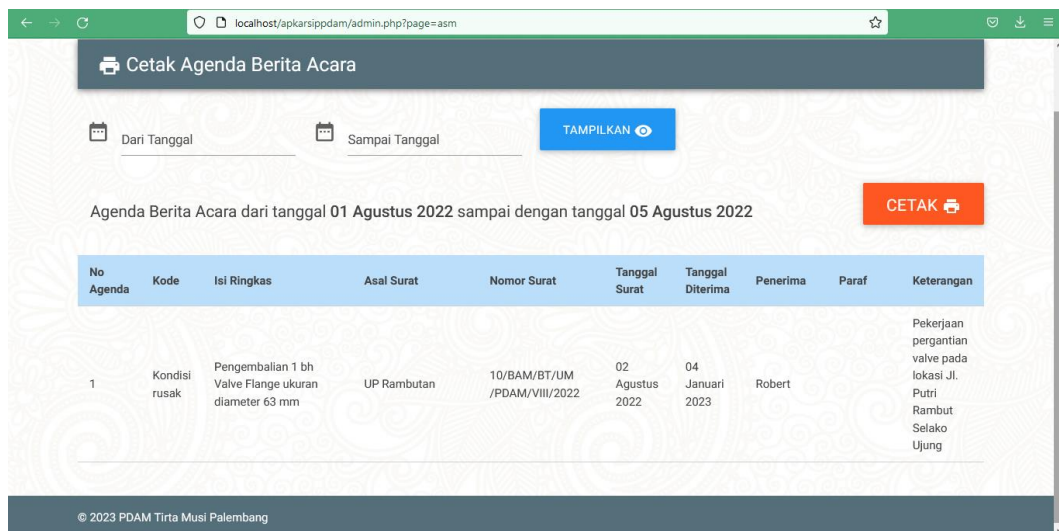
User dapat melihat berita acara yang telah dimasukkan oleh admin melalui Halaman Awal Buku Agenda User. Berikut Tampilan Halaman Awal Buku Agenda User:



Gambar 4.22. Tampilan Halaman Awal Buku Agenda User

4.6.18 Tampilan Halaman Buku Agenda User

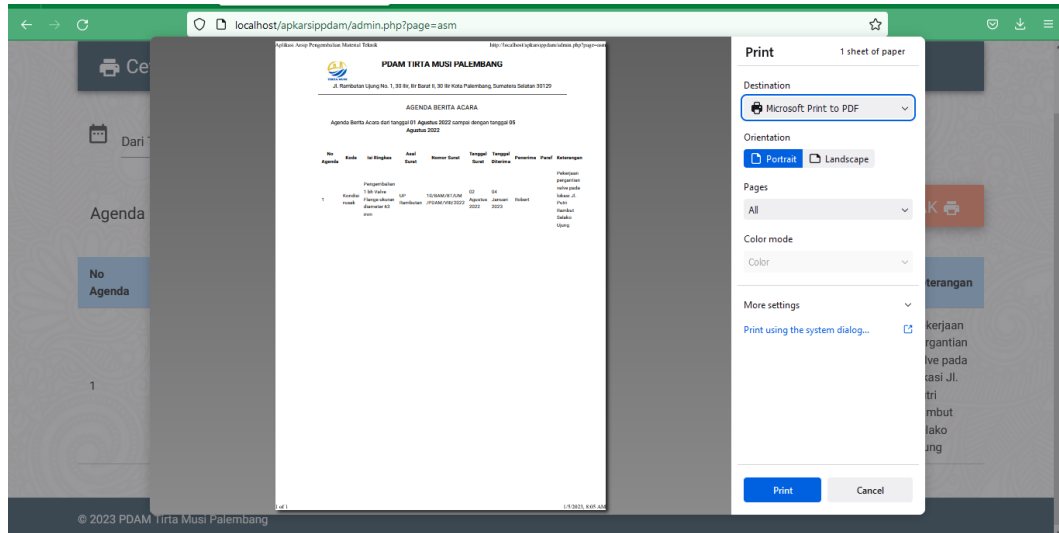
Setelah melakukan pencarian maka akan tampil halaman buku agenda. Berikut tampilan halaman buku agenda user:



Gambar 4.23. Tampilan Halaman Buku Agenda User

4.6.19 Tampilan Halaman Cetak Buku Agenda User

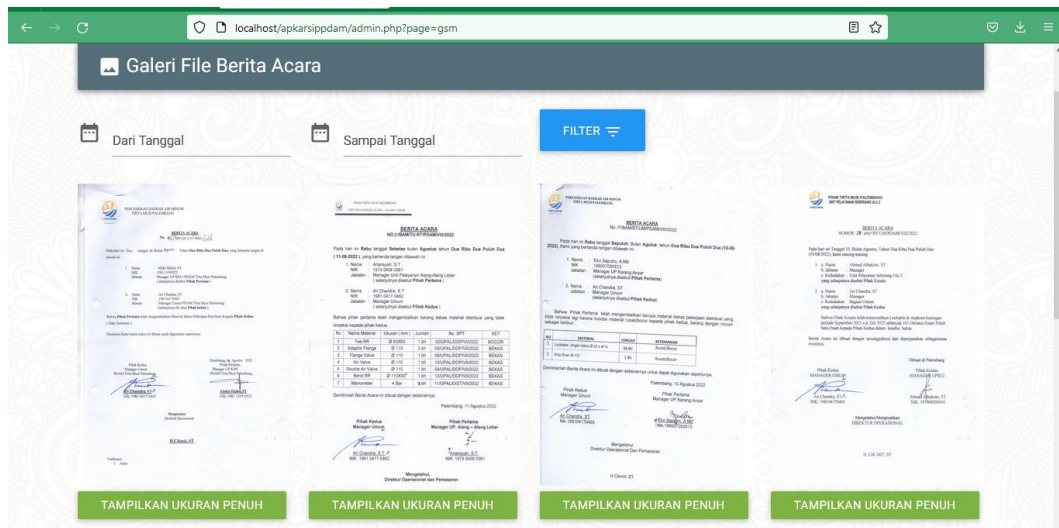
User dapat mencetak berita acara yang ada pada halaman buku agenda. Berikut tampilan halaman cetak berita acara user:



Gambar 4.24. Tampilan Halaman Cetak Berita Acara User

4.6.20 Tampilan Halaman Galeri File User

User dapat melihat file berita acara dalam bentuk pdf yang telah diunggah oleh admin. Berikut tampilan halaman galeri file user:



Gambar 4.25. Tampilan Halaman Galeri File User



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktik yang kami lakukan pada PDAM Tirta Musi Palembang maka pada bab ini kami akan menyimpulkan keseluruhan pembahasan yang telah kami sampaikan pada bab-bab sebelumnya. Setelah melakukan analisa dan penyesuaian terhadap aplikasi yang dibuat, kami menyimpulkan bahwa:

1. Sebelum adanya Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik di PDAM Tirta Musi Palembang berbasis *website* ini, proses pengarsipan berita acara pengembalian material teknik masih ditulis pada buku dan lembar arsip yang disusun didalam sebuah map *ordner* atau map besar.
2. Aplikasi Arsip Pengembalian Material Teknik PDAM Tirta Musi Palembang berbasis *website* ini menyediakan form login, beranda admin, beranda *user*, halaman berita acara admin, halaman tambah berita acara admin, halaman edit berita acara admin, halaman hapus berita acara admin, awal halaman buku agenda admin, halaman buku agenda admin, halaman cetak buku agenda admin, halaman galeri file admin, halaman pengaturan *user*, halaman tambah data *user*, halaman edit data *user*, halaman hapus data *user*, halaman pengaturan instansi, halaman awal buku agenda *user*, halaman buku agenda *user*, halaman cetak buku agenda *user*, dan halaman galeri file *user*.

5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka kami akan memberikan saran yang akan disajikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat untuk PDAM Tirta Musi Palembang sebagai berikut :

1. Aplikasi yang sedang berjalan saat ini masih banyak memiliki kekurangan sehingga perlu adanya perancangan untuk mengembangkan aplikasi sehingga dapat digunakan secara optimal.
-



2. Diharapkan dapat memberikan pelatihan kepada admin untuk menjalankan sistem ini agar mempermudah dalam melakukan penginputan data berkas pengembalian material teknik di PDAM Tirta Musi Palembang khususnya pada seksi rumah tangga.



DAFTAR PUSTAKA

- Andydharmalau.com. (2020, 19 Agustus). *Kamus Data*. Diakses pada 04 Januari 2023, pada <http://andydharmalau.com/kamus-data/>.
- commons.wikimedia.org. (2018, 2 Mei). *PHP logo*. Diakses pada 05 Januari 2023, pada <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PHP-logo.svg>.
- Dantes, Gede Rasben dkk. 2019. *Pengantar Basis Data*. Depok : PT Rajagrafindo Persada.
- Helmud, E., 2021. *Optimasi Basis Data Oracle Menggunakan Complex View Studi Kasus : PT. Berkas Optimis Sejahtera (PT.BOS) Pangkal Pinang*. Jurnal Informatika, 1(7):81.
- Id.m.wikipedia.org. (2010, 4 Desember). *Xampp logo*. Diakses pada 05 Januari 2023, pada https://id.m.wikipedia.org/wiki/Berkas:Xampp_logo.svg.
- Indrajani, 2015. *Database Design (Case Study All in One)*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Info.populix.co. (2022, 04 Januari). *Panduan Lengkap Cara Membuat Flowchart untuk Perusahaan*. Diakses pada 04 Januari 2023, pada <https://info.populix.co/articles/cara-membuat-flowchart/>.
- Jogiyanto, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kampungdesigner.com. (2020, 18 Juli). *Logo Sublime Text Vektor-Png-Jpeg*. Diakses pada 05 Januari 2023, pada <https://kampungdesigner.com/downloads/logo-sublime-text-vector-png-jpeg/>.
- Kristanto, Andri. 2018. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
-



Logo.wine. (2022, 05 Januari). *MySQL*. Diakses pada 05 Januari 2023, pada <https://www.logo.wine/logo/MySQL>.

Marina, S. I. (2017). *Buku Ajar Sistem Informasi Akuntansi Teori Dan Praktikal*. Surabaya: UM Surabata Publishing.

Mfikri.com. (2017, 09 Desember). *Kupas Tuntas Konsep Model Data Entity Relationship Diagram atau ERD*. Diakses pada 04 Januari 2023, dari <https://mfikri.com/artikel/kupas-tuntas-konsep-model-data-entity-relationship-diagram-atau-erd.html>.

Mulyanto, A. R. 2008. *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah 70 JIPTEK, Vol. X No. 1, Januari 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.20961/jiptek.v10i1.14970> Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.

Munthe, J. (2019). *Buku Ajar Berkesinambungan*. Jakarta: Trans Info Media.

Nazir, M. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

Prakom.banjarmasukota.go.id. (2020, 14 Oktober). *Apa itu ERD & DFD*. Diakses pada 04 Januari 2023, dari <https://prakom.banjarmasukota.go.id/2020/10/apa-itu-dfd-erd.html>.

Semiawan, C. R. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya*. Jakarta: Grasindo.

Setyaningrum, S., 2013. *Konsep dan Perancangan Basis Data*. Yogyakarta : Skripta Media Creative.

Sorongan, Fangky A., dan Sudibyo, Theodorus. 2015. *Laboratorium Pengantar Aplikasi Komputer*. Jakarta : Perbanas Institute Jakarta.

Tohari, Imam. 2014. *Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta : CV Andi Offset.



- Widarma, A., dan Rahayu, S., 2017. Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan pada PT. PP London Sumatera Indonesia Tbk. Gunung Malayu Estate-Kabupaten Asahan. Jurnal Teknologi Informasi, 2(1):167.
- Wijaya, A., 2007. Penggunaan DFD dan ERD pada analisis dan perancang sistem informasi penjualan suku cadang dan pelayanan service pada PT. Mitra Maju Mobilindo. Jurnal Teknik Industri, 9(03):142.
- Yurindra. 2017. *Software Engineering*. Yogyakarta. Deepublish.
- Yusuf, A. M. (2014). *Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.
-



Politeknik Negeri Sriwijaya

LAMPIRAN

