

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK APLIKASI SISTEM INFORMASI



untuk:

Masyarakat dan Perusahaan Daerah Air Minum Kota Tegal

Dipersiapkan oleh:

Muhamad Ardhi (1301160786)

Muhammad Fikri Septiawan (1301160789)

Reno Butar Butar (1301166724)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung
Indonesia

Daftar Isi

1	Pendahuluan	5
1.1	Tujuan Penulisan Dokumen	5
1.2	Ruang Lingkup Dokumen	5
1.3	Manfaat	5
1.4	Tujuan	5
2	Deskripsi Produk (FR dan N-FR)	5
2.1	Perspektif Produk	5
2.2	Fungsi Produk	6
2.2.1	FUNCTIONAL REQUIREMENT (FR)	6
2.2.2	NON FUNCTIONAL REQUIREMENT (FR)	7
2.3	Kelas dan Karakteristik Pengguna	7
2.4	Lingkungan Operasional Sistem	7
3	Kebutuhan Spesifik (Antar muka)	8
3.1	Antarmuka Pengguna	8
3.2	Antarmuka Perangkat Keras	17
3.3	Antarmuka Perangkat Lunak	18
3.4	Antarmuka Komunikasi	18
4	Fitur Sistem (Use Cases)	18
4.1	Use Case 1	19
4.1.1	Nama Use Case: Lihat Informasi	19
4.1.2	Aktor : Masyarakat	19
4.1.3	Prakondisi: Masyarakat sudah membuka website	19
4.1.4	Langkah-langkah:	19
4.1.5	Pascakondisi: Masyarakat melihat informasi yang diinginkan	19
4.1.6	Flowchart:	19
4.2	Use Case 2	20
4.2.1	Nama Use Case: Memberikan Kritik dan Saran	20
4.2.2	Aktor : Masyarakat	20
4.2.3	Prakondisi: Masyarakat sudah berada di menu Kritik & Saran	20
4.2.4	Langkah-langkah:	20
4.2.5	Pascakondisi: Sistem menyimpan data laporan ke dalam database	21
4.2.6	Flowchart:	21

4.3	Use Case 3	22
4.3.1	Nama Use Case: Cek Tagihan	22
4.3.2	Aktor: Masyarakat.....	22
4.3.3	Prakondisi: Masyarakat sudah berada di menu Cek Tagihan	22
4.3.4	Langkah-langkah:	22
4.3.5	Pascakondisi: Masyarakat melihat informasi tagihan.....	23
4.3.6	Flowchart:	23
4.4	Use Case 4	24
4.4.1	Nama Use Case: Login.....	24
4.4.2	Aktor: Admin	24
4.4.3	Prakondisi: Admin sudah berada di menu login pada website.....	24
4.4.4	Langkah-langkah:	24
4.4.5	Pascakondisi: Admin berada di menu beranda pada admin.....	25
4.4.6	Flowchart:	25
4.5	Use Case 5	25
4.5.1	Nama Use Case: Input Informasi.....	25
4.5.2	Aktor: Admin	25
4.5.3	Prakondisi: Admin sudah login dan berada di halaman tambah informasi pada website	25
4.5.4	Langkah-langkah:	25
4.5.5	Pascakondisi: Sistem menyimpan data informasi ke dalam database	27
4.5.6	Flowchart:	27
4.6	Use Case 6	28
4.6.1	Nama Use Case: Edit Informasi	28
4.6.2	Aktor: Admin	28
4.6.3	Prakondisi: Admin sudah login dan berada di halaman edit informasi pada website.....	28
4.6.4	Langkah-langkah:	28
4.6.5	Pascakondisi: Sistem mengedit edit data dan menyimpan ke dalam database	29
4.6.6	Flowchart:	29
4.7	Use Case 7	30
4.7.1	Nama Use Case: Hapus Informasi	30
4.7.2	Aktor: Admin	30
4.7.3	Prakondisi: Admin sudah login dan berada di menu informasi pada website	30
4.7.4	Langkah-langkah:	30

4.7.5	Pascakondisi: Sistem menghapus data dan menyimpan ke dalam database.....	31
4.7.6	Flowchart:	31
4.8	Use Case 8.....	32
4.8.1	Nama Use Case: Lihat Informasi	32
4.8.2	Aktor: Admin	32
4.8.3	Prakondisi: Admin sudah login dan berada di menu Kritik & Saran	32
4.8.4	Langkah-langkah:	32
4.8.5	Pascakondisi: Admin telah melihat kritik dan saran dari pelanggan	32
4.8.6	Flowchart:	32
5	Kebutuhan Struktural Sistem	33
5.1	Class Diagram	33
5.1.1	Class Diagram Use Case 1 (Masyarakat Lihat Informasi)	33
5.1.2	Class Diagram Use Case 2 (Masyarakat Memberikan Kritik dan Saran)	34
5.1.3	Class Diagram Use Case 3 (Masyarakat Melakukan Cek Tagihan)	34
5.1.4	Class Diagram Use Case 4 (Admin Login)	35
5.1.5	Class Diagram Use Case 5 (Admin Input Informasi)	36
5.1.6	Class Diagram Use Case 6 (Admin Edit Informasi)	37
5.1.7	Class Diagram Use Case 7 (Admin Hapus Informasi)	38
5.1.8	Class Diagram Use Case 8 (Admin Lihat Informasi)	39
6	Kebutuhan Basis Data	39
6.1	Identifikasi Entitas yang terlibat pada problem domain.....	39
6.2	Entity Relationship Diagram (ER Diagram).....	40
6.3	Tabel Data / Kandidat Database File	40

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini bertujuan sebagai panduan baik bagi pengembang dan pengguna perangkat lunak selama dalam pengembangan perangkat lunak yang akan dibangun. Bagi pengembang, SKPL ini dapat digunakan sebagai acuan dalam setiap tahapan pengembangan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sedangkan bagi pihak pengguna, SKPL ini digunakan untuk mencatat semua spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang dikembangkan dan harapan yang diinginkan. Dokumen SKPL ini berisi spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak pembayaran dan pengelolaan pajak yang akan dikembangkan.

1.2 Ruang Lingkup Dokumen

Ruang lingkup dari dokumen ini mencakup 6 bab antara lain:

- Bab 1 Pendahuluan,
- Bab 2 Deskripsi Produk,
- Bab 3 Kebutuhan Spesifik (Antar Muka),
- Bab 4 Fitur Sistem (Use Cases),
- Bab 5 Kebutuhan Struktural Sistem,
- Bab 6 Kebutuhan Basis Data.

1.3 Manfaat

- Memberikan pelayanan kepada masyarakat dan perusahaan dalam penyampaian informasi secara *online*.

1.4 Tujuan

- Memudahkan masyarakat dan perusahaan dalam mendapatkan informasi.

2 Deskripsi Produk (FR dan N-FR)

2.1 Perspektif Produk

Sistem Informasi adalah perangkat lunak berbasis website untuk bertukar informasi yang dilakukan oleh masyarakat dan perusahaan (admin). Aplikasi ini dikembangkan dengan metode pemrograman berorientasi objek dan akan menyimpan semua informasi data

yang ditampung dalam database. Perangkat lunak ini dapat dijalankan pada lingkup sistem operasi Windows (XP,7,8,10), Linux, Android, IOS melalui web browser. Admin harus login terlebih dahulu sebelum menginput data informasi yang akan disimpan ke dalam database.

2.2 Fungsi Produk

➤ Fungsi Penyampaian Informasi

Fungsi Penyampaian digunakan oleh perusahaan dan masyarakat untuk saling bertukar informasi.

➤ Fungsi Pengelolaan Informasi

Fungsi ini digunakan oleh admin perusahaan untuk memperbarui atau menghapus informasi.

2.2.1 FUNCTIONAL REQUIREMENT (FR)

Table 1. Functional Requirement yang ada pada system:

NO	KODE	DESKRIPSI
1	FR01	Masyarakat melihat informasi
1.1	FR01.1	Masyarakat melihat informasi deskripsi perusahaan
1.2	FR01.2	Masyarakat melihat informasi visi dan misi perusahaan
1.3	FR01.3	Masyarakat melihat informasi kepegawaian
1.4	FR01.4	Masyarakat melihat informasi kapasitas produksi
1.5	FR01.5	Masyarakat melihat informasi sistem distribusi
1.6	FR01.6	Masyarakat melihat informasi jumlah pelanggan
1.7	FR01.7	Masyarakat melihat informasi ketentuan dan himbauan
1.8	FR01.8	Masyarakat melihat informasi prosedur
1.9	FR01.9	Masyarakat melihat informasi berita
2	FR02	Admin melakukan penyampaian informasi
2.1	FR02.1	Admin membuat informasi
2.2	FR02.2	Admin mengedit informasi
2.3	FR02.3	Admin menghapus informasi

3	FR03	Masyarakat memberikan kritik dan saran
4	FR04	Masyarakat melakukan cek tagihan

2.2.2 NON FUNCTIONAL REQUIREMENT (FR)

Table 2. Non Functional Requirement yang ada pada system:

NO	KODE	DESKRIPSI
1	NFR1	Pengguna baru membutuhkan waktu belajar maksimal 10 menit untuk dapat menggunakan fungsi-fungsi utama pada system
2	NFR2	Masyarakat mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat
3	NFR3	Sistem dapat berjalan selama 24 jam

2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Pengguna pada website yang kami buat diantaranya adalah masyarakat dan perusahaan (admin). Masyarakat dapat langsung melihat informasi yang dibutuhkan serta melakukan pengaduan masalah yang terjadi. Admin dapat melihat, menginput, mengedit, dan menghapus informasi yang kemudian akan tersimpan ke dalam database.

Tabel 3. Karakteristik pengguna

Kategori Pengguna	Aktivitas
Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat informasi yang dibutuhkan - Melakukan pengaduan masalah
Perusahaan (Admin)	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat, Input, Edit, Delete informasi

2.4 Lingkungan Operasional Sistem

Sistem yang kami buat akan beroperasi untuk seluruh masyarakat terutama masyarakat kota Tegal dan admin perusahaan. Untuk perangkat keras yang dibutuhkan dalam mengoperasikan sistem ini yaitu bisa berupa smartphone atau komputer. Sistem operasi yang digunakan bisa melalui IOS, Android semua versi, Windows Xp, 7,8,dan 10, dan bisa juga menggunakan Linux. Sistem ini juga dapat dibuka melalui berbagai web browser seperti internet explorer, google chrome, opera, dan web browser lainnya.

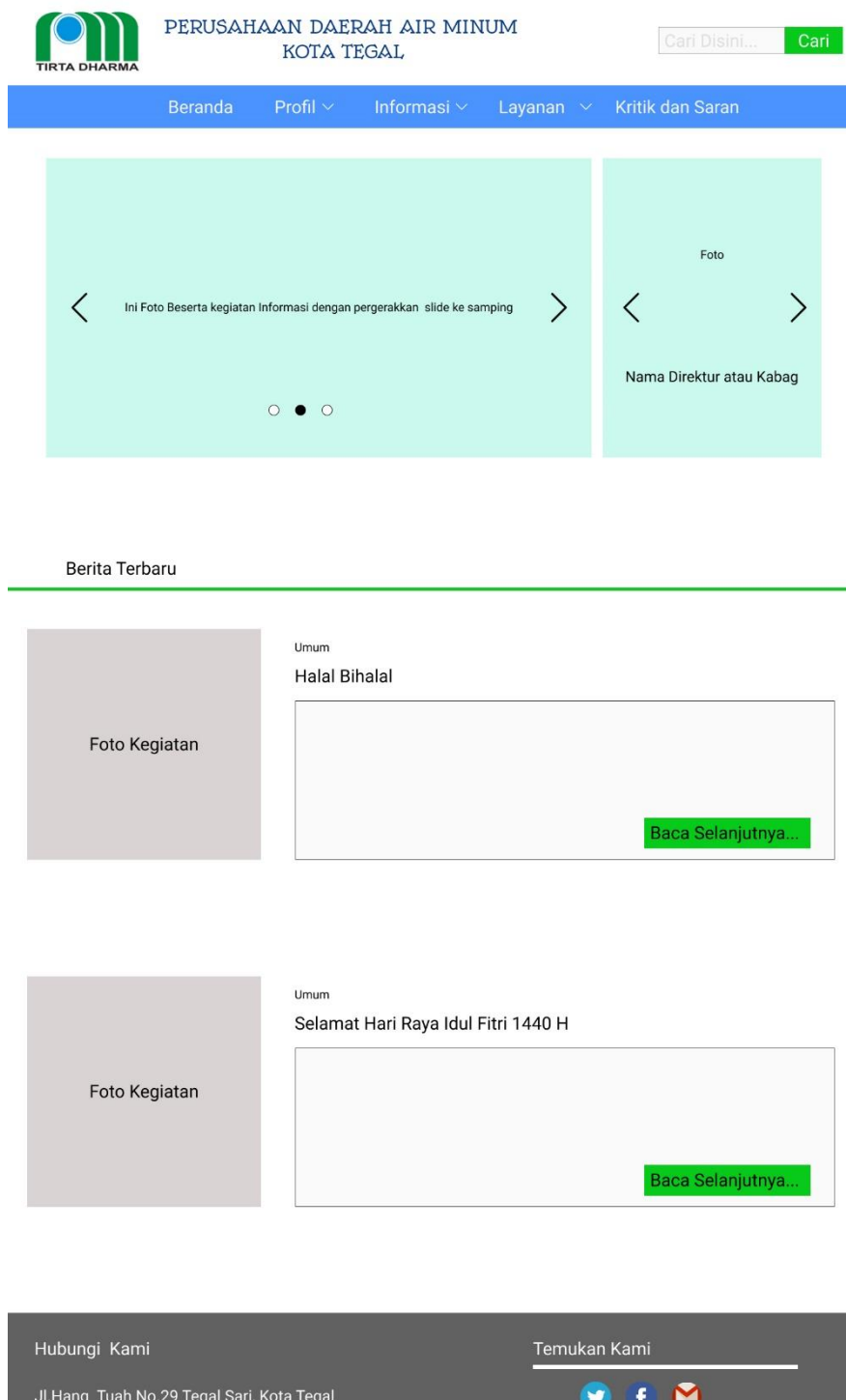
3 Kebutuhan Spesifik (Antar muka)

3.1 Antarmuka Pengguna

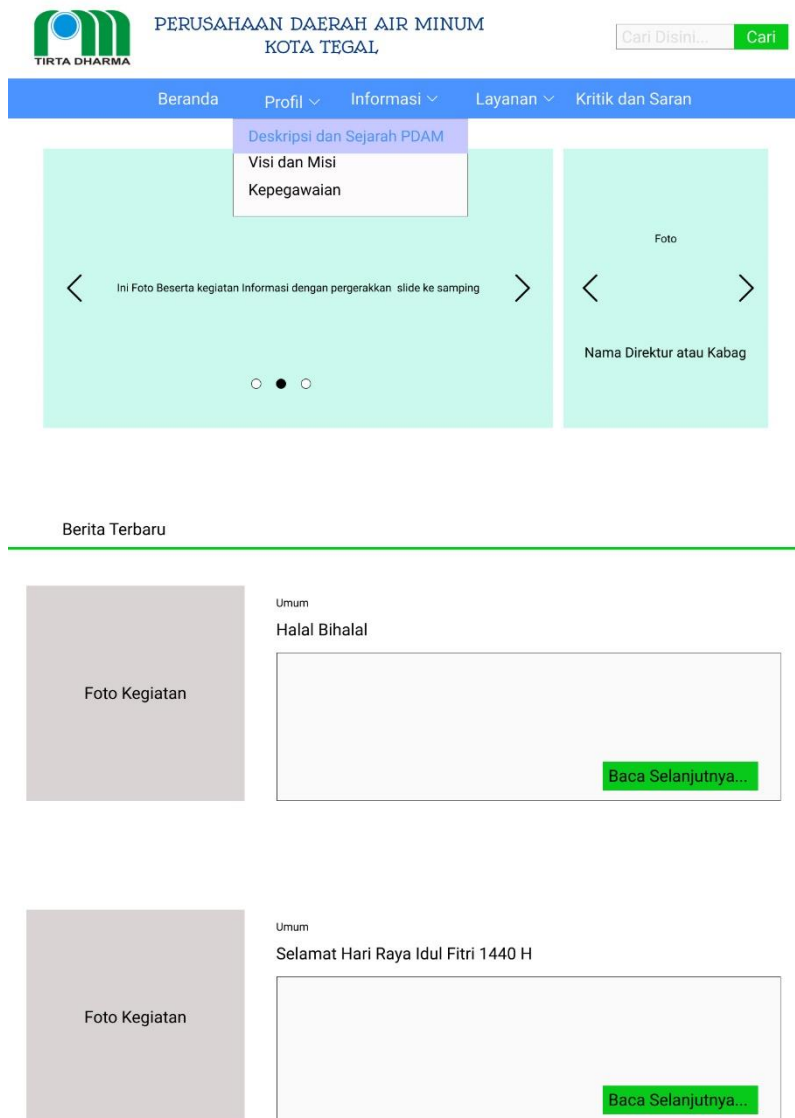
User interface dibuat berdasarkan desain grafis dan berbasis web, sehingga pengguna menggunakan perangkat ini dengan menggunakan web browser.

Tampilan UI dari web pelanggan

Tampilan frame halaman utama



Tampilan dropdown hover menu navbar



Tampilan frame deskripsi dan sejarah perusahaan



SEJARAH PDAM KOTA TEGAL

PDAM sudah ada sejak zaman Belanda dimana mereka berhasil menemukan sumber air yaitu di daerah Bulakan Bumijaya. Di karenakan kebutuhan air bersih pada saat itu sangat di butuhkan maka di bangunlah saluran air dari daerah pegunungan sampai dengan daera kota. Oleh pihak Belanda saluran air tersebut dinamakan " *WATER LEIDANG BEDRRIF OF PROVINCE MEDDEN JAVA*" yang berarti saluran air minum yang berada di dalam kekuasaan pemerintah provinsi. Saluran air minum tersebut di bangun pada tahun 1917 sampai dengan tahun 1933 dan langsung di operasikan. Setelah bangsa Jepang datang dan memenangi peperangan melawan Belanda saluran air yang adapun dikuasai oleh pihak Jepang . Oleh Jepang saluran air tersebut di ganti dengan nama "*SUWIDA*" *SU* artinya Air dan *WIDA* artinya pipa, sehingga dapat diartikan pipa yang menyalurkan air. Setelah penjajahan Jepang berakhir *SUWIDA* berubah nama menjadi Dinas Saluran Air Minum di bawah pimpinan Kepala Dinas. Pada tanggal 1 Januari 1976 perusahaan ini terus berkembang karena kebutuhan masyarakt aka air bersih terus bertambah dan meluas hingga ke daerah lain. Maka Pemerintah daerah mendirikan kantor baru yang terletak di Jalan Hangtuh No.29 Tegal dan diresmikan pada tanggal 12 Februari 1979 oleh Bapak Sarjoe selaku Walikota Madya Daerah Tingkat II Tegal pada waktu itu hingga sekarang

Deskripsi PDAM Kota Tegal

PDAM didirikan dengan maksud dan tujuan untuk turut serta melaksanakan pembangunan ekonomi nasional umumnya dalam rangka peningkatan kesejahteraan dan memenuhi kbutuhan rakyat dan tenaga kerja dalam perusahaan menuju masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

PDAM merupakan pelayanan terhadap masyarakat (*Public Service*) yang bertujuan untuk menyediakan air bersih dan sehat yang mencakupi kebutuhan masyarakat daerah dan sekitarnya berusaha di bidang idtribusi air yang berhubungan dengan penyediaan air bersih dan sehat serta dpat melakukan kerjasama dengan Badan atau Instansi lain baik Pemerintah maupun Swasta.

Hubungi Kami

Jl.Hang Tuah No.29 Tegal Sari, Kota Tegal

Tlp. (0283) 356175

Fax. (0283) 388496

Temukan Kami



Tampilan frame Kapasitas Produksi



PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
KOTA TEGAL

Cari Disini... [Cari](#)

[Beranda](#) [Profil](#) [Informasi](#) [Layanan](#) [Kritik dan Saran](#)

Kapasitas Produksi

Kapasitas produksi dari sumber air baku yang di kelola oleh PDAM Kota Tegal

A. Mata Air

No	Sumber Air	Kapasitas Produksi (lt/dt)	Kapasitas Terealisasi (lt/dt)
1	Bumijawa	70	50
2	Kaligiri	110	82
2	Bregas	150	130
3	Reservoir Yamansari	110	100 sd 59.8


Hubungi Kami

Jl. Hang Tuah No.29 Tegal Sari, Kota Tegal
Tlp. (0283) 356175
Fax. (0283) 388496
Email : pdam.kotategal@gmail.com

Temukan Kami



Tampilan UI dari web admin
Tampilan Login



PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
KOTA TEGAL

PDAM
KOTA TEGAL

Nama Pengguna

Kata Sandi




Masuk

[Daftar Admin](#)

Hubungi Kami

Jl. Hang Tuah No.29 Tegal Sari, Kota Tegal
Tlp. (0283) 356175
Fax. (0283) 388496
Email : pdam.kotategal@gmail.com

Temukan Kami



@2019 Copyright PDAM Kota Tegal. All right reserved

Tampilan setelah login



Tampilan data berita



PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
KOTA TEGAL

[Beranda](#) [Berita Terbaru](#) [Data Informasi](#) [Kritik dan Saran](#) [Logout](#)

Data Berita

Judul Berita	Isi Berita	Foto	Status	Aksi
Halal Bihalal	Semua Pegawai PDAM kota Tegal ...	Halal Bihalal.jpg	on	Hapus Ubah Urungkan
Kunjungan Masyarakat	Banyak hal yang dilakukan oleh...	Kunjungan.jpg	off	Hapus Ubah Tampilkan

Tambah Berita

Hubungi Kami

Jl. Heng. Tuah No. 29 Tegal Sari, Kota Tegal

Temukan Kami



Tampilan ubah berita



Judul

Halal Bihalal

Isi Berita

Semua Pegawai PDAM Kota Tegal...

Foto

Halal Bihalal.jpg



Sembunyikan

Perbarui

Hubungi Kami

Temukan Kami

Jl. Hang Tuah No.29 Tegal Sari, Kota Tegal



Tampilan Kritik dan saran

**PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
KOTA TEGAL**

[Beranda](#) [Berita Terbaru](#) [Data Informasi](#) [Kritik dan Saran](#) [Logout](#)

No	No.Sambungan	Nama Pelapor	No.telp	Tanggal_ lapor	Kritik dan saran
1	003.13.13.444	Wahyuni	081364754567	10 juni 2019	Kebocoran pipa di depan rumah
2	003.13.13.678	Kurniawan	081567648712	01 mei 2019	Meteran jalan terus,walaupun air tidak jalan/dipakai.
3	003.13.13.982	Agung kuri	085864731288	03 april 2019	Air sudah lama tidak jalan

Unduh

Hubungi Kami

Jl.Hang Tuah No.29 Tegal Sari, Kota Tegal
Tlp. (0283) 356175
Fax. (0283) 388496
Email : pdam.kotategal@gmail.com

Temukan Kami



@2019 Copyright PDAM Kota Tegal. All right reserved

Tampilan Tambah berita



The screenshot shows a web interface for adding news. At the top, there is a header with the logo of 'TIRTA DHARMA' and the text 'PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM KOTA TEGAL'. Below the header is a navigation bar with links: 'Beranda', 'Berita Terbaru', 'Data Informasi', and 'Kritik dan Saran'. On the right side of the navigation bar is a 'Logout' button with a user icon. The main content area is light blue and contains three input fields: 'Judul' (Title), 'Isi Berita' (News Content), and 'Foto' (Photo). The 'Judul' field is a single-line text input. The 'Isi Berita' field is a large multi-line text area. The 'Foto' field is a file upload input with a folder icon. Below these fields are two buttons: a green 'Sembunyikan' (Hide) button and a blue 'Tambah' (Add) button.

3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan dalam sistem ini meliputi:

1. Graphic Card / VGA Card

Kartu grafik yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat lunak ini diharapkan mempunyai kapasitas 4 Mbyte ke atas. Apabila menggunakan kartu grafik yang punya kemampuan dibawahnya perangkat lunak masih bisa berjalan akan tetapi tampilan yang diberikan kurang baik.

2. Wifi atau Modem

Wifi dan modem dibutuhkan untuk menghubungkan komputer yang menjalankan perangkat lunak dengan jaringan internet.

3. Prosesor : Intel Pentium 4 (komputer), Snapdragon 425 (smartphone)

4. Harddisk : 4 GB (minimum)

5. RAM : 1 GB (minimum).

3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Sistem ini dapat diakses jika terhubung dengan internet dan melalui web browser.

3.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan dalam sistem ini merupakan antarmuka untuk melakukan koneksi dalam jaringan internet meliputi:

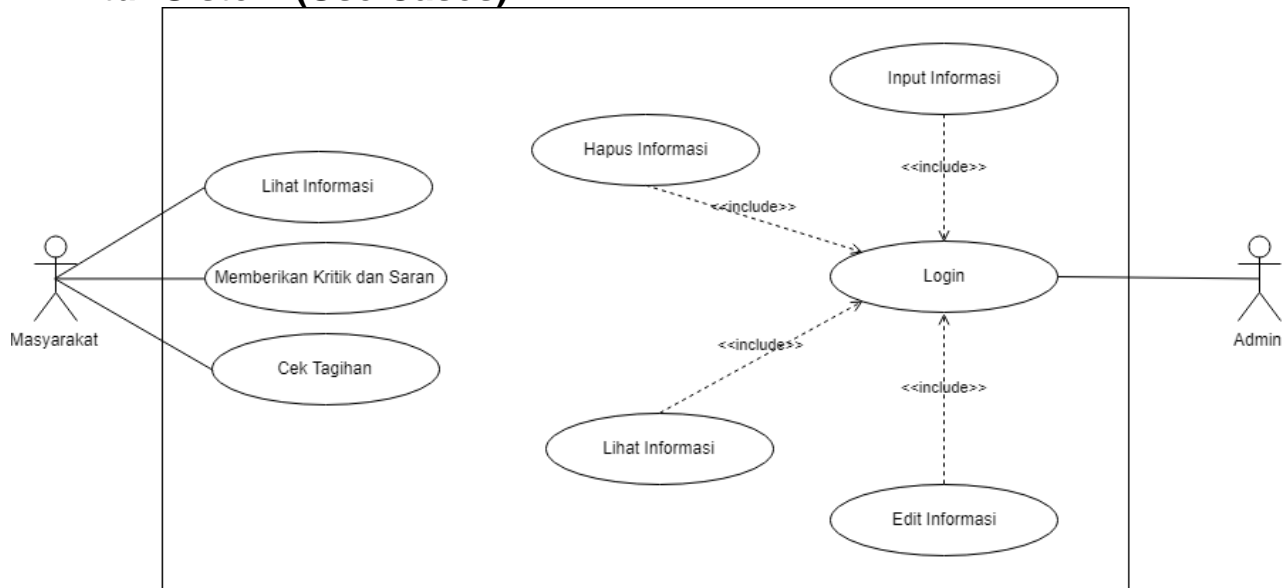
1. Antarmuka komunikasi pada sisi Server

Aplikasi pada sisi server merupakan aplikasi yang melayani semua request yang dikirimkan oleh client yang meminta layanan dengan protocol http. Oleh karena itu pada sisi server dibutuhkan adanya sebuah web server yang terhubung dalam jaringan internet. Web server tersebut harus mempunyai alamat IP dan domain yang dapat dikenali dalam jaringan internet.

2. Antarmuka komunikasi pada sisi Client

Pada sisi client proses yang dilakukan adalah melakukan request kepada server untuk meminta layanan http. Oleh karena itu antarmuka yang dibutuhkan pada sisi client adalah perangkat komunikasi yang memungkinkan komputer client terhubung dengan jaringan internet.

4 Fitur Sistem (Use Cases)



Gambar . Use Case Diagram

4.1 Use Case 1

4.1.1 Nama Use Case: Lihat Informasi

4.1.2 Aktor : Masyarakat

4.1.3 Prakondisi: Masyarakat sudah membuka website

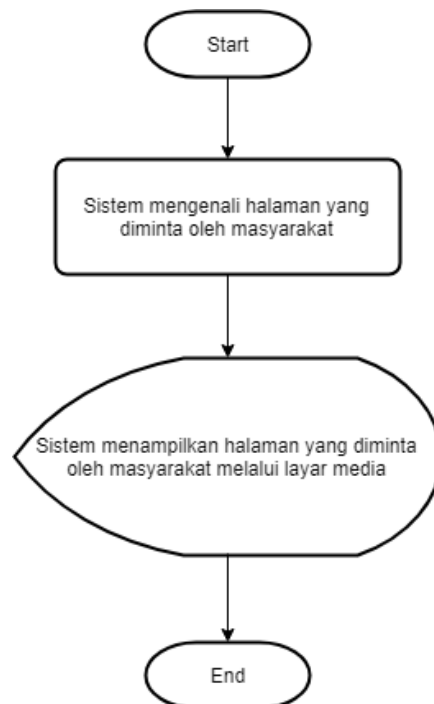
4.1.4 Langkah-langkah:

4.1.4.1 Langkah 1: Masyarakat memilih informasi yang ingin dilihat dengan mengklik menu sesuai dengan informasi tersebut

4.1.4.2 Langkah 2: Sistem menampilkan informasi tersebut

4.1.5 Pascakondisi: Masyarakat melihat informasi yang diinginkan

4.1.6 Flowchart:



Gambar . Flowchart Use Case 1

4.2 Use Case 2

4.2.1 Nama Use Case: Memberikan Kritik dan Saran

4.2.2 Aktor : Masyarakat

4.2.3 Prakondisi: Masyarakat sudah berada di menu Kritik & Saran

4.2.4 Langkah-langkah:

4.2.4.1 Langkah 1: Masyarakat menginput data yang diperlukan ke dalam form yang tersedia

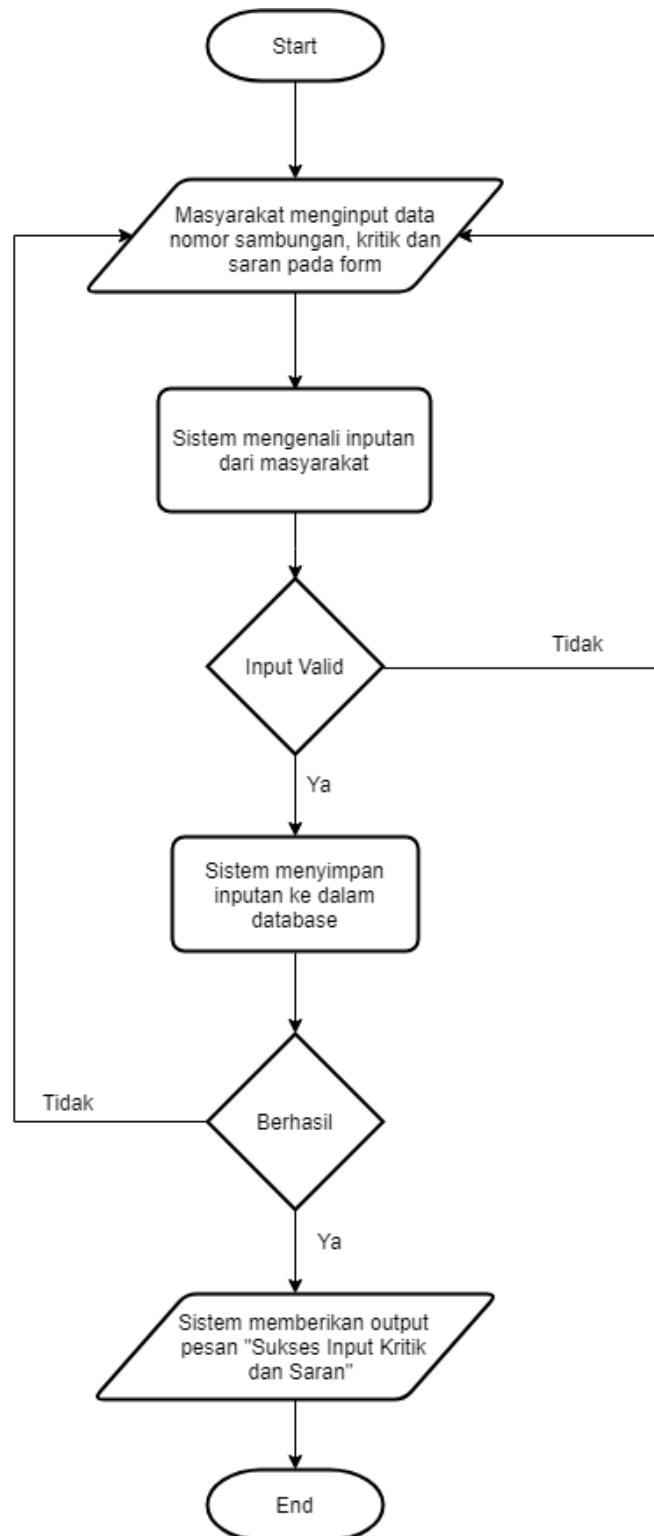
4.2.4.2 Langkah 2: Sistem melakukan pengenalan input dari masyarakat

4.2.4.3 Langkah 3: Masyarakat melakukan submit

4.2.4.4 Langkah 4: Sistem melakukan validasi data dan menampilkan pesan “Sukses Submit Kritik & Saran”

4.2.5 Pascakondisi: Sistem menyimpan data laporan ke dalam database

4.2.6 Flowchart:



Gambar . Flowchart Use Case 2

4.3 Use Case 3

4.3.1 Nama Use Case: Cek Tagihan

4.3.2 Aktor: Masyarakat

4.3.3 Prakondisi: Masyarakat sudah berada di menu Cek Tagihan

4.3.4 Langkah-langkah:

4.3.4.1 Langkah 1: Masyarakat menginput data yang diperlukan pada form yang tersedia

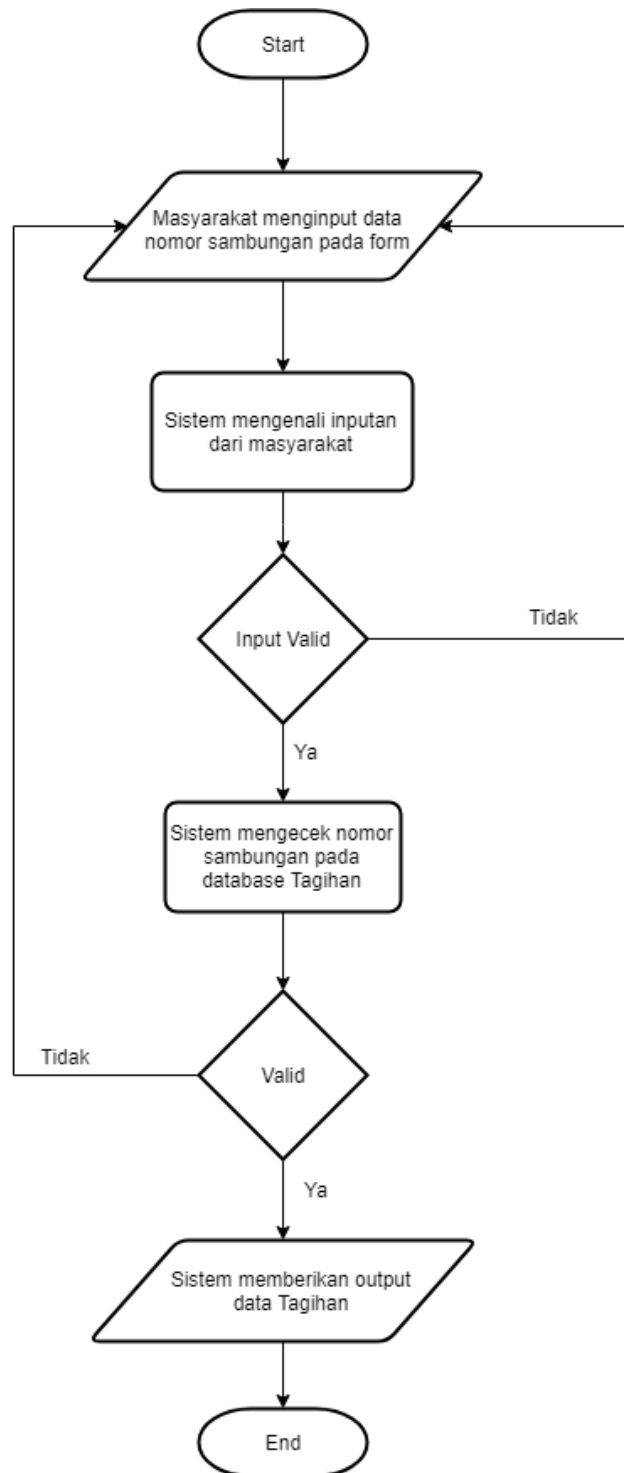
4.3.4.2 Langkah 2: Sistem melakukan pengenalan input data dari Masyarakat

4.3.4.3 Langkah 3: Masyarakat melakukan submit data

4.3.4.4 Langkah 4: Sistem melakukan validasi data dan menampilkan informasi tagihan

4.3.5 Pascakondisi: Masyarakat melihat informasi tagihan

4.3.6 Flowchart:



Gambar . Flowchart Use Case 3

4.4 Use Case 4

4.4.1 Nama Use Case: Login

4.4.2 Aktor: Admin

4.4.3 Prakondisi: Admin sudah berada di menu login pada website

4.4.4 Langkah-langkah:

4.4.4.1 Langkah 1: Admin menginputkan username dan password pada form login

4.4.4.2 Langkah 2: Sistem melakukan sistem pengenalan input dari admin

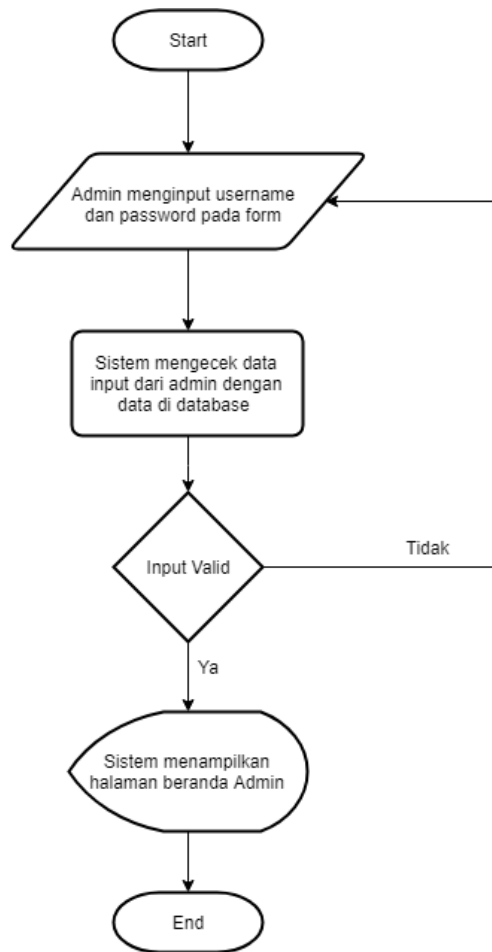
4.4.4.3 Langkah 3: Admin melakukan submit

4.4.4.4 Langkah 4: Sistem melakukan validasi data dan menampilkan pesan “Sukses Login” jika data valid dan menampilkan pesan “Gagal Login” jika data tidak valid

4.4.4.5 Langkah 5: Sistem menampilkan menu beranda admin

4.4.5 Pascakondisi: Admin berada di menu beranda pada admin

4.4.6 Flowchart:



Gambar . Flowchart Use Case 4

4.5 Use Case 5

4.5.1 Nama Use Case: Input Informasi

4.5.2 Aktor: Admin

4.5.3 Prakondisi: Admin sudah login dan berada di halaman tambah informasi pada website

4.5.4 Langkah-langkah:

4.5.4.1 Langkah 1: Admin menginputkan data yang diperlukan sistem pada form input yang tersedia

4.5.4.2 Langkah 2: Sistem melakukan sistem pengenalan input dari admin

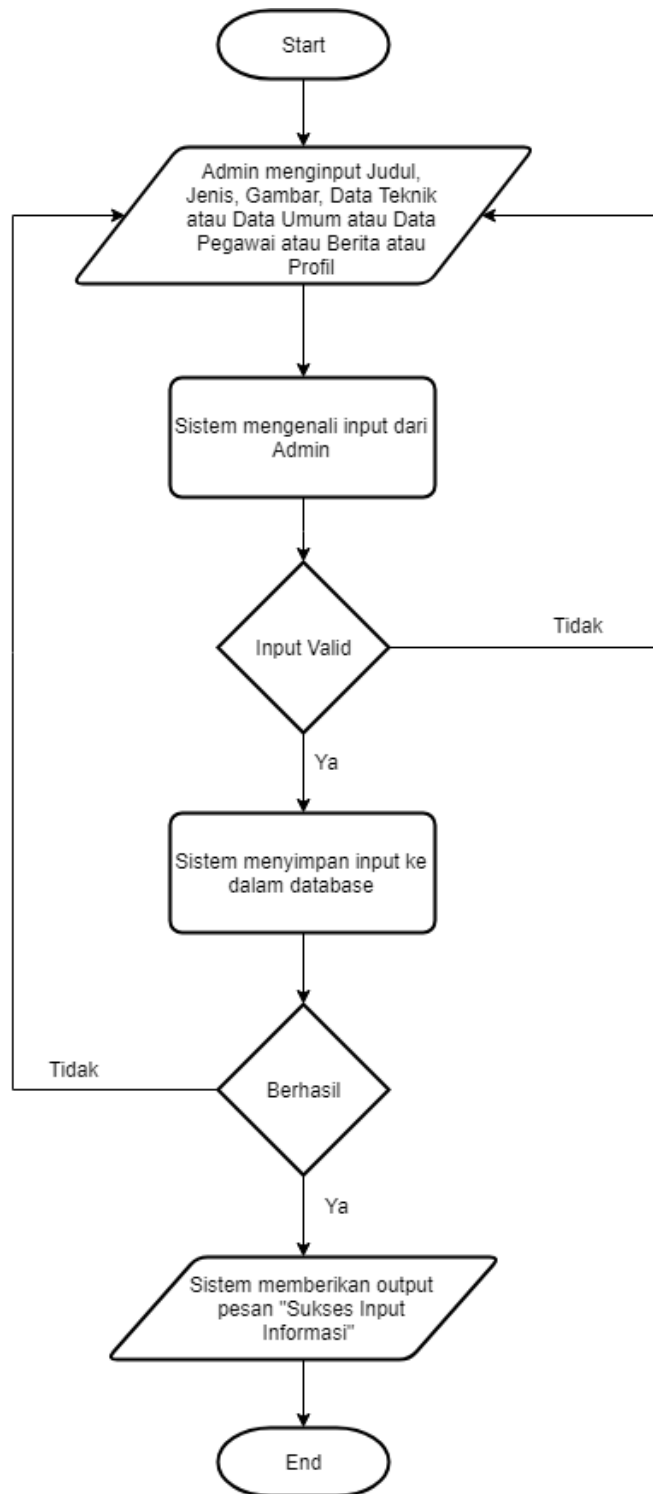
4.5.4.3 Langkah 3: Admin melakukan submit

4.5.4.4 Langkah 4: Sistem melakukan validasi data dan menampilkan pesan “Sukses Input” jika data valid dan menampilkan pesan “Gagal Input” jika data tidak valid

4.5.4.5 Langkah 5: Sistem menampilkan menu lihat informasi pada admin

4.5.5 Pascakondisi: Sistem menyimpan data informasi ke dalam database

4.5.6 Flowchart:



Gambar . Flowchart Use Case 5

4.6 Use Case 6

4.6.1 Nama Use Case: Edit Informasi

4.6.2 Aktor: Admin

4.6.3 Prakondisi: Admin sudah login dan berada di halaman edit informasi pada website

4.6.4 Langkah-langkah:

4.6.4.1 Langkah 1: Admin menginputkan data yang diperlukan sistem pada form edit yang tersedia

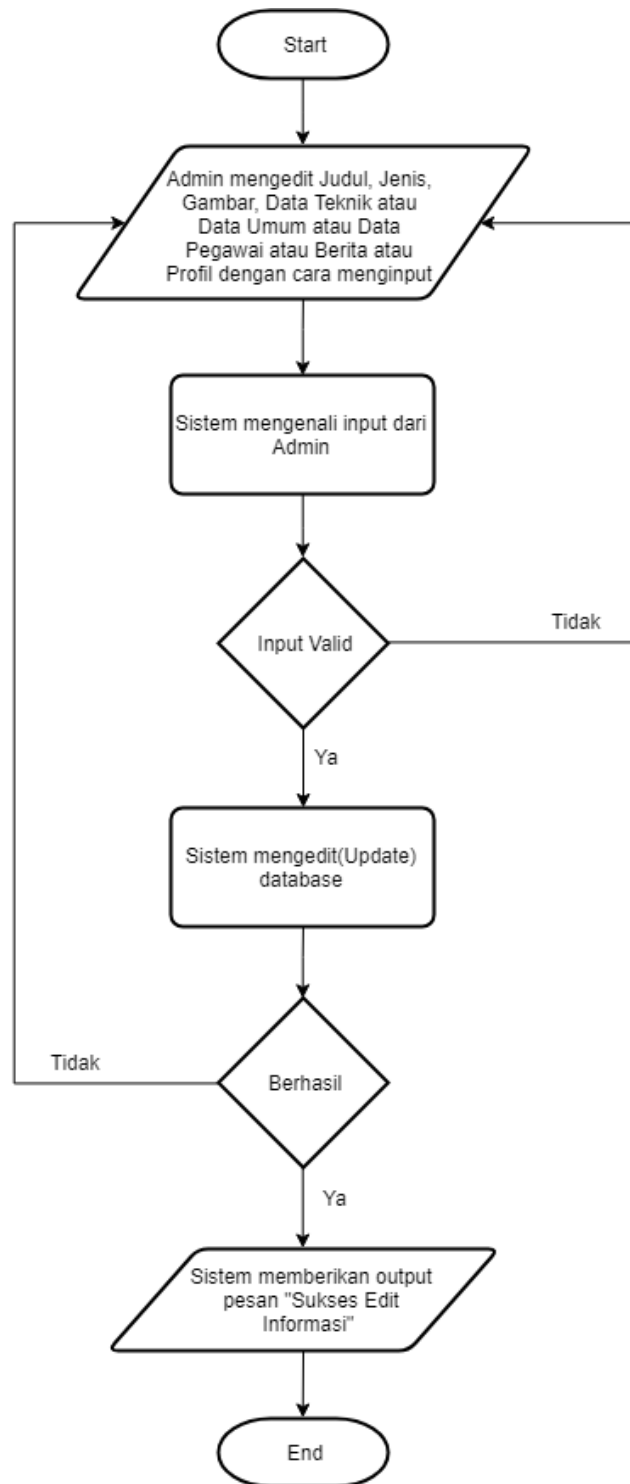
4.6.4.2 Langkah 2: Sistem melakukan sistem pengenalan input dari admin

4.6.4.3 Langkah 3: Admin melakukan submit

4.6.4.4 Langkah 4: Sistem melakukan validasi data dan menampilkan pesan “Sukses Edit” jika data valid dan menampilkan pesan “Gagal Edit” jika data tidak valid lalu menampilkan menu lihat informasi pada admin

4.6.5 Pascakondisi: Sistem mengedit edit data dan menyimpan ke dalam database

4.6.6 Flowchart:



Gambar . Flowchart Use Case 6

4.7 Use Case 7

4.7.1 Nama Use Case: Hapus Informasi

4.7.2 Aktor: Admin

4.7.3 Prakondisi: Admin sudah login dan berada di menu informasi pada website

4.7.4 Langkah-langkah:

4.7.4.1 Langkah 1: Admin memilih atau mengklik tombol hapus pada informasi yang diinginkan

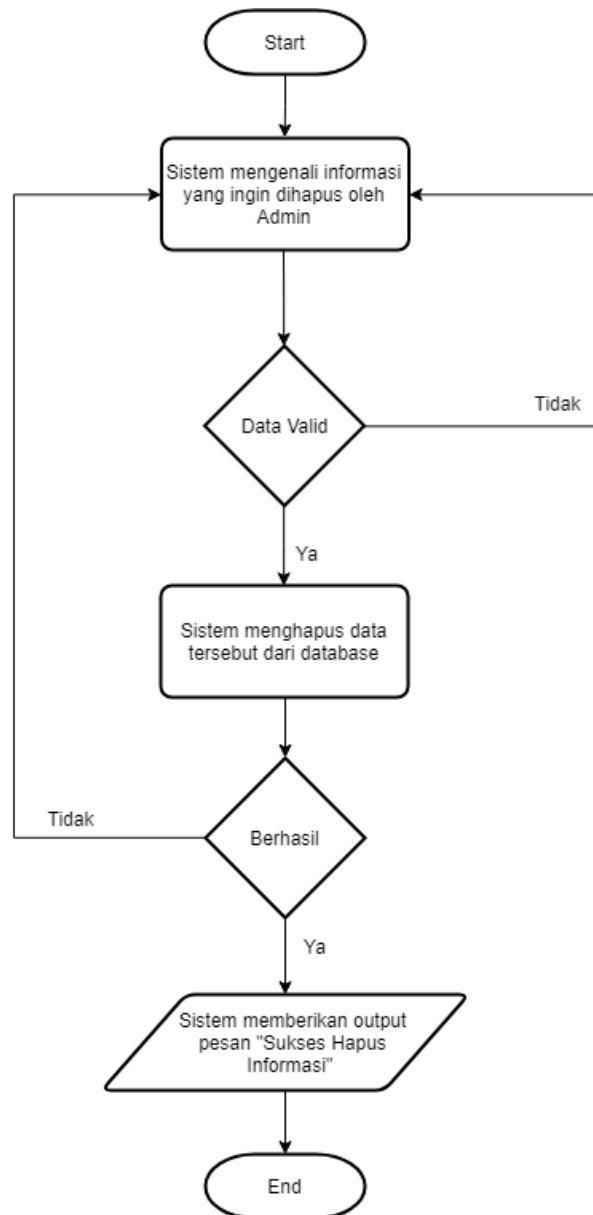
4.7.4.2 Langkah 2: Sistem melakukan konfirmasi hapus

4.7.4.3 Langkah 3: Admin melakukan validasi “Ya” atau “Tidak”

4.7.4.4 Langkah 4: Sistem menampilkan pesan “Sukses Hapus” lalu menampilkan menu lihat Informasi pada admin

4.7.5 Pascakondisi: Sistem menghapus data dan menyimpan ke dalam database

4.7.6 Flowchart:



Gambar . Flowchart Use Case 7

4.8 Use Case 8

4.8.1 Nama Use Case: Lihat Informasi

4.8.2 Aktor: Admin

4.8.3 Prakondisi: Admin sudah login dan berada di menu Kritik & Saran

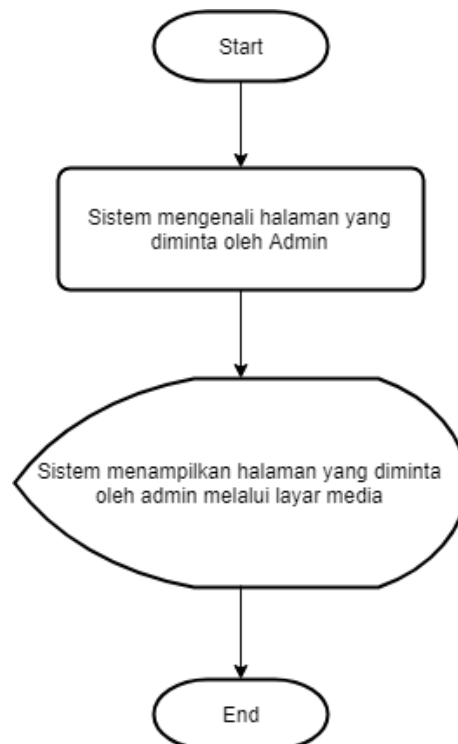
4.8.4 Langkah-langkah:

4.8.4.1 Langkah 1: Admin memilih kritik dan saran yang ingin dilihat dengan mengklik kritik dan saran tersebut

4.8.4.2 Langkah 2: Sistem menampilkan informasi tersebut

4.8.5 Pascakondisi: Admin telah melihat kritik dan saran dari pelanggan

4.8.6 Flowchart:

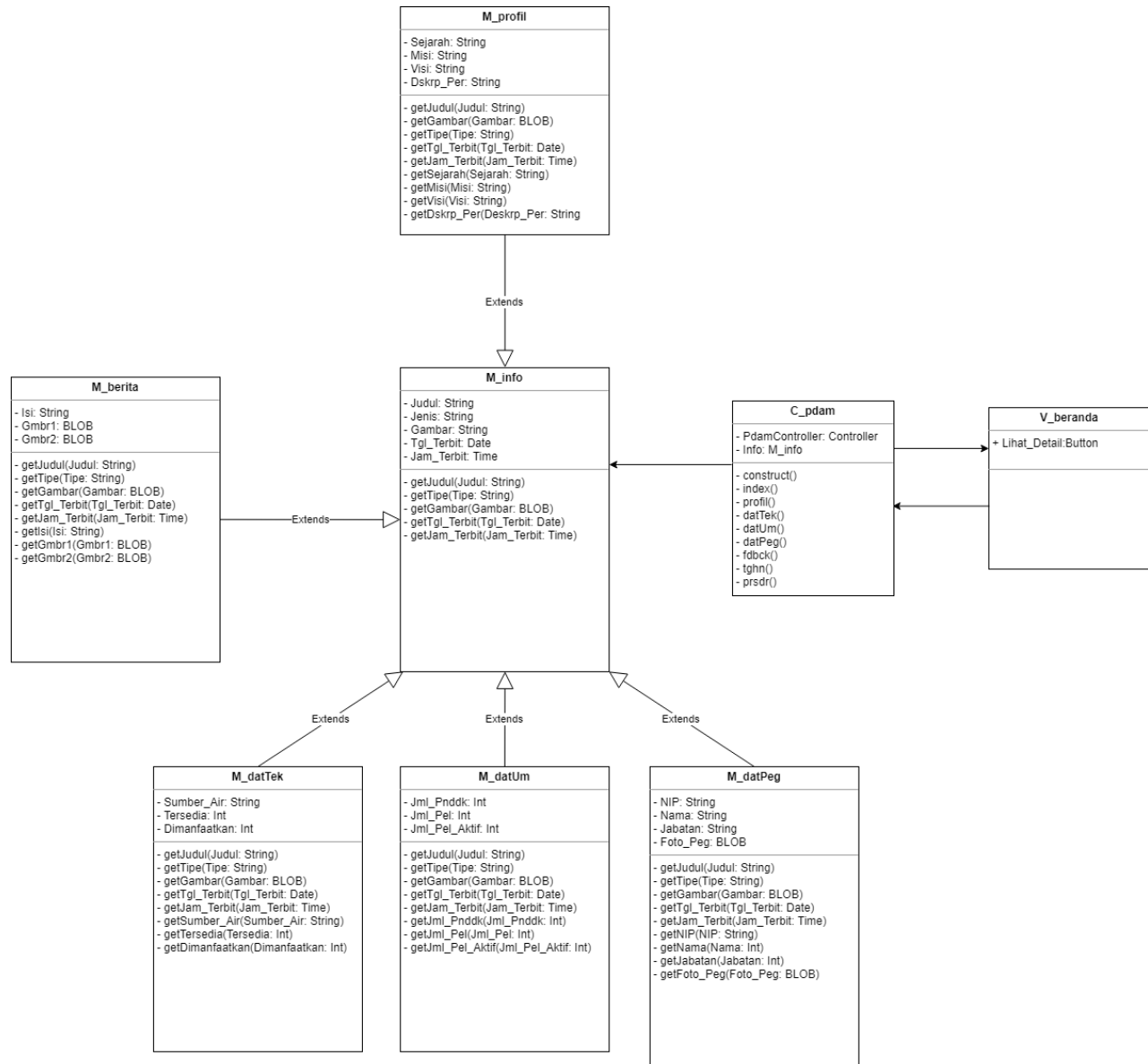


Gambar . Flowchart Use Case 8

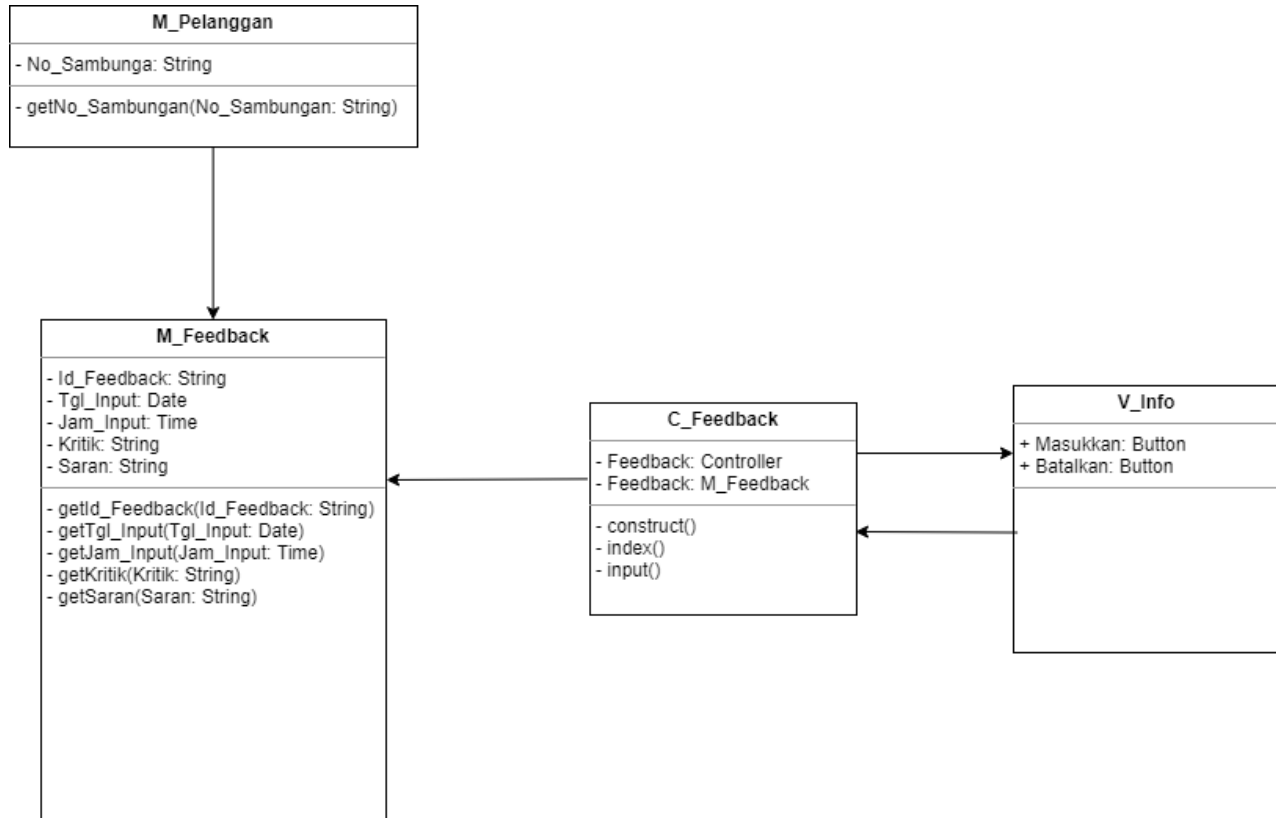
5 Kebutuhan Struktural Sistem

5.1 Class Diagram

5.1.1 Class Diagram Use Case 1 (Masyarakat Lihat Informasi)

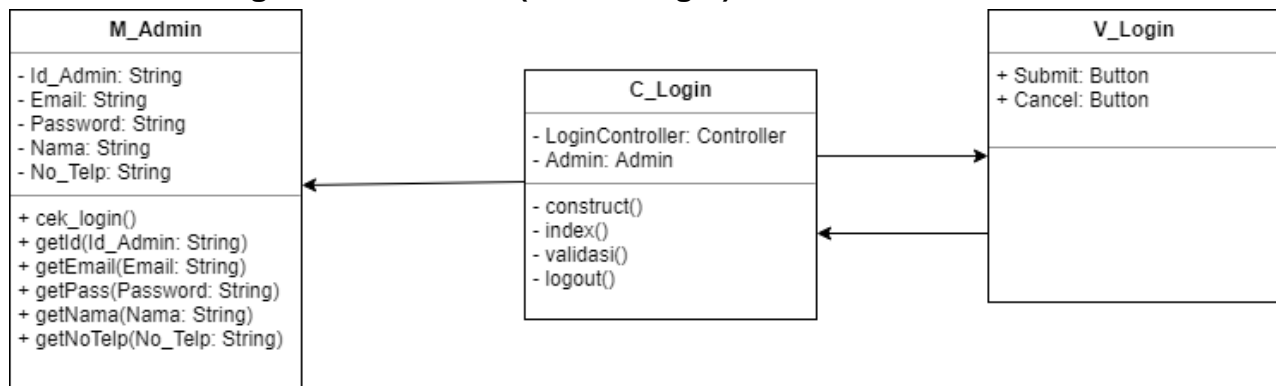


5.1.2 Class Diagram Use Case 2 (Masyarakat Memberikan Kritik dan Saran)



5.1.3 Class Diagram Use Case 3 (Masyarakat Melakukan Cek Tagihan)

5.1.4 Class Diagram Use Case 4 (Admin Login)

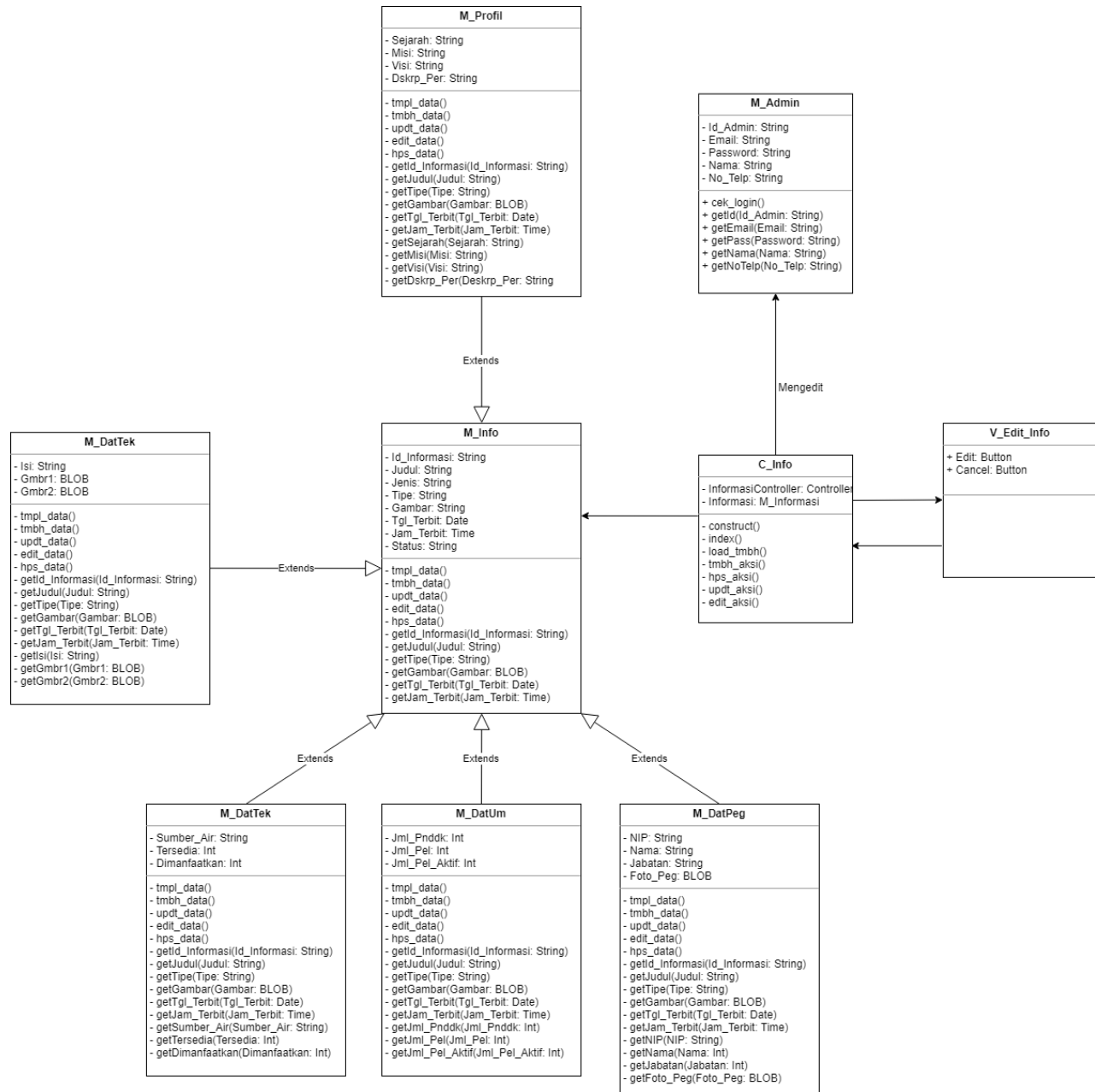


Gambar . Class Diagram MVC untuk Login Admin

5.1.5 Class Diagram Use Case 5 (Admin Input Informasi)



5.1.6 Class Diagram Use Case 6 (Admin Edit Informasi)



5.1.7 Class Diagram Use Case 7 (Admin Hapus Informasi)



5.1.8 Class Diagram Use Case 8 (Admin Lihat Informasi)



6 Kebutuhan Basis Data

6.1 Identifikasi Entitas yang terlibat pada problem domain.

Entitas yang terlibat pada problem domain, yaitu :

Pelanggan : berisi identitas atau data dari pelanggan

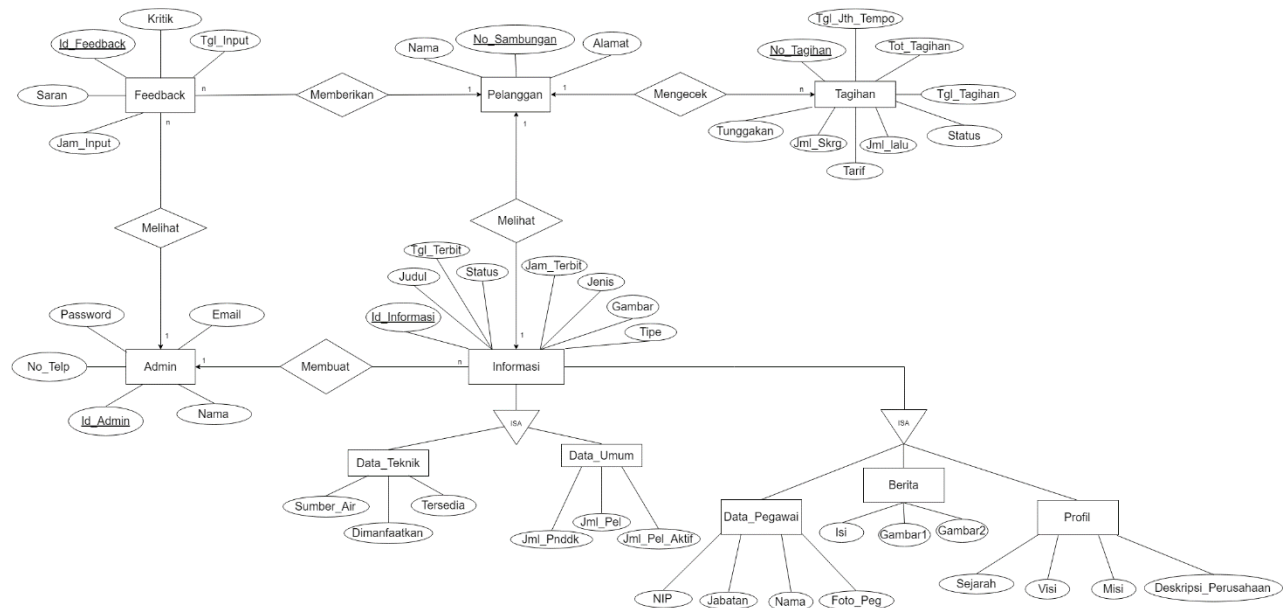
Admin : berisi identitas atau data admin

Informasi : berisi data informasi yang akan dipublikasikan

Tagihan : berisi data tagihan yang harus dibayar oleh pelanggan

Kritik & Saran: berisi data pengaduan masyarakat terkait masalah yang dialami

6.2 Entity Relationship Diagram (ER Diagram)



Gambar . Entity Relationship Diagram (ER Diagram)

6.3 Tabel Data / Kandidat Database File

Tabel . Admin

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Admin</u>	Varchar(6)	PK		Sebagai identitas admin
Password	Varchar(12)			Keamanan admin untuk login ke website
Email	Varchar(30)			Keamanan admin untuk login ke website bersamaan dengan Password
Nama	Varchar(30)			Profil Admin
No_Telp	Char(13)			Profil Admin tambahan

Tabel . Pelanggan

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>No_Sambungan</u>	Char()	PK		
Nama	Varchar()			
Alamat	Varchar()			

Tabel . Informasi

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Informasi</u>	Varchar(8)	PK		Sebagai identitas informasi
Id_Admin	Varchar(6)	FK	Tabel Admin	
Judul	Varchar(40)			
Jenis	Varchar(12)			
Tipe	Varchar()			
Gambar	Blob			
Tgl_Terbit	Date(DD:MM:YYYY)			
Jam_Terbit	Time(HH:MM:SS)			

Tabel . Data_Pegawai

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Informasi</u>	Varchar(8)	FK	Tabel Informasi	
NIP	Varchar()			
Nama	Varchar()			
Jabatan	Varchar()			
Foto_Peg	Blob			

Tabel . Berita

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Informasi</u>	Varchar(8)	FK	Tabel Informasi	
Isi	Varchar()			
Gambar1	Blob			
Gambar2	Blob			

Tabel . Profil

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Informasi</u>	Varchar(8)	FK	Tabel Informasi	
<u>Sejarah</u>	Varchar()			
Deskripsi_Perusahaan	Varchar()			

Visi	Varchar()			
Misi	Varchar()			

Tabel . Feedback

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Feedback</u>	Varchar(10)	PK		
Id_Admin	Varchar(6)	FK	Tabel Admin	
No_Sambungan	Char()	FK	Tabel Pelanggan	
Tgl_Input	Date(DD:MM:YYYY)			
Jam_Input	Time(H:M:S)			
Kritik	Varchar(60)			
Saran	Varchar(60)			

Tabel . Tagihan

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>No_Tagihan</u>	Varchar(10)	PK		
No_Sambungan		FK	Tabel Pelanggan	
Tgl_Tagihan	Date(DD:MM:YYYY)			
Tgl_Jth_Tempo	Date(DD:MM:YYYY)			
Jml_Skrng	Int			
Jml_lalu	Int			
Tarif	Int			
Tunggakan	Int			
Tot_Tagihan	Int			
Statys	Varchar()			

Tabel . Data Teknik

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Informasi</u>	Varchar(10)	FK	Tabel Informasi	
Sumber_Air	Varchar()			
<u>Tersedia</u>	Int			
Dimanfaatkan	Int			

Tabel . Data Umum

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Atribut Asal FK	Deskripsi
<u>Id_Informasi</u>	Varchar(10)	FK	Tabel Informasi	
Jml_Pnddk	Int			
<u>Jml_Pel</u>	Int			
Jml_Pel_Aktif	Int			