

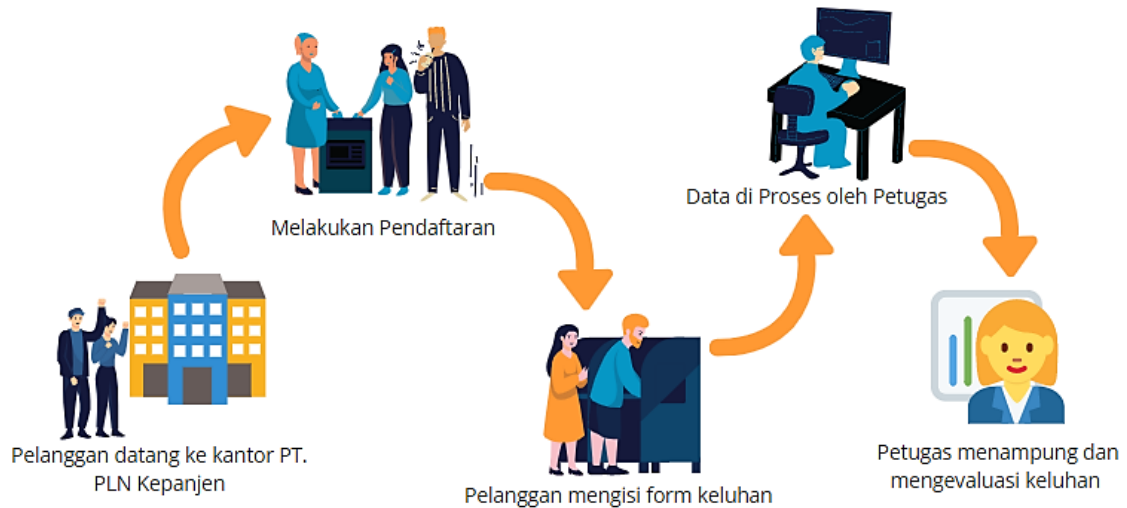
BAB 3

MODEL SISTEM

3.1 Proses Bisnis

3.1.1 Proses Bisnis Saat Ini

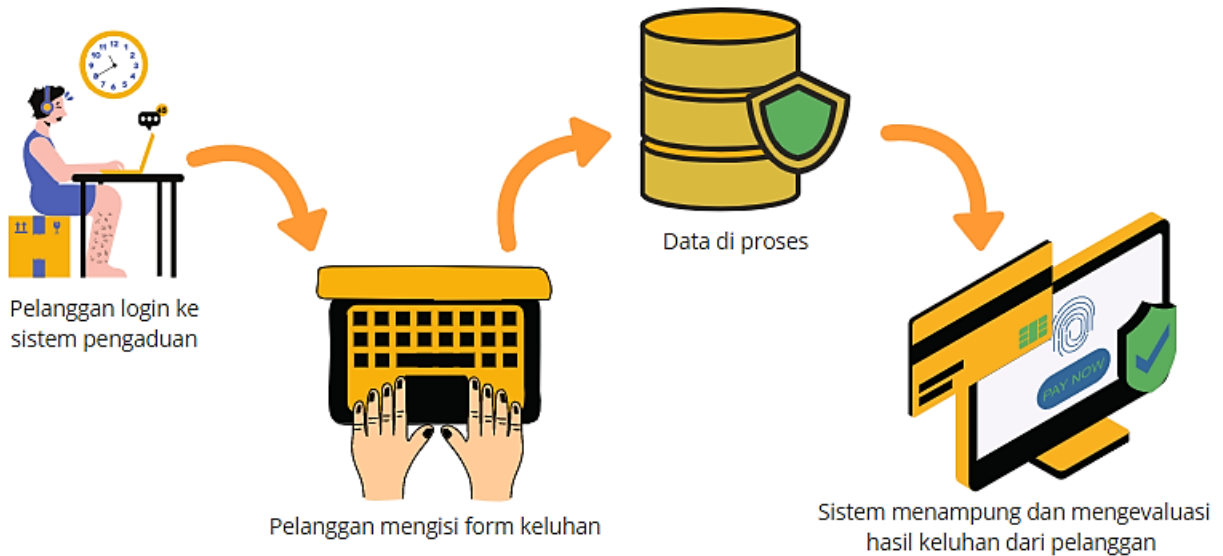
Proses pengaduan atau kritik dan saran pada PT. PLN area Kapanjen hanya dapat dilakukan dengan cara langsung datang ke kantor PT. PLN area Kapanjen atau melalui *website* pusat, sehingga pelanggan banyak yang kurang puas akan pelayanannya karena kurang cepatnya respon atas keluhan yang disampaikan oleh pelanggan itu sendiri. Proses bisnis yang terjadi pada saat ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Flowmap Diagram* Proses Bisnis Saat Ini

Gambar 3.1 merupakan *flowmap diagram* dari sistem yang sedang berjalan, menjelaskan tentang tahap-tahap jika pelanggan akan melakukan pengaduan atau keluhan. Langkah pertama pelanggan harus datang langsung ke kantor PT. PLN area Kapanjen dan mendaftar, lalu pelanggan mengisi form keluhan sesuai yang dialami setelah itu form yang telah ditulis segera diproses oleh petugas agar segera dievaluasi oleh petugas.

3.1.2 Proses Bisnis Usulan



Gambar 3.2 *Flowmap Diagram* Proses Bisnis Usulan

Pada Gambar 3.2 dijelaskan mengenai tahap-tahap dalam melakukan pengaduan atau keluhan pelanggan dalam aplikasi yang akan kami buat dan langkah pertama yaitu pelanggan membuka sistem pengaduan lalu mengisi form keluhan yang dialami setelah form keluhan dikirim data akan diproses yang kemudian akan ditampung dan dievaluasi oleh pihak PT. PLN area Kapanjen.

Bagian analisis terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan dan analisis kelemahan.

1. Analisis Masalah

Belum adanya sistem yang digunakan untuk menampung keluhan, kritik dan saran dari pelanggan sekitar serta belum tersedianya sistem yang memberikan informasi terbaru tentang listrik di daerah tersebut yang dapat diakses kapan dan dimana saja.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan Antar Muka

Kebutuhan dalam membangun sistem ini adalah :

- 1) Menampilkan data admin, data pelanggan, data keluhan, berita terkini, grafik keluhan pelanggan dan informasi kontak PT. PLN area Kapanjen.

- 2) Membangun antarmuka yang mudah digunakan oleh pelanggan.
- 3) Menyediakan wadah untuk menampung keluhan, kritik dan saran dari pelanggan area Kepanjen.

b. Kebutuhan Fungsional

Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Menampilkan dan mengolah data admin
2. Menampilkan dan mengolah data pelanggan
3. Menampilkan dan mengolah data keluhan
4. Menampilkan grafik keluhan pelanggan

3. Kelemahan Sistem

Sistem informasi data pelanggan dan layanan pengaduan ini merupakan sistem yang berjalan pada *platform website*, sistem ini juga dibuat hanya untuk PT. PLN area Kepanjen Kabupaten Malang saja.

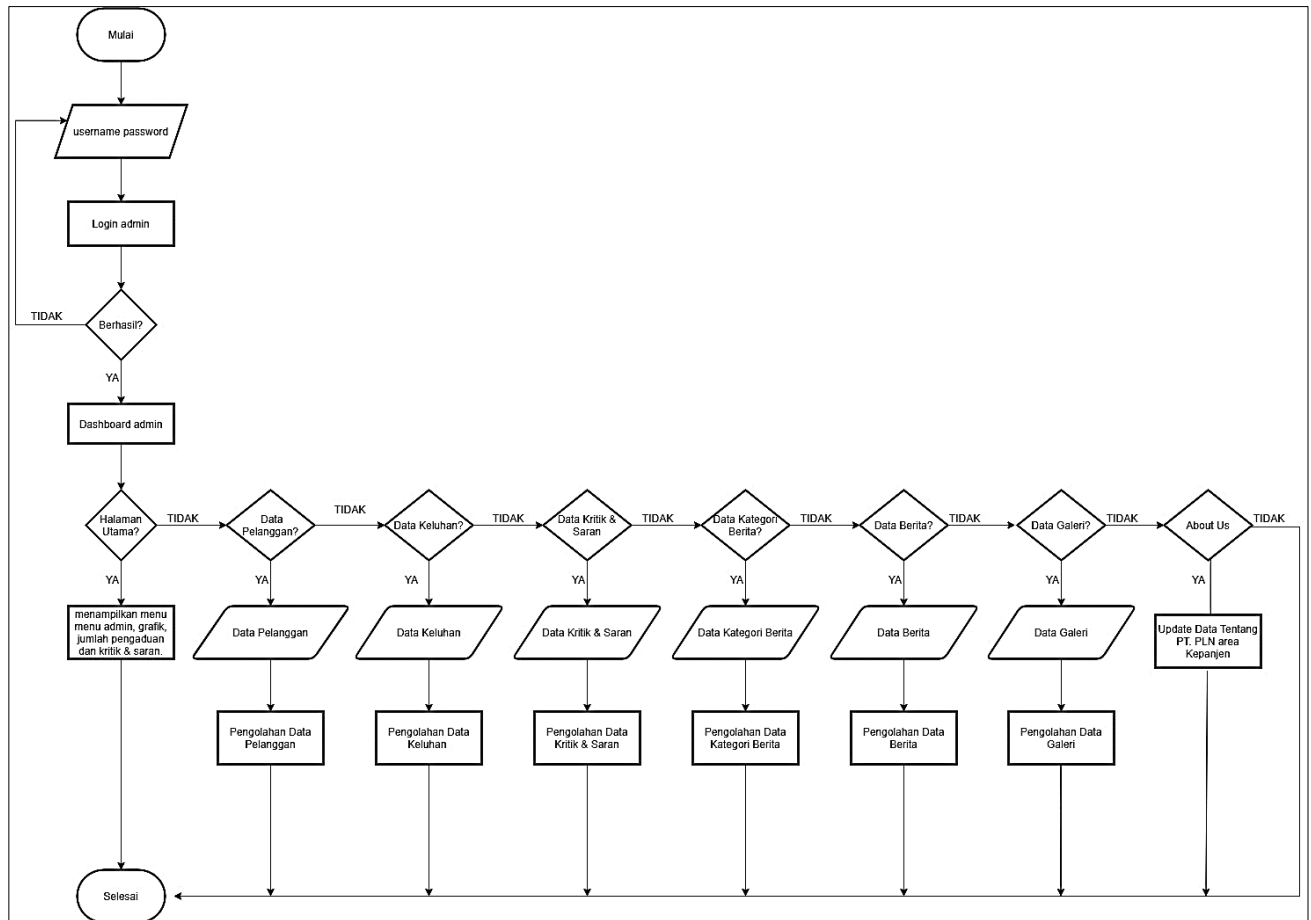
3.2 Analisis dan Desain Usulan

3.2.1 Diagram Alir

1. Admin

Pada Gambar 3.3 di bawah menjelaskan tahapan proses dari admin *login* dengan mengisi *username* dan *password*, setelah berhasil login maka akan masuk halaman utama yang mana didalamnya terdapat beberapa menu yaitu Data Pelanggan, Data Keluhan, Data Kritik & Saran, Data Kategori Berita, Data Berita, Data Galeri, Data Layanan, dan *About Us*. Pada setiap menu, Admin memiliki akses untuk menambah, menghapus, dan memperbarui data. Data Pelanggan berisi data pelanggan yang sudah melakukan registrasi. Pada Data Keluhan dan Data Kritik & Saran menampilkan keluhan, kritik maupun saran yang telah diisi oleh pelanggan. Data Kategori Berita berisi tentang kategori berita yang akan diterbitkan. Kemudian dalam menu Data Berita berisi detail berita yang akan akan ditampilkan dalam halaman utama. Data galeri berisi foto atau gambar yang berkaitan dengan PT. PLN area Kepanjen. Data Layanan berisi tentang layanan apa saja

yang dapat dilayani oleh PT. PLN area Kapanjen, sedangkan pada menu *About Us* berisi tentang informasi seputar PT. PLN area Kapanjen.



Gambar 3.3 *Flowchart* Admin

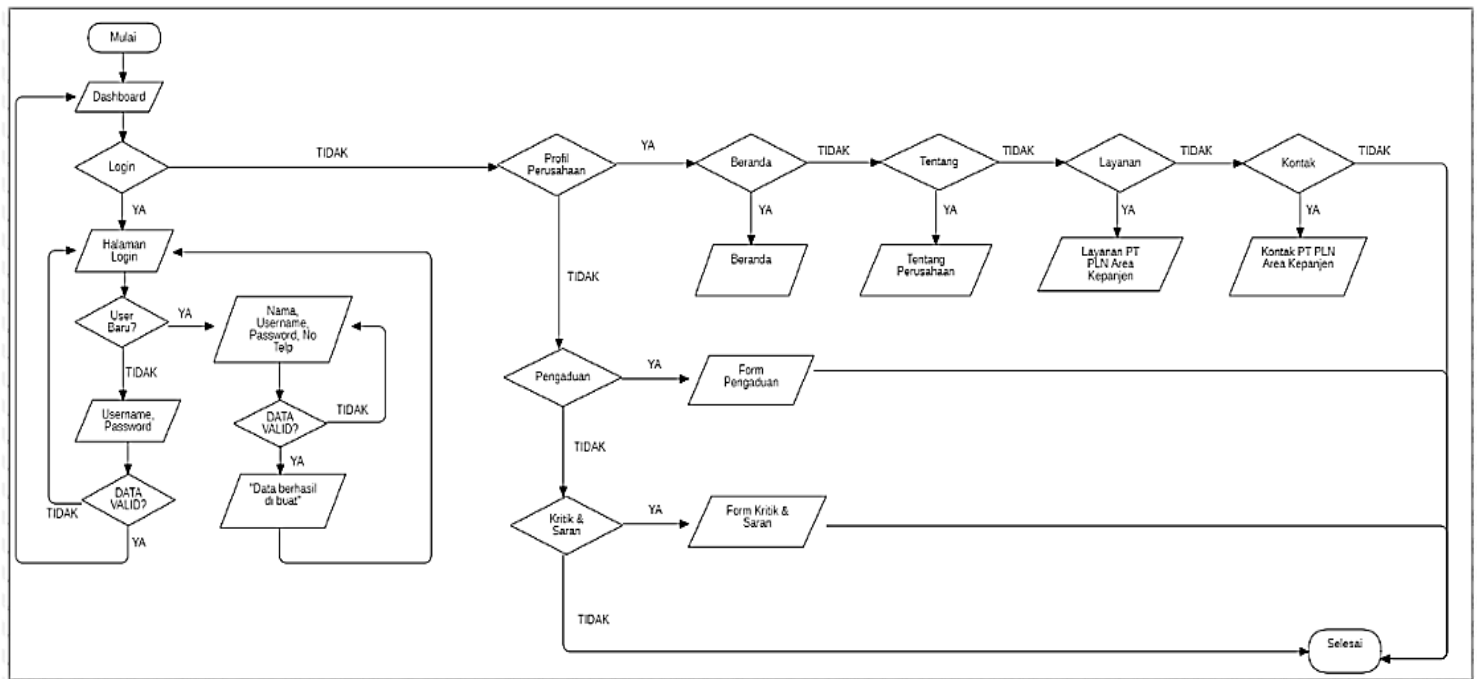
2. Pelanggan

Pada Gambar 3.4 di bawah ini dijelaskan bagaimana alur Pelanggan pada saat menggunakan sistem ini. Pada awal membuka sistem maka akan tampil halaman *dashboard*. Jika pelanggan memilih *login* maka pelanggan akan diarahkan ke halaman login, dimana pelanggan harus memasukkan *username* dan *password*, akan tetapi jika pelanggan belum memiliki *username* dan *password* maka pelanggan dapat melakukan register yang kemudian pelanggan harus memasukkan data diri berupa nama, *email*, nomor telepon, *username* dan *password*. Jika data berhasil dibuat maka pelanggan dapat

melakukan *login*. Jika pelanggan sudah pernah melakukan registrasi namun pelanggan lupa *password* maka pelanggan dapat mengatur ulang *password* pada halaman *reset password*, pelanggan diwajibkan mengisi *email* yang telah didaftarkan untuk mendapatkan verifikasi melalui email. Setelah pelanggan berhasil mengatur ulang *password* maka pelanggan diarahkan pada halaman *login* kembali. Pada halaman *dashboard*, terdapat 3 menu utama yaitu Profil Perusahaan, Pengaduan, dan Kritik & Saran.

Menu Profil Perusahaan berisi halaman beranda, tentang, layanan, kontak yang berhubungan dengan PT. PLN area Kepanjen. Pada halaman beranda terdapat sekilas informasi tentang PT. PLN area Kepanjen, grafik keluhan, dan galeri. Kemudian di halaman tentang terdapat informasi tentang PT. PLN area Kepanjen. Selanjutnya di halaman layanan terdapat informasi mengenai layanan apa saja yang dapat dilakukan di PT. PLN area Kepanjen. Pada halaman berita berisi tentang berita terbaru yang berkaitan dengan kelistrikan. Halaman kontak berisi kontak, alamat, email resmi PT. PLN area Kepanjen, dan informasi waktu pelayanan.

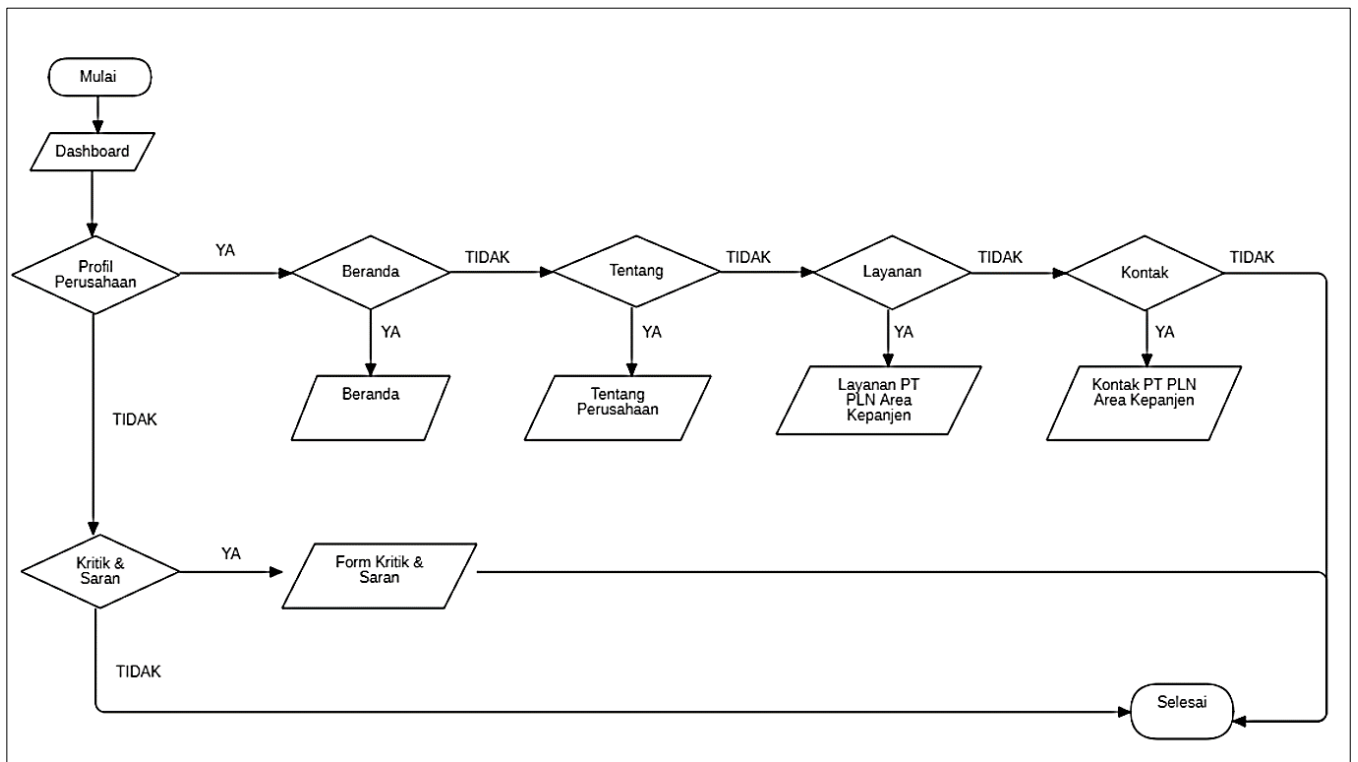
Pada menu Pengaduan, pelanggan dapat menyampaikan keluhan terkait masalah kelistrikan yang dialami. Pelanggan juga dapat menambahkan gambar untuk menambah bukti pengaduan. Sedangkan jika hanya ingin menyampaikan kritik dan saran pada PT. PLN area Kepanjen, pelanggan dapat memilih menu ketiga yaitu menu Kritik & Saran.



Gambar 3.4 Flowchart Pelanggan

3. Guest

Pada Gambar 3.5 *Flowchart Guest* di bawah ini menjelaskan alur *Guest* pada saat menggunakan sistem ini. Pada awal membuka sistem maka akan tampil halaman *dashboard* yang terdapat 3 menu utama yaitu Profil Perusahaan, Pengaduan, dan Kritik & Saran. Profil Perusahaan berisi halaman beranda, tentang, layanan, kontak yang berhubungan dengan PT. PLN area Keparjen. Pada halaman beranda terdapat sekilas informasi tentang PT. PLN area Keparjen, grafik keluhan, dan galeri. Kemudian di halaman tentang terdapat informasi tentang PT. PLN area Keparjen. Selanjutnya di halaman layanan terdapat informasi mengenai layanan apa saja yang dapat dilakukan di PT. PLN area Keparjen. Pada halaman berita berisi tentang berita terbaru yang berkaitan dengan kelistrikan. Halaman kontak berisi kontak, alamat, *email* resmi PT. PLN area Keparjen, dan informasi waktu pelayanan. *Guest* dapat menyampaikan kritik dan saran secara *anonymous* kepada PT. PLN area Keparjen dengan memilih menu Kritik & Saran.



Gambar 3.5 Flowchart Guest

3.2.2 Use case Diagram

Pada sub-sub bab ini akan membahas tentang *Use case* dari Sistem Informasi Pengelolaan Data Keluhan Pelanggan Berbasis *Website* Studi Kasus PT. PLN Area Kapanjen yang ditunjukkan pada tabel 3.1 sampai tabel 3.14 di bawah ini :

a) Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin adalah orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan data pelanggan, menampung respon dari pelanggan terhadap pertanyaan, kritik dan saran, memperbarui berita agenda atau kegiatan termasuk galeri foto atau gambar.
2	Pelanggan	Pelanggan adalah orang yang dapat melakukan <i>login</i> , mengisi form keluhan, kritik dan saran, melihat informasi terbaru serta melihat grafik grafik keluhan yang telah ditangani atau belum.

3	<i>Guest</i>	<i>Guest</i> adalah orang yang dapat melakukan kritik dan saran secara <i>anonymous</i> , melihat informasi terbaru serta melihat grafik grafik keluhan yang telah ditangani atau belum.
---	--------------	--

Tabel 3.1 Definisi Aktor

b) Skenario *Usecase*

Pelanggan :

Nama *Use case* : *Login* dan register

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	Data yang terisi sesuai dengan <i>requirements</i> dari <i>form</i> yang telah disediakan
	<i>User</i> masuk ke halaman <i>dashboard</i>
Skenario Alternatif	
User memasukkan data berupa nama, <i>email</i> , no telp, <i>username</i> , dan <i>password</i> valid	
	Data yang terisi sesuai dengan <i>requirements</i> dari <i>form</i> yang telah disediakan
	<i>User</i> masuk ke halaman <i>register</i>

Tabel 3.2 Skenario *Use case* Pelanggan Login

Nama *Use case* : Mengisi *form* pengaduan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Pelanggan yang telah login dapat memilih fitur Pengaduan Pelanggan	Sistem menampilkan <i>form</i> isi pengaduan dan bukti <i>upload</i> foto keluhan yang dialami
	Data yang telah diisi dapat di submit dan telah terkirim

Tabel 3.3 Skenario *Use case* Pelanggan Mengisi Form Pengaduan

Nama *Use case* : Mengisi *form* kritik dan saran

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	

Pelanggan memilih fitur Pengaduan Pelanggan	Sistem menampilkan <i>form</i> isi kritik dan saran
	Data yang telah diisi dapat di submit dan telah terkirim

Tabel 3.4 Skenario Use Case Pelanggan Mengisi Form kritik dan saran

Nama *Use case* : Informasi profil perusahaan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Pelanggan memilih fitur Profil Perusahaan	Sistem menampilkan halaman beranda, tentang, layanan, berita, kontak, dan login pelanggan
	Data yang telah diisi dapat di submit dan telah terkirim

Tabel 3.5 Skenario Use Case Pelanggan Informasi Profil Perusahaan

Admin :

Nama *Use case*: Login

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	Data yang terisi sesuai dengan <i>requirements</i> dari <i>form</i> yang telah disediakan
	Admin masuk ke halaman <i>dashboard</i> admin

Tabel 3.6 Skenario *Use case* Admin Login

Nama *Use case* : Mengolah Data Pelanggan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur data pelanggan	
	Sistem menampilkan data pelanggan yang terdaftar
Admin melakukan aksi melihat detail pelanggan dan hapus data	
	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin

Tabel 3.7 Skenario Use Case Admin Mengolah Data Pelanggan

Nama *Use case* : Mengelola Data Keluhan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur data keluhan	
	Sistem menampilkan data keluhan yang masuk
Admin melakukan aksi melihat detail keluhan, melakukan <i>edit</i> data status keluhan dan hapus data	
	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin

Tabel 3.8 Skenario Use Case Admin Mengelola Data Keluhan

Nama *Use case* : Mengelola Data Kritik & Saran

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur data kritik & saran	
	Sistem menampilkan data kritik & saran yang masuk
Admin melakukan aksi melihat detail kritik & saran, dan hapus data	
	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin

Tabel 3.9 Skenario Use Case Admin Mengelola Data Kritik & Saran

Nama *Use case* : Mengelola Data Kategori Berita

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur data kategori berita	
	Sistem menampilkan data kategori berita
Admin melakukan aksi melihat detail, tambah, <i>edit</i> , dan hapus kategori berita	
	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin

Tabel 3.10 Skenario Use Case Admin Mengelola Data Kategori Berita

Nama *Use case* : Mengelola Data Berita

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur data berita	
	Sistem menampilkan data berita
Admin melakukan aksi melihat detail, tambah, <i>edit</i> , dan hapus data berita	

	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin
--	---

Tabel 3.11 Skenario *Use Case* Admin Mengelola Data Berita

Nama *Use case* : Mengelola Data Galeri

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur data galeri	
	Sistem menampilkan data galeri
Admin melakukan aksi melihat detail, tambah, <i>edit</i> , dan hapus data galeri	
	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin

Tabel 3.12 Skenario *Use Case* Admin Mengelola Data Galeri

Nama *Use case* : Mengelola Data Layanan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur data layanan	
	Sistem menampilkan data layanan
Admin melakukan aksi melihat detail, tambah, <i>edit</i> , dan hapus data layanan	
	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin

Tabel 3.13 Skenario *Use Case* Admin Mengelola Data Layanan

Nama *Use case* : Mengelola Data *About Us*

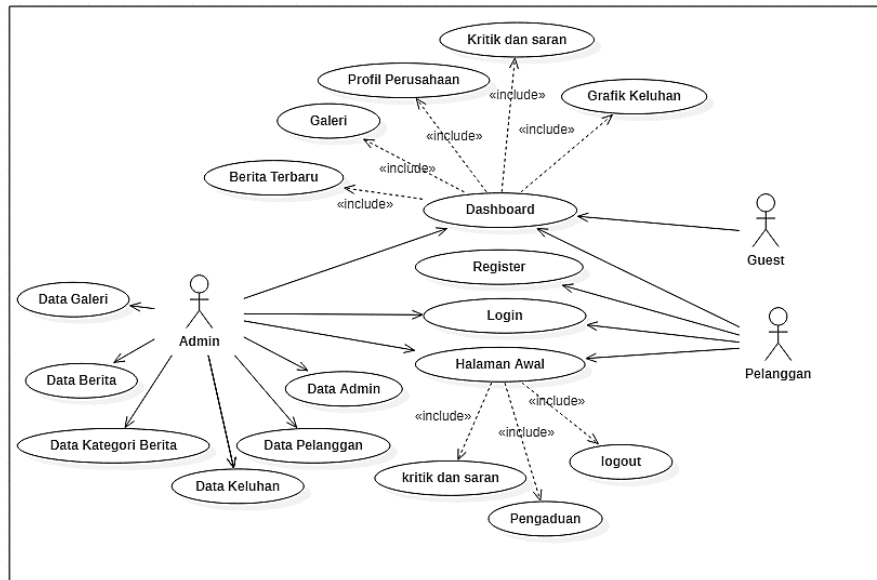
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Admin memilih fitur <i>about us</i>	
	Sistem menampilkan data <i>about us</i>
Admin melakukan aksi <i>update</i> data dengan upload gambar, judul, dan deskripsi	
	Sistem memperbarui hasil dari <i>update</i> data oleh Admin

Tabel 3.14 Skenario *Use Case* Admin Mengelola Data *About Us*

c) *Usecase Diagram*

Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan kewenangan di dalam aplikasinya, maka *usecase* dari sistem ini adalah sebagai berikut:

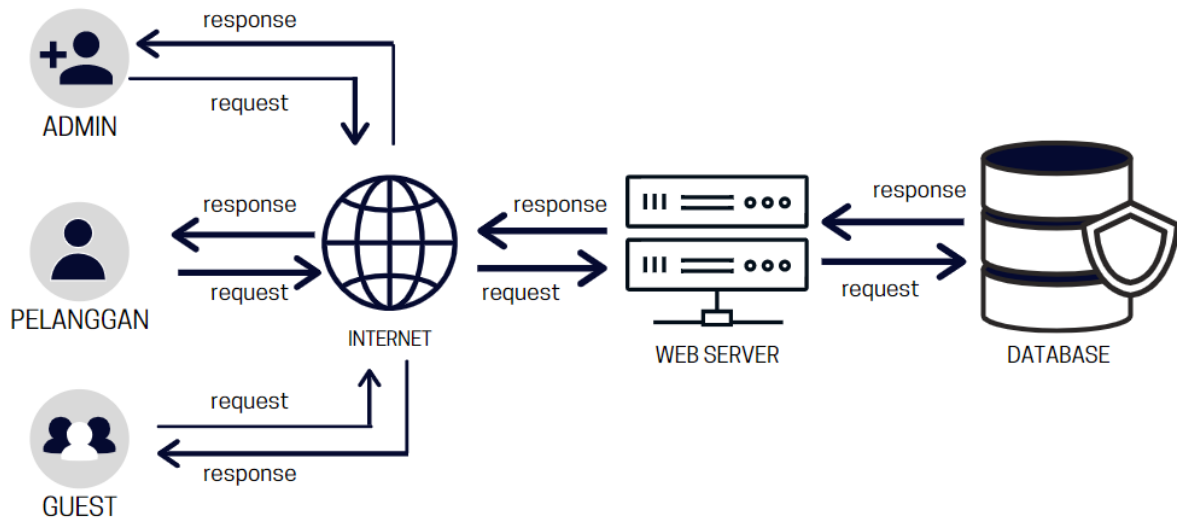


Gambar 3.6 Usecase Diagram

Pada Gambar 3.6 *usecase diagram* ini menjelaskan tentang hak akses dari setiap user, dimana Admin memegang kendali penuh yang artinya dapat mengakses semua fitur dari *website* tersebut. Kemudian Pelanggan hanya dapat mengakses halaman *login dan* registrasi, halaman utama dimana didalamnya pelanggan dapat mengisi pengaduan, kritik dan saran, dan profil perusahaan yang terdapat sub menu berita terbaru, tentang perusahaan, galeri atau foto kegiatan terbaru, dan grafik keluhan pelanggan PT. PLN area Kepanjen. Sedangkan *Guest* hanya dapat melihat halaman *dashboard* dan memberikan kritik dan saran secara *anonymous*.

3.2.2 Arsitektur Sistem

Pada sub-sub bab ini akan membahas tentang Arsitektur Sistem dari Sistem Informasi Pengelolaan Data Keluhan Pelanggan Berbasis *Website* Studi Kasus PT.PLN Area Kepanjen



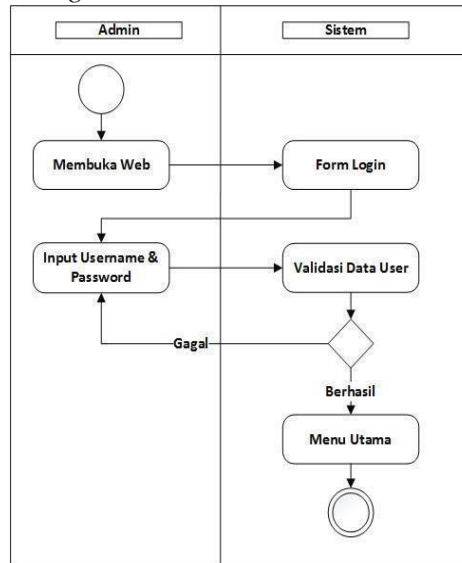
Gambar 3.7 Arsitektur Sistem

Dalam melakukan aktifitas di Sistem Informasi Pengelolaan Data Keluhan Pelanggan Berbasis *Website* PT. PLN Area Kepanjen maka Admin, Pelanggan, dan *Guest* harus mempunyai perangkat yang tersambung dengan internet. Dalam prosesnya terdapat *website server* yang berperan sebagai perantara untuk menerima interaksi pilihan aktifitas oleh pelanggan dan *guest* yang nantinya *website server* akan merespon interaksi tersebut dengan bahasa PHP dan selanjutnya *website server* akan memproses dengan meminta data pada *database*.

3.2.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, pengulangan, dan *concurrency*. Adapun *activity diagram* dari sistem ini adalah sebagai berikut:

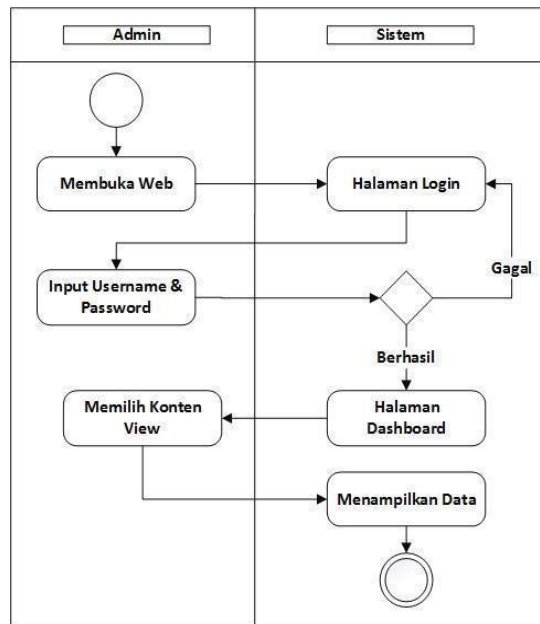
1. Activity Diagram Login



Gambar 3.8 Activity Diagram Login

Gambar 3.8 Activity diagram Login menjelaskan alur proses pada saat pelanggan melakukan login, yang mana dimulai dari membuka website, kemudian tampil form login yang harus diisi dengan username dan password yang kemudian data divalidasi, jika berhasil lanjut ke menu utama, dan jika gagal kembali memasukkan username dan password.

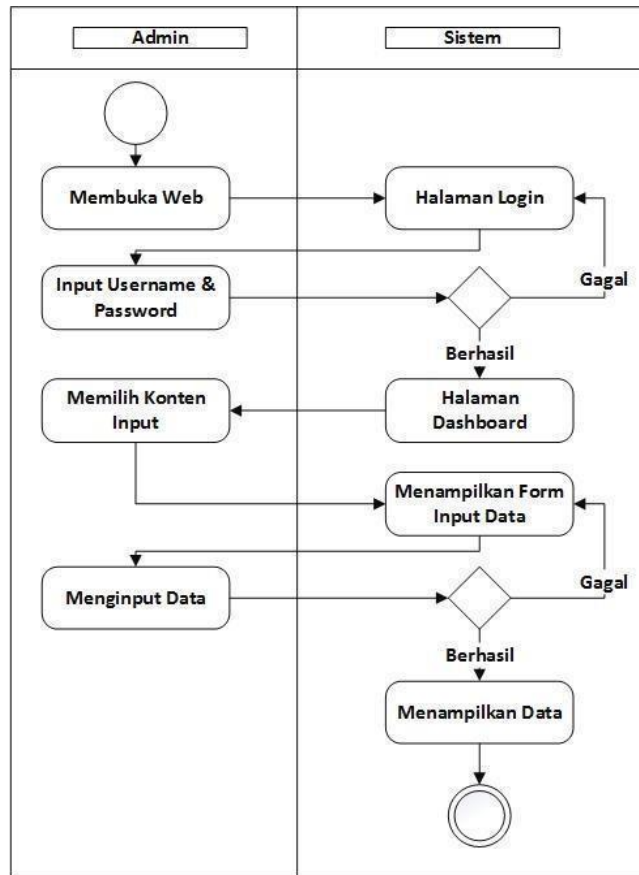
2. Activity Diagram menampilkan data



Gambar 3.9 *Activity Diagram Login*

Gambar 3.9 menjelaskan tentang bagaimana alur sistem untuk melihat data, dimulai dari admin membuka *website*, lalu sistem menampilkan halaman *login* dan memasukkan *username* dan *password*, jika gagal lanjut kembali ke form *login* dan jika berhasil lanjut ke halaman *dashboard*, setelah itu memilih konten yang akan ditampilkan, kemudian sistem akan menampilkan data.

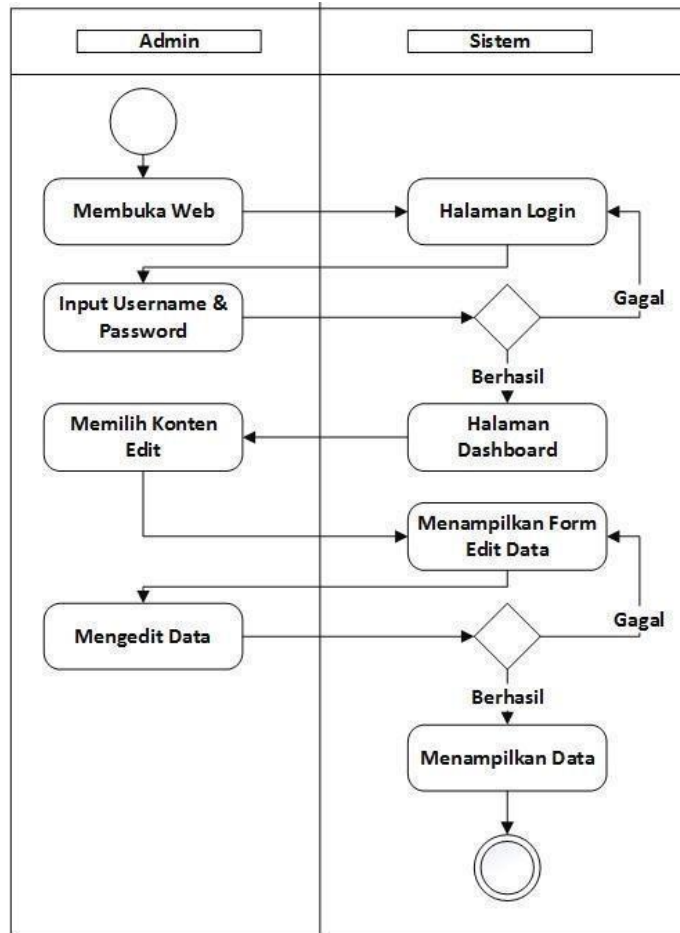
3. Activity Diagram Tambah Data



Gambar 3.10 *Activity Diagram Menambah Data*

Gambar 3.10 menjelaskan tentang tahapan jika Admin menambah data, dimulai dari membuka *website*, sistem menampilkan halaman *login* lalu memasukan *username* dan *password*, kemudian sistem menampilkan halaman *dashboard*, kemudian jika petugas memilih menu tambah data kan ditampilkan form untuk menambah data, kemudian petugas dapat menambahkan data, kemudian menyimpannya dan data dapat ditampilkan.

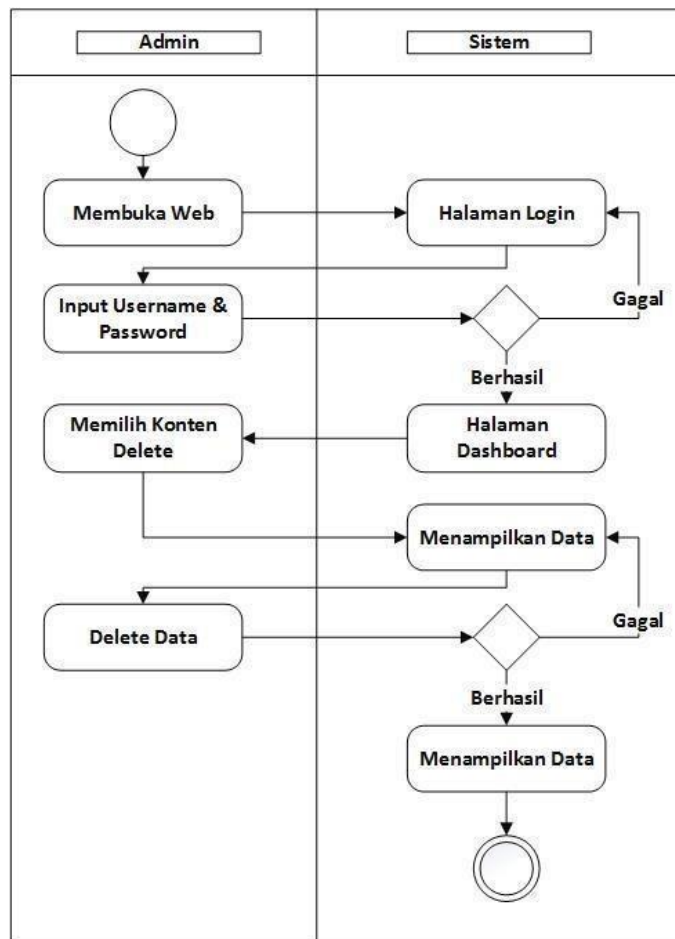
4. Activity Diagram *Edit Data*



Gambar 3.11 Activity Diagram *Edit Data*

Pada Gambar 3.11 Activity Diagram *Edit Data* dijelaskan bagaimana Admin melakukan perubahan data. Dimulai dengan membuka *website*, kemudian sistem menampilkan halaman *login* lalu memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem menampilkan halaman *dashboard*, jika memilih konten *edit*, maka sistem menampilkan form *edit data*, kemudian petugas melakukan *edit data data*, dan data dapat ditampilkan.

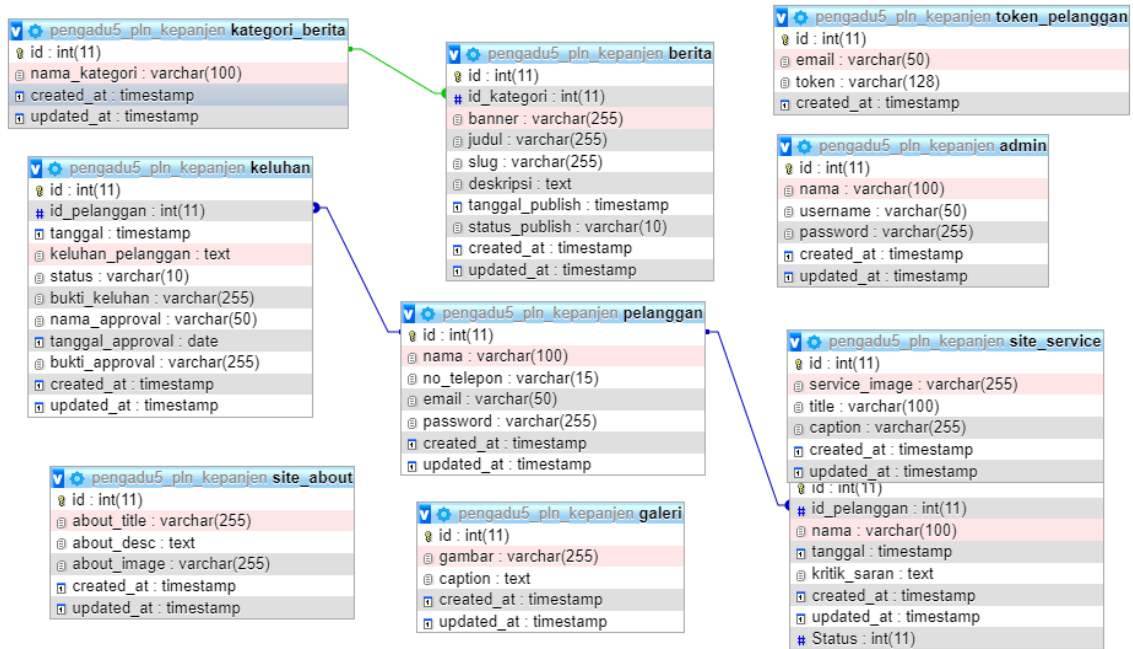
5. Activity Diagram Delete Data



Gambar 3.12 Activity Diagram Hapus Data

Alur untuk melakukan penghapusan data pada sistem ini berjalan sesuai *activity diagram* (Gambar 3.12) yang mana proses dimulai dengan membuka *website*, lalu sistem menampilkan halaman *login*, masukkan *username* dan *password*, setelah itu sistem menampilkan halaman *dashboard*, jika memilih konten hapus, maka sistem menampilkan data yang kemudian admin dapat menghapus data, dan data ditampilkan

3.2.4 Database Website Pengaduan PLN



Gambar 3.13 Desain Database

Gambar 3.14 adalah *desain database* untuk pengelolaan data keluhan pelanggan yang berisi 10 tabel yaitu tabel pelanggan yang berelasi dengan tabel keluhan dan kritik saran, tabel berita yang berelasi dengan tabel kategori berita, tabel admin, token, *site about* berisi tentang PT. PLN Area Kepanjen, *site service*, serta galeri yang berisi foto kegiatan di PT PLN Area Kepanjen.