

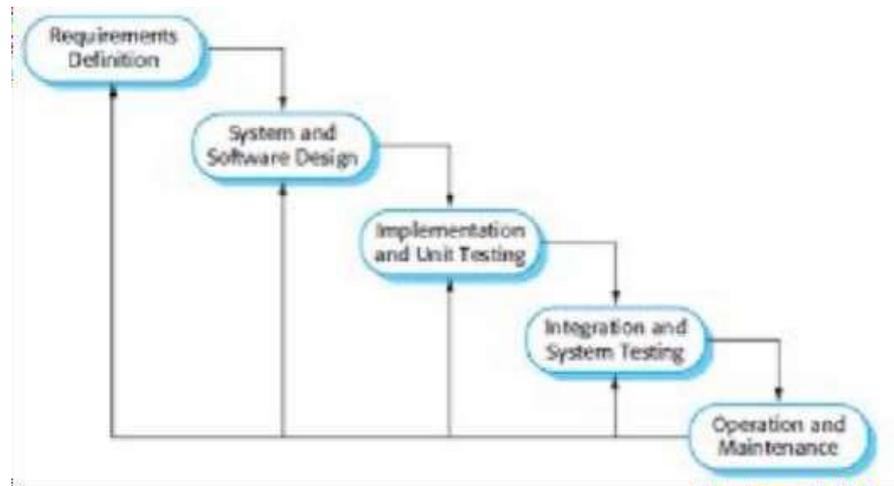
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

3.1.1 Metode Pengembangan Sistem (*Waterfall*)

Penelitian ini mengadopsi pendekatan pengembangan sistem dengan model Waterfall, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara terstruktur dan berurutan. Pemilihan metode ini didasarkan pada kesesuaiannya untuk proyek yang telah memiliki kebutuhan sistem, cakupan, serta spesifikasi teknis yang sudah dirumuskan secara rinci dan jelas sejak tahap awal pengembangan.



Gambar 3.1 Metode Pengembangan Sistem (*Waterfall*)

Tahapan awal dalam proses ini adalah analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui studi pustaka, observasi lapangan, dan wawancara dengan pihak-pihak terkait guna memperoleh pemahaman mendalam mengenai kebutuhan sistem pengaduan kerusakan hardware dan software. Hasil untuk pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan dan spesifikasi yang sudah ditentukan secara jelas sejak awal. Dengan struktur yang terorganisir, metode Waterfall memudahkan proses dokumentasi dan pengendalian proyek.



3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan oleh penulis dilaksanakan di teknologi dan Informasi terletak Rumah Sakit Ernaldi Bahar yang bertempat di jalan tembus terminal No 02.KM 12, Kecamatan Alang- alang lebar, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

3.3 Gambaran Umum/Keadaan Umum

Rumah sakit ini awalnya dikenal dengan nama Rumah Sakit Jiwa, yang didirikan pada tahun 1920. Karena kondisi keamanan saat itu kurang kondusif, sebagian bangunan rumah sakit sempat digunakan oleh Batalion Basis TNI AD. Setelah situasi kembali kondusif, pada tahun 1957 mulai dikembangkan unit layanan kesehatan jiwa berupa Poliklinik Penyakit Jiwa dan Saraf.

Dalam upaya menghapus stigma negatif dari masyarakat dan meningkatkan citra rumah sakit sekaligus menyesuaikan kebutuhan pelayanan terhadap masyarakat, maka dilakukan perubahan nama Rumah Sakit Jiwa Daerah (RSJD). Perubahan ini juga bertujuan untuk menghormati jasa seorang dokter spesialis kejiwaan yang telah berdedikasi dan mengabdikan dirinya dalam membangun Rumah Sakit Jiwa dari tahun 1972 hingga 1998.

Rumah sakit ini juga telah melaksanakan evaluasi layanan rehabilitasi rawat inap Napza mengacu pada Standar SNI 8807:2022, yang dibuktikan dengan Sertifikat dari Badan Narkotika Nasional RI Nomor ST/197/I/RH.02.03/2024/De.Rehab tertanggal 15 Januari 2025, yang menyatakan bahwa rumah sakit ini telah memenuhi kualifikasi sebagai Layanan Rehabilitasi Medis Rawat Inap Tipe I. Untuk lebih meningkatkan mutu pelayanan kesehatan jiwa sejak tahun 2012. Rumah sakit menempati lahan seluas 100.300 m² dengan luas bangunan mencapai 28.378 m². Rumah sakit ini juga memiliki visi dan misi yang menjadi dasar dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.



a. Visi

“Menjadi Pusat Rujukan Pelayanan dan Pendidikan Kesehatan yang Prima dan Berdaya Saing Nasional.”

b. Misi

1. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan
2. Mengembangkan fasilitas pendidikan dan pelatihan kesehatan

c. Logo Perusahaan

Adapun makna dan keterangan mengenai elemen-elemen yang terdapat dalam logo yaitu sebagai berikut.



Gambar 3.2 Logo Perusahaan

Lambang Sumatera Selatan berbentuk perisai bersudut lima. Di dalamnya terdapat lukisan bunga teratai, batang hari sembilan, ampera dan gunung serta di atasnya terdapat atap rumah khas Sumatera Selatan.

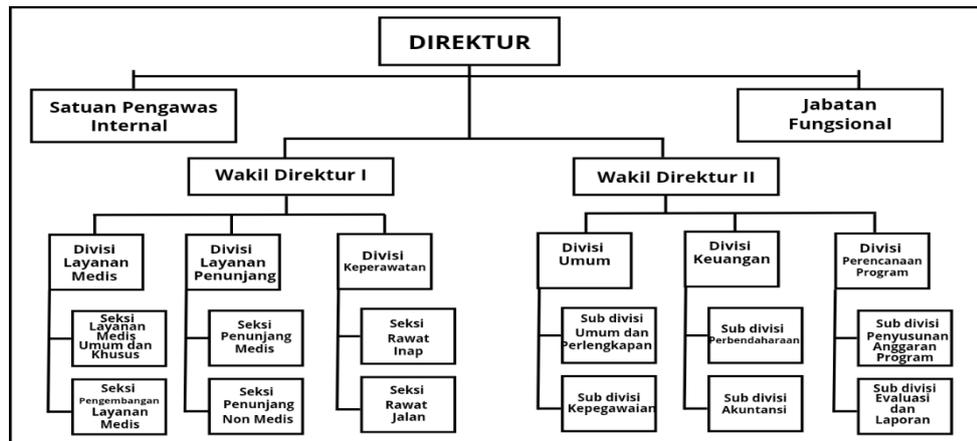
1. Bunga Teratai berkelopak lima berarti keberanian dan keadilan berdasarkan Pancasila.
2. Batang hari sembilan adalah nama lain provinsi Sumatera Selatan yang memiliki Sembilan Sungai c. Jembatan ampera merupakan ciri yang menjadi kebanggaan masyarakat Sumatera Selatan.
3. Gunung memiliki makna daerah pegunungan yang banyak terdapat di Sumatera Selatan.



4. Atap khas Sumatera Selatan yang berujung 17 dan 8 garis genting dan 45 buah genting merupakan simbol kemerdekaan RI tanggal 17 Agustus 1945.

d. Struktur Organisasi

Berikut ini merupakan struktur organisasi dari instansi beserta tugas-tugas nya, antara lain.



Gambar 3.3 Struktur Organisasi

1. Direktur

Direktur bertanggung jawab untuk melaksanakan, memimpin, merumuskan serta menetapkan kebijakan, melakukan pembinaan, pengarahan, koordinasi, pengawasan, dan pengendalian terhadap seluruh kegiatan operasional rumah sakit. Dalam menjalankan tanggung jawab tersebut, Direktur memiliki sejumlah fungsi yang mendukung pelaksanaan tugasnya, antara lain.

- a. Menyusun rencana kebutuhan barang serta pemeliharaan barang
- b. Menyusun pelaksanaan dokumen anggaran
- c. Menyusun rencana pengolahan dan pengembangan layanan kesehatan,
- d. Menetapkan kebijakan layanan kesehatan
- e. Menandatangani surat perintah bayar terhadap belanja



2. Wakil Direktur I

Wakil Direktur I bertugas untuk mendampingi Direktur dalam hal penyelenggaraan dan pengelolaan layanan medis, layanan penunjang baik medis maupun non-medis, serta layanan keperawatan.

Dalam melaksanakan tugas dan perannya, Wakil Direktur I mendapat dukungan dari sejumlah pihak yang membantu pelaksanaan fungsifungsinya.

- a. Divisi Layanan Medis
 1. Seksi layanan medis umum dan khusus
 2. Seksi pengembangan layanan medis
- b. Divisi Layanan Penunjang
 1. Seksi penunjang medis
 2. Seksi penunjang Non Medis
- c. Divisi Keperawatan
 1. Seksi keperawatan rawat inap
 2. Seksi keperawatan rawat jalan dan rawat khusus
- d. Wakil Direktur II

Wakil Direktur II memiliki tanggung jawab untuk mendukung dan melaksanakan sebagian tugas Direktur dalam hal pengelolaan urusan umum dan sumber daya manusia, keuangan, perencanaan, program, pelaporan, serta instalasi-instalasi yang termasuk dalam lingkup kewenangannya. Dalam menjalankan tugas dan fungsinya tersebut, Wakil Direktur II memperoleh bantuan dari unit atau pihak terkait yang berada di bawah koordinasinya.

1. Divisi Umum
 - a. Sub divisi Umum dan perlengkapan
 - b. Sub divisi keperawatan
2. Divisi Keuangan
 - a. Sub Divisi Perbendaharaan
 - b. Sub divisi Akuntansi
3. Divisi Perencanaan, Program dan Pelaporan
 - a. Sub divisi penyusunan Anggaran program



- b. Sub divisi evaluasi dan laporan

3.3.1 Alur Sistem yang Berjalan

1. Pegawai mengisi form melalui google form untuk melaporkan masalah Teknisi IT Menerima laporan tersebut dan langsung memperbaiki Masalah.
2. Setelah selesai, teknisi IT membuat laporan kerja indicator mutu melalui excel masalah
3. Setelah selesai, teknisi IT membuat laporan kerja indicator mutu melalui excel.

3.3.2 Alur Sistem yang Diusulkan

1. Pegawai dapat melaporkan masalah langsung melalui form pelaporan yang tersedia di aplikasi.
2. Teknisi IT menerima notifikasi otomatis melalui dashboard atau
3. email setiap kali ada laporan baru masuk. Teknisi dapat melihat detail laporan, memperbarui status pekerjaan (dalam antrean, dalam proses, selesai), serta memberikan catatan penanganan langsung dalam aplikasi.

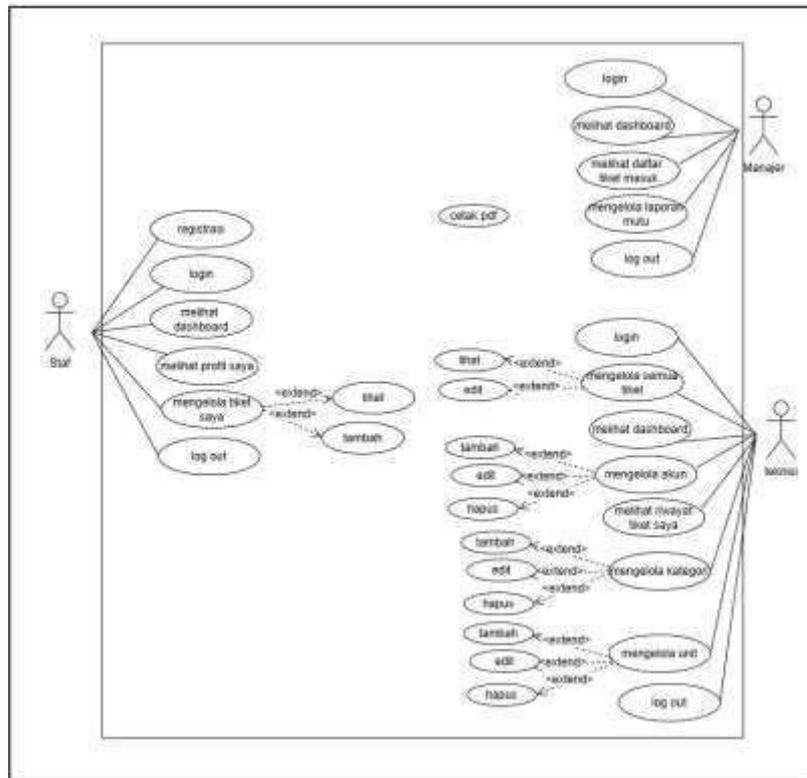
3.4 Perancangan Sistem

Dalam mengembangkan suatu sistem yang berbasis web, sangat penting untuk memiliki rancangan sistem yang dapat membantu dalam menentukan halaman-halaman web yang akan menjadi representasi bagaimana sistem tersebut beroperasi. Beberapa model rancangan sistem yang diterapkan ialah:

1. Use Case Diagram;
2. Class Diagram;
3. Sequence Diagram
4. Activity Diagram



3.4.1 Use Case Diagram



Gambar 3.4 Use Case Diagram

1. Definisi Use Case Diagram

Berikut merupakan penggambaran definisi dari beberapa use case secara umum pada perancangan Aplikasi IT Support Helpdesk Rumah Sakit.

Tabel 3.1 Pendefinisian Aktor

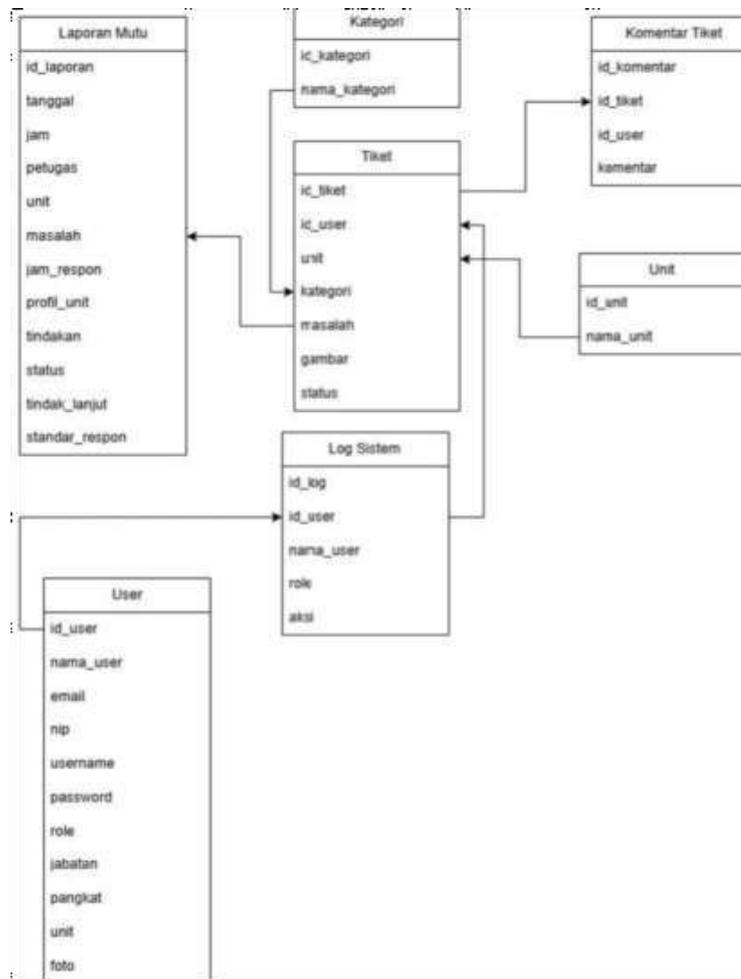
No	Nama Use Case	Deskripsi
1	Registrasi	Mendaftar akun agar bisa menggunakan aplikasi helpdesk
2	Login	Masuk ke dalam sistem menggunakan Username dan password
3	Melihat Dashboard pegawai	Melihat ringkasan aktivitas dan status tiket dari akun staf.
4	Melihat Profil	Melihat informasi pribadi dan data akun staf.



5	Mengelola Tiket kerusakan	Membuat dan memantau tiket kerusakan yang dilaporkan
6	Melihat tiket yang dilaporkan	Melihat detail tiket yang pernah dilaporkan.
7	Tambah laporan kerusakan	Menambahkan Laporan kerusakan baru
8	Pegawai logout	Pegawai dapat keluar dari sistem aplikasi
9	Teknisi Login	Teknisi masuk ke dalam sistem menggunakan akunnya
10	Dashboard teknisi	Melihat tiket yang masuk dan tugas sedang dikerjakan
11	Teknisi mengelola semua tiket	Melihat, mengubah dan menyelesaikan tiket yang masuk
12	Teknisi melihat detail tiket	Melihat detail tiket dari semua pengguna.
13	Teknisi edit	Teknisi mengedit atau mengubah status serta menambahkan Solusi pada tiket.
14	Melihat Riwayat tiket	Melihat Riwayat semua tiket yang pernah ditangani
15	Mengelola akun	Menambah, mengedit, dan menghapus akun pengguna (fitur admin teknisi).
16	Teknisi logout	Keluar dari apk helpdesk
17	Manajer login	Masuk ke sistem sebagai manajer untuk memantau aktivitas sistem
18	Melihat dashboard	Melihat statistik atau ringkasan kinerja helpdesk
19	Daftar tiket masuk	Melihat semua tiket yang masuk untuk monitoring dan evaluasi.
20	Mengelola laporan mutu	Membuat dan mengevaluasi laporan mutu kinerja teknisi atau unit kerja.
21	Logout	Keluar dari sistem helpdesk



3.4.2 Class Diagram



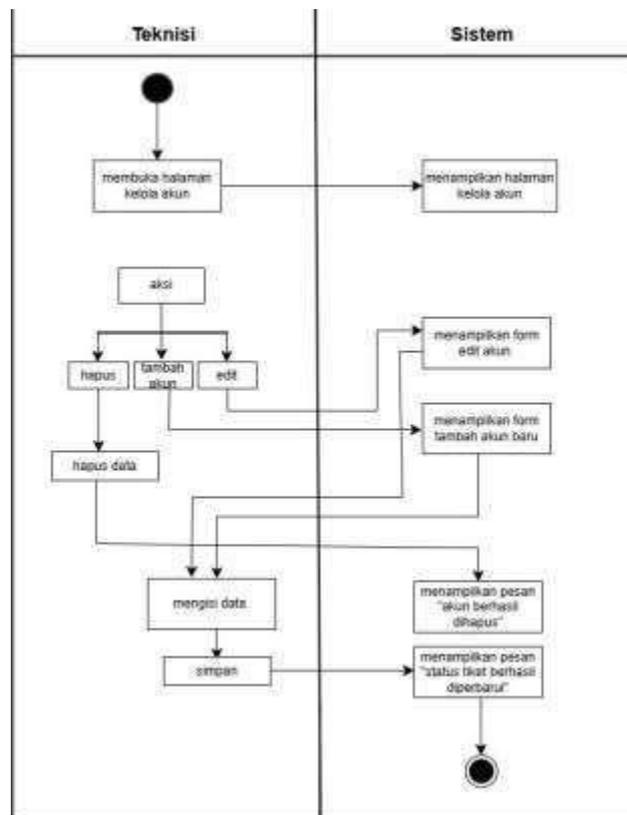
Gambar 3.5 Class Diagram

3.4.3 Activity Diagram

Activity diagram memberikan suatu Gambaran ilustrasi alur dari setiap fungsi yang ada pada sistem.



1. Activity Diagram Kelola Akun Teknisi



Gambar 3.6 Activity Diagram Kelola Akun Teknisi

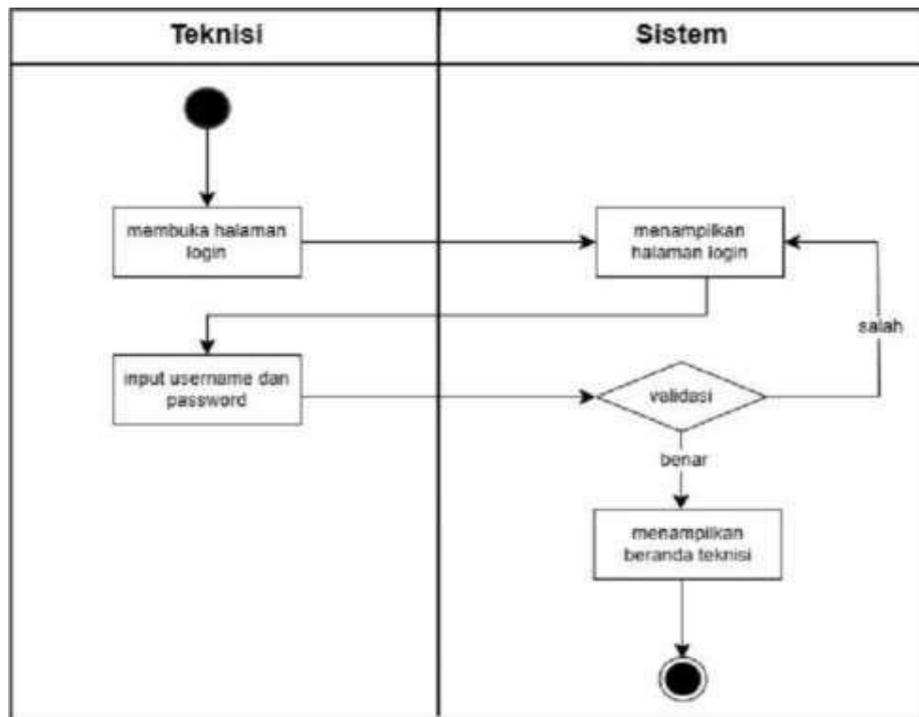
Keterangan:

1. Teknisi dapat membuka halaman Kelola akun.
2. Sistem akan menampilkan halaman Kelola akun.
3. Teknisi memilih aksi: hapus, tambah akun, atau edit.
4. Jika hapus, teknisi akan memilih data yang dihapus, dan sistem akan menampilkan pesan "akun berhasil dihapus"
5. Jika tambah akun, Sistem akan menampilkan form tambah akun baru dan teknisi dapat mengisi data akun baru lalu teknisi dapat menyimpan data. Sistem akan menampilkan pesan "status tiket berhasil diperbarui". Jika edit akun, sistem akan menampilkan form edit akun, dan teknisi



6. Jika edit akun, sistem akan menampilkan form edit akun, dan teknisi mengisi data perubahan dan dapat menyimpan data. Sistem akan menampilkan pesan "status tiket berhasil diperbaharui".

2. Activity Diagram Login Teknisi



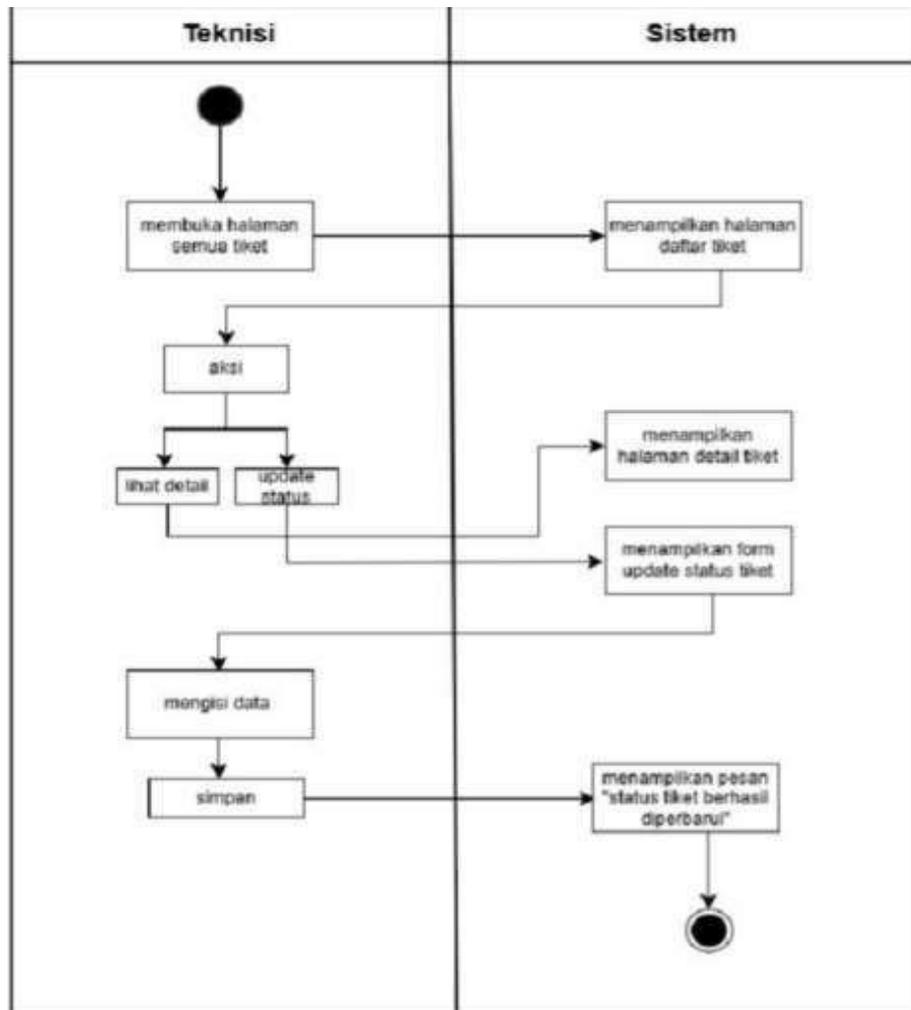
Gambar 3.7 Activity Diagram Login Teknisi

Keterangan:

1. Teknisi membuka halaman login
2. Sistem menampilkan halaman login
3. Teknisi menginput username dan password
4. Sistem melakukan validasi data login
5. Jika validasi salah, sistem Kembali menampilkan halaman login
6. Jika validasi benar, sistem menampilkan beranda teknisi.



3. Activity Diagram All Tiket Teknisi



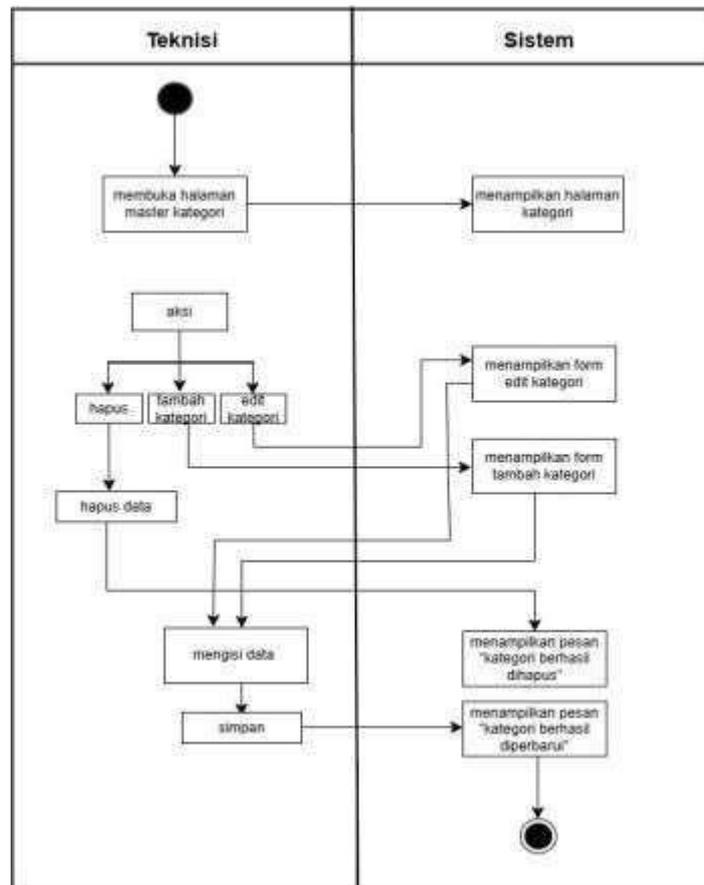
Gambar 3.8 Activity Diagram All Tiket Teknisi

Keterangan:

1. Teknisi membuka halaman semua tiket
2. Sistem menampilkan halaman daftar tiket
3. Teknisi akan memilih aksi: lihat detail atau update status.
4. Jika lihat detail, sistem menampilkan halaman detail tiket.
5. Jika update status sistem menampilkan form update status tiket
6. Teknisi mengisi data perubahan status tiket
7. Teknisi menekan tombol simpan Sistem menampilkan pesan" status tiket berhasil



4. Activity Diagram Master Kategori Teknisi



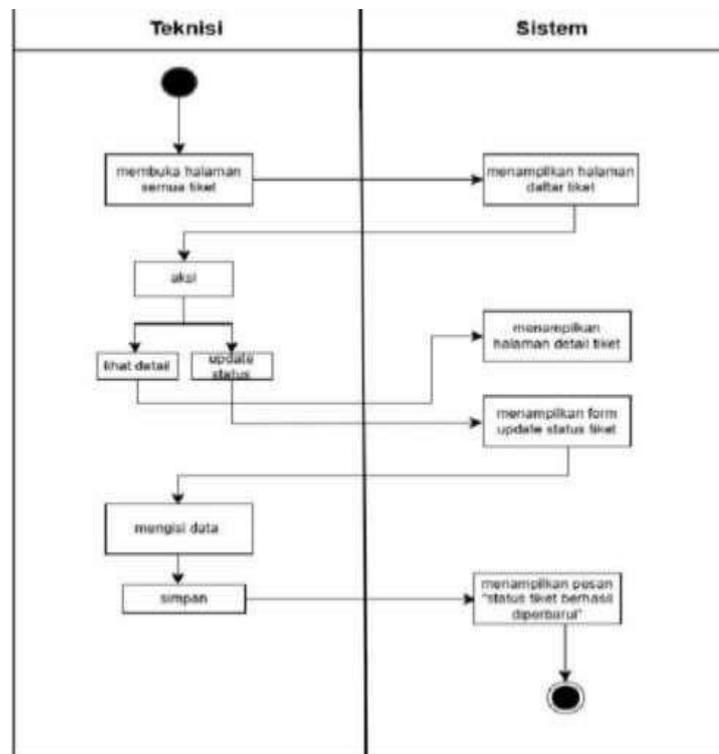
Gambar 3.9 Activity Diagram Master Kategori Teknisi

Keterangan:

1. Teknisi membuka halaman master kategori
2. Sistem akan menampilkan halaman kategori
3. Teknisi akan memilih aksi, hapus, tambah kategori, atau edit kategori.
4. Jika pilih hapus, sistem akan menghapus data kategori
5. Jika pilih tambah kategori, sistem menampilkan form edit kategori.
6. Jika pilih edit kategori sistem menampilkan form edit kategori
7. Teknisi mengisi data kategori
8. Teknisi menekan tombol simpan
9. sistem menampilkan pesan " kategori berhasil dihapus" atau " kategori berhasil diperbaharui"



5. Activity Diagram All Tiket

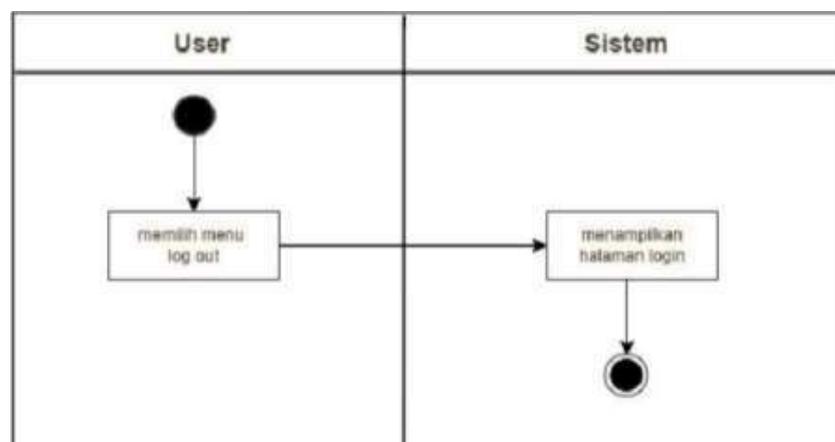


Gambar 3.10 Activity Diagram All Tiket

Keterangan:

1. User membuka halaman all tickets.
2. Sistem menampilkan halaman all tickets.

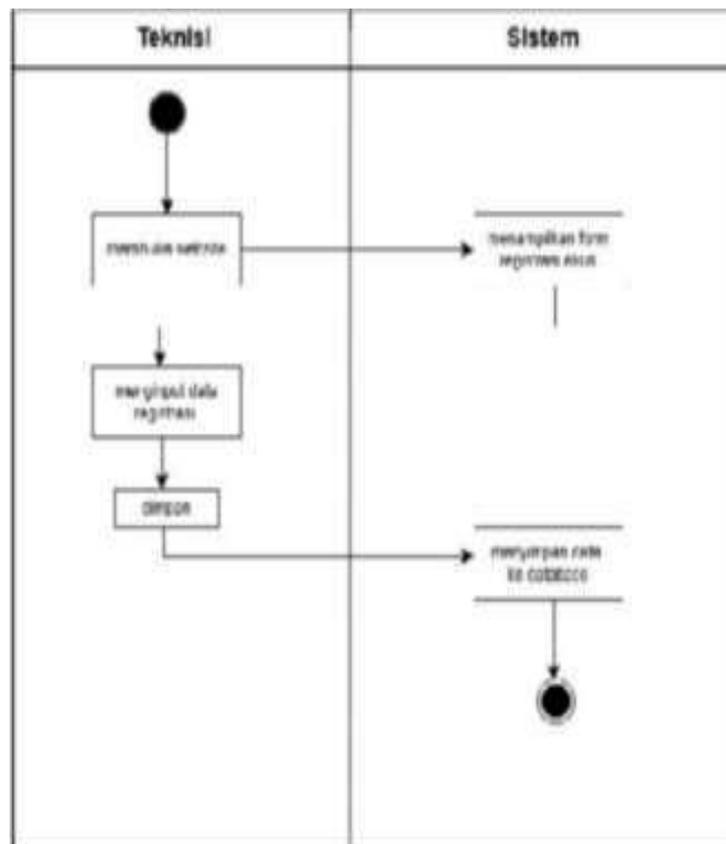
6. Activity Diagram Logout User



Gambar 3.11 Activity Diagram Logout User

**Keterangan:**

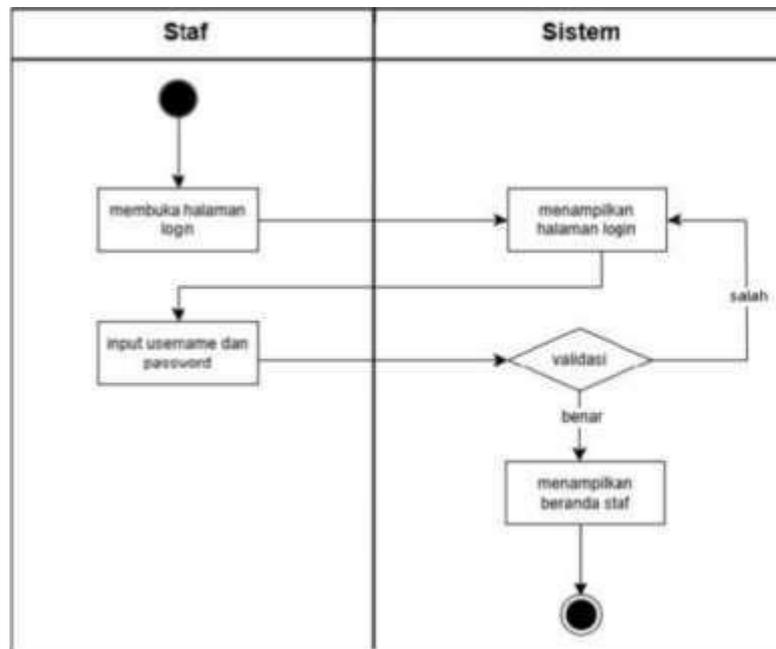
1. User memilih menu log out.
2. Sistem menampilkan halaman login.

7. *Activity Diagram Registrasi Staf***Gambar 3.12** *Activity Diagram Registrasi Staf***Keterangan:**

1. Teknisi Membuka aplikasi
2. Sistem langsung menampilkan form registrasi akun
3. Teknisi menginput data registrasi dan simpan
4. Maka sistem dapat menyimpan ke dalam database.



8. Activity Diagram Login Staf

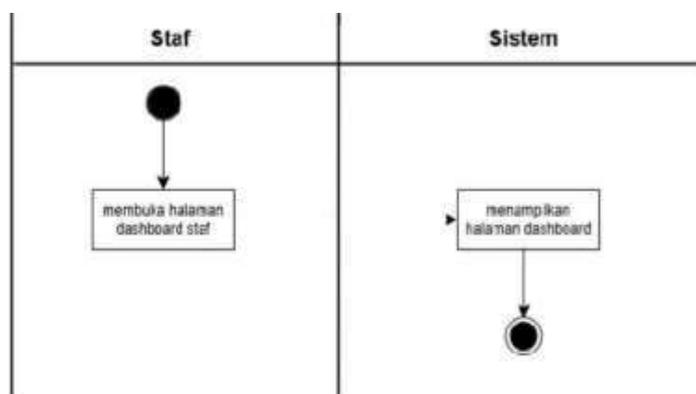


Gambar 3.13 Activity Diagram Login Staf

Keterangan:

1. Staf membuka halaman login
2. Sistem menampilkan halaman login
3. Dan staf menginput username dan password
4. Sistem dapat memvalidasi jika benar dapat menampilkan beranda staf maka jika salah Kembali ke halaman login.

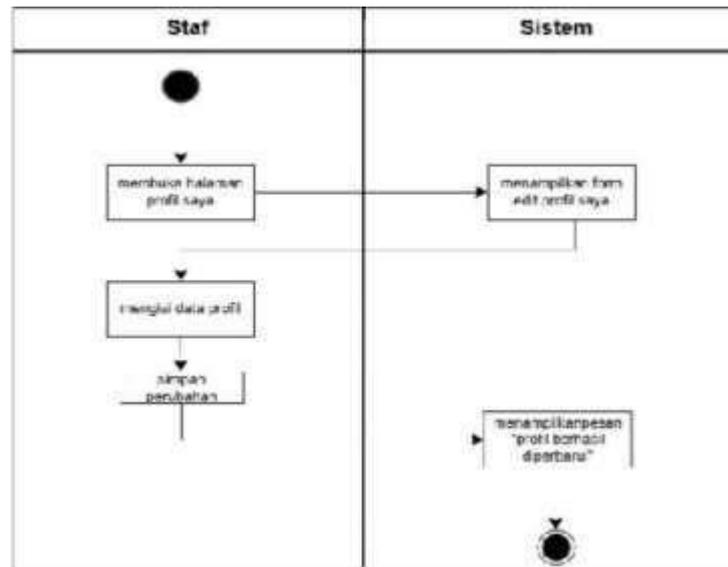
9. Activity Diagram Dashboard Staf



Gambar 3.14 Activity Diagram Dashboard Staf

**Keterangan:**

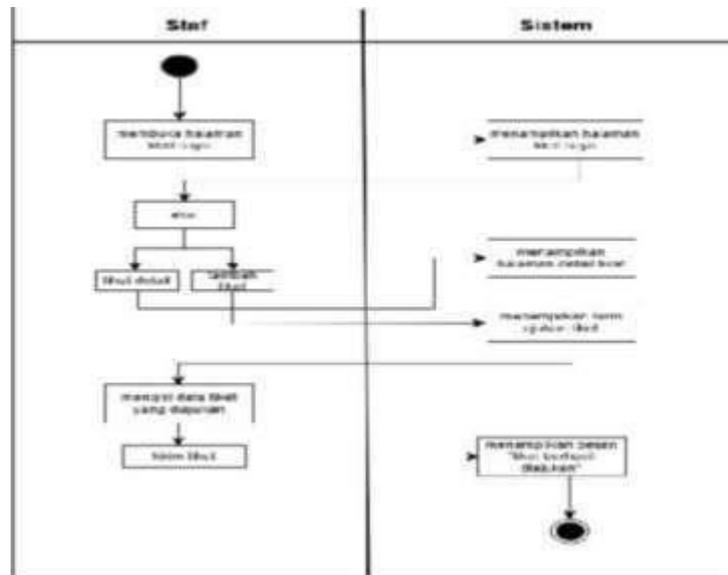
1. Staff membuka halaman dashboard staff.
2. Sistem menampilkan halaman dashboard staff.

10. Activity Diagram Profil Saya**Gambar 3.15** Activity Diagram Profil Saya**Keterangan:**

1. Staf membuka halaman profil
2. Sistem menampilkan form edit profil
3. Staf dapat mengisi data profil lalu staf menyimpan perubahan
4. Sistem menampilkan profil berhasil diperbarui.



11. Activity Diagram Tiket Staff



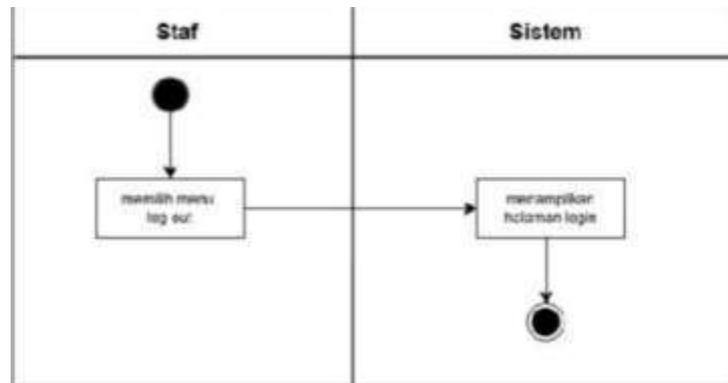
Gambar 3.16 Activity Diagram Tiket Staf

Keterangan:

1. Staf membuka halaman "Tiket Saya".
2. Sistem menampilkan halaman tiket.
3. Staf memilih aksi (lihat detail atau tambah tiket).
4. Sistem menampilkan halaman detail atau form tiket baru.
5. Staf mengisi data tiket.
6. Staf mengirim tiket.
7. Sistem menampilkan pesan "Tiket berhasil diajukan"
8. Proses selesai.



12. Activity Diagram Logout Staf



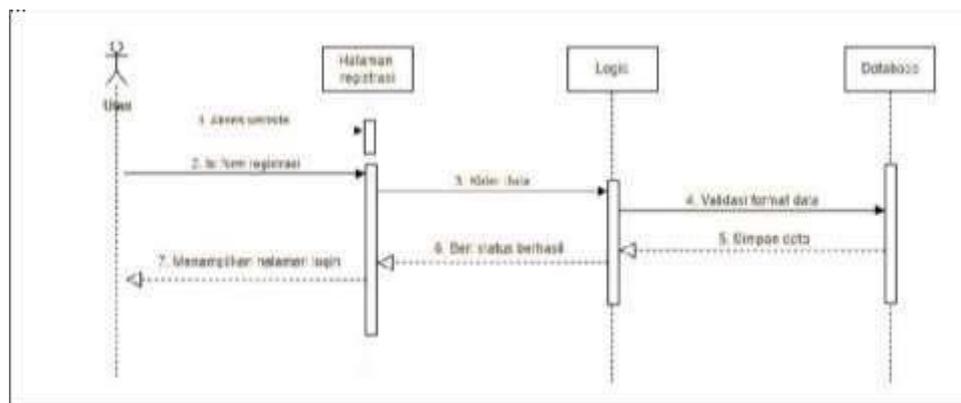
Gambar 3.17 Activity Diagram Logout Staf

Keterangan:

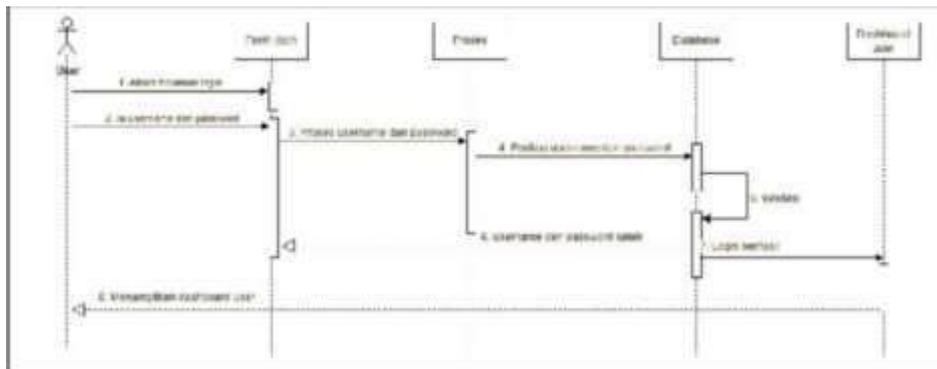
1. Staf memilih menu log out
2. Sistem menampilkan halaman login.

3.4.4 Sequence Diagram

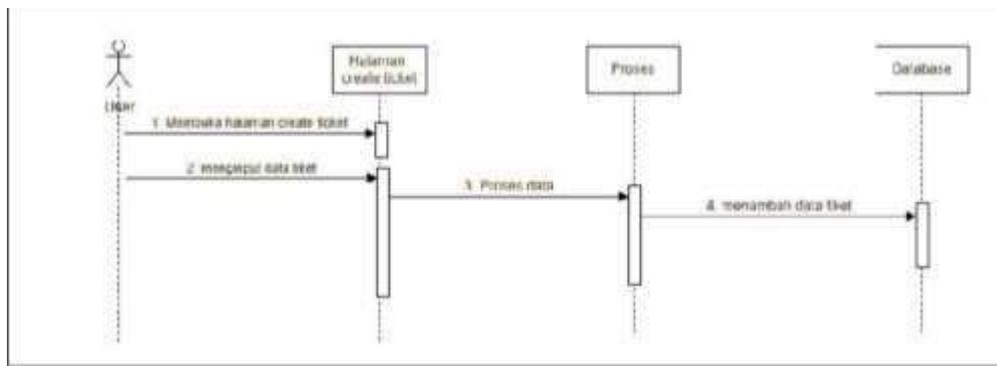
Sequence diagram menjelaskan interaksi antar objek-objek yang disusun dalam urutan waktu.



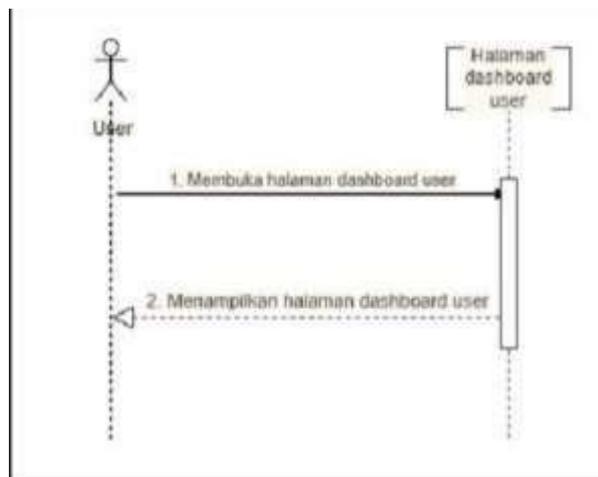
Gambar 3.18 Sequence Diagram Registrasi Teknisi



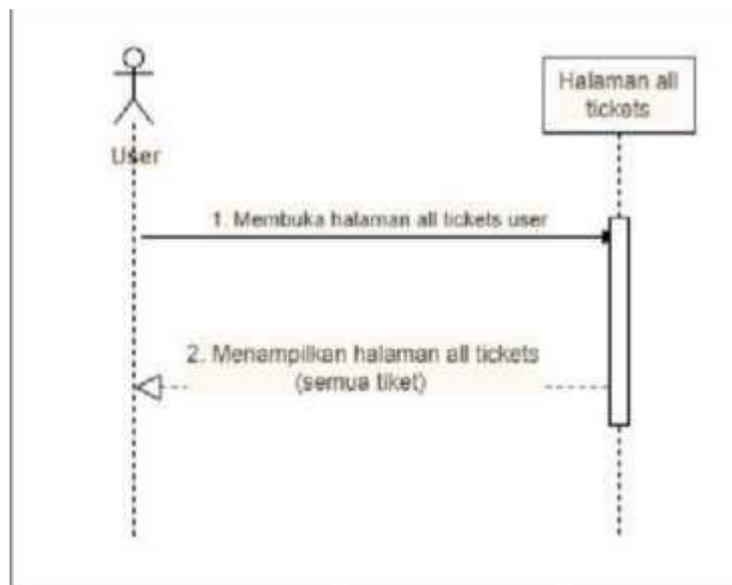
Gambar 3.19 Sequence Diagram Login Teknisi



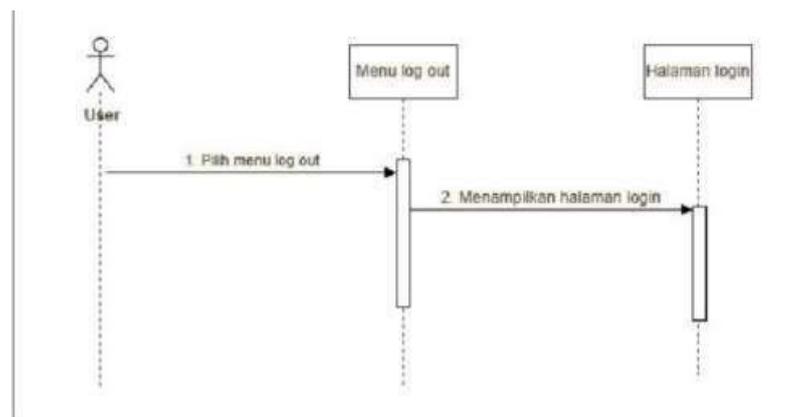
Gambar 3.20 Sequence Diagram Tiket Teknisi



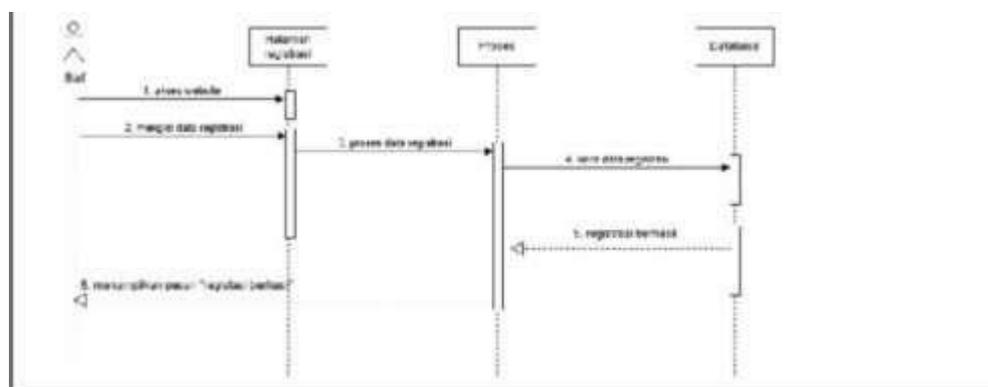
Gambar 3.21 Sequence Diagram Dashboard User



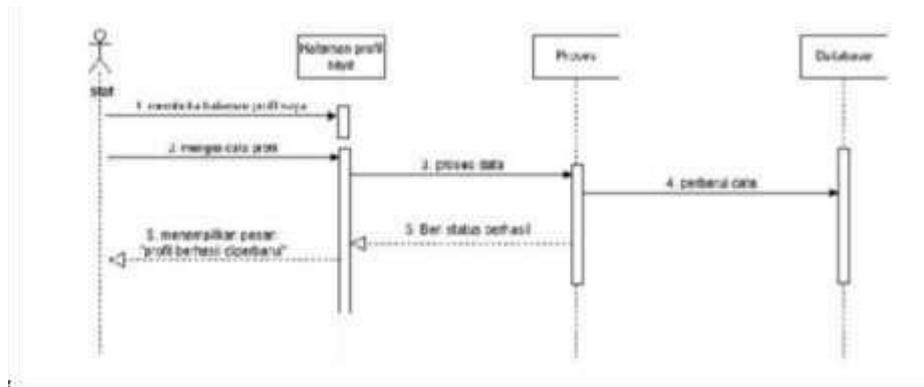
Gambar 3.22 Sequence Diagram All Tiket User



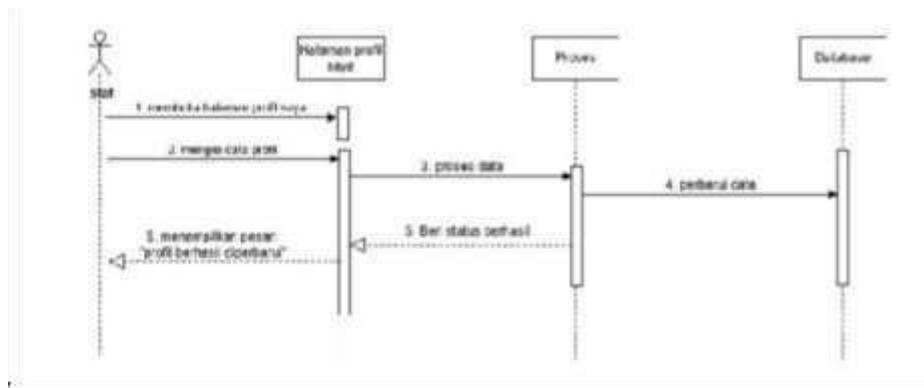
Gambar 3.23 Sequence Diagram Logout User



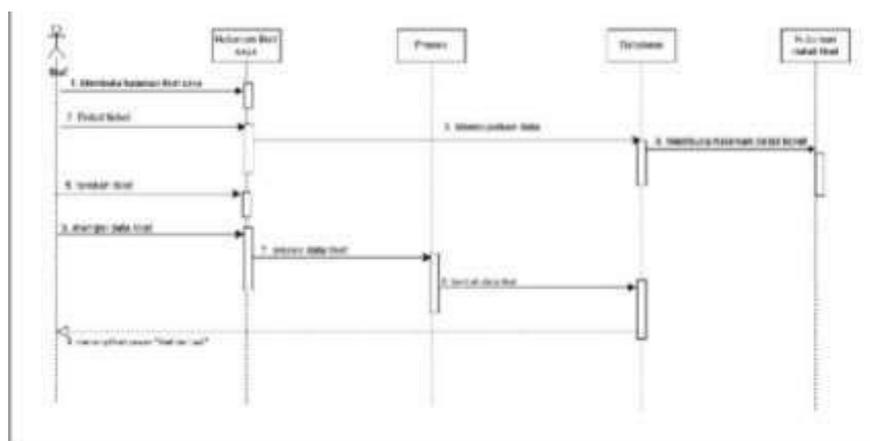
Gambar 3.24 Sequence Diagram Registrasi Staf



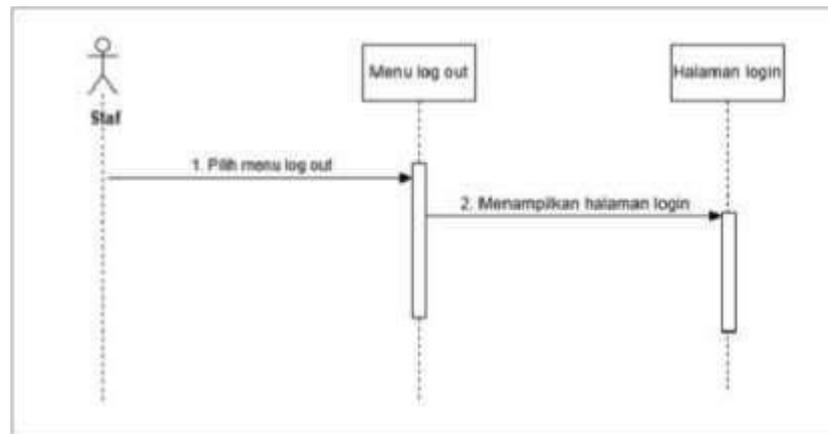
Gambar 3.25 *Sequence Diagram* Profil Staf



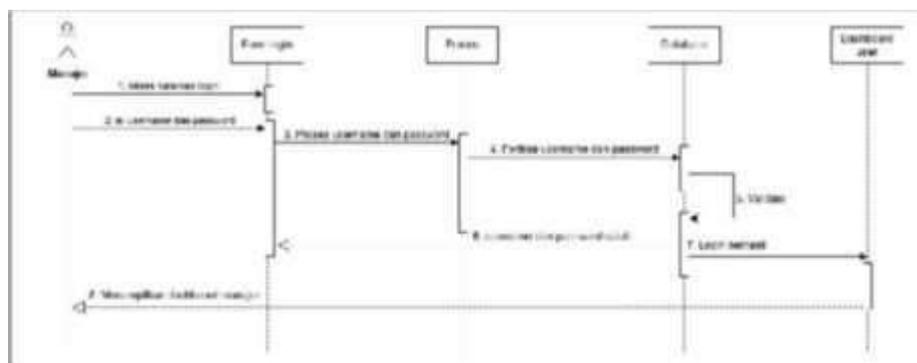
Gambar 3.26 *Sequence Diagram* Perbarui Profil Staf



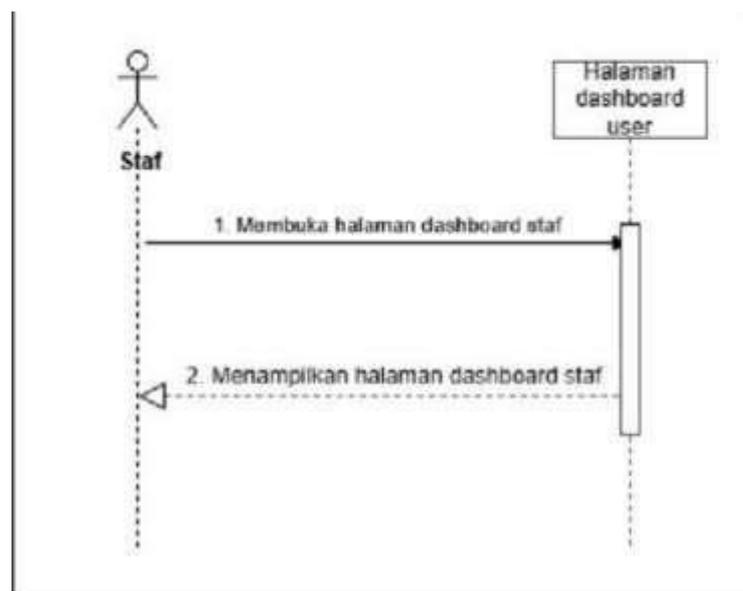
Gambar 3.27 *Sequence Diagram* Tiket Staf



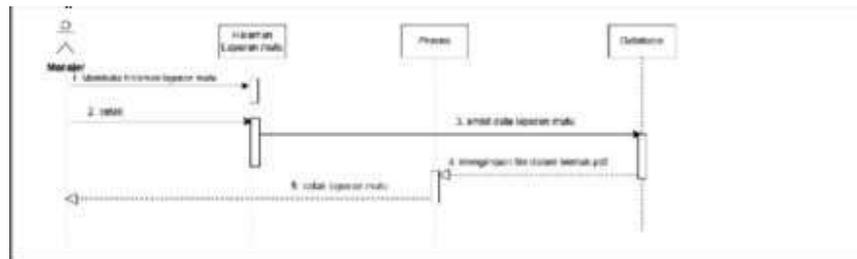
Gambar 3.28 *Sequence Diagram* Logout Staf



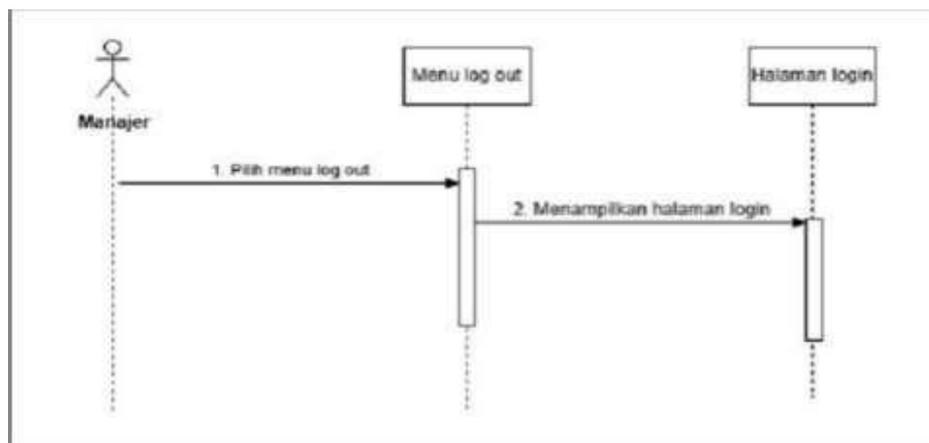
Gambar 3.29 *Sequence Diagram* Login Manajer



Gambar 3.30 *Sequence Diagram* Dashboard Manager



Gambar 3.31 Sequence Diagram Laporan Mutu Manager



Gambar 3.32 Sequence Diagram Logout Manajer

3.4.5 Rancangan Desain Aplikasi

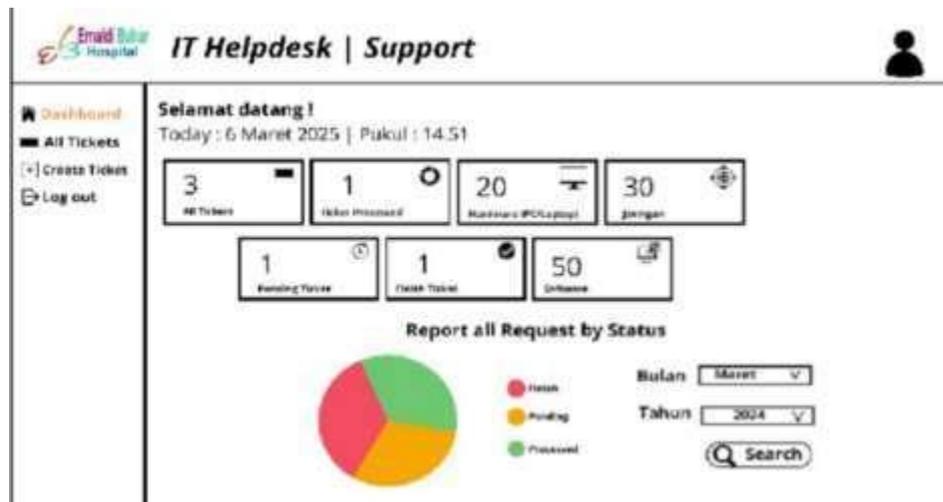
1. Desain Halaman Login

Gambar 3.33 Desain Halaman Login



Admin perlu memasukkan email dan password yang benar dan terdaftar di database.

2. Desain Halaman Dashboard



Gambar 3.34 Desain Halaman Dashboard

- All tiket (semua tiket), jika diklik akan menampilkan semua daftar tiket yang masuk.
- Pending tiket (tiket yg tertunda), jika diklik akan menampilkan daftar tiket yang ditunda.
- Processed tiket (tiket yg sedang diproses), jika diklik akan menampilkan daftar tiket yg sedang diproses.
- Finish tiket (tiket yg telah diproses/selesai), jika diklik akan menampilkan daftar tiket yg telah selesai.
- Software, jika diklik akan menampilkan daftar software yg tersedia.
- Hardware (laptop/PC), jika diklik akan menampilkan daftar hardware yg tersedia.
- Jaringan, jika diklik akan menampilkan daftar jaringan yg tersedia.



3. Desain Halaman All Tiket

No	Masalah	Tanggal masuk	Jam	Unit

Gambar 3.35 Desain Halaman All Tiket

All Tiket (semua tiket), jika di klik akan menampilkan semua daftar tiket yang masuk.

4. Desain Halaman Create Tiket

Unit:

Tanggal:

Jam:

Masalah:

Gambar 3.36 Desain Halaman Create Tiket

Di halaman Create Ticket, akan menampilkan form yang harus diisi user, berupa tanggal, jam, Unit, masalah, kemudian klik tombol kirim.



5. Desain Halaman Laporan Kinerja

No	Laporan			Tindakan			Ket
	Tanggal	Jam	Unit/Ruang	Jam	Petugas	Kegiatan	

Gambar 3.37 Desain Halaman Laporan Kinerja

Laporan Kinerja, terdapat beberapa filter yaitu tahun, bulan, dan nama petugas, setelah di masukan tahun, bulan, dan petugas yang ingin dicari, maka petugas dapat meng klik tombol “search”. Setelah muncul, petugas dapat meng klik tombol “print” untuk mengeprint laporan mutu tersebut.

6. Desain Halaman Laporan Mutu

No	Laporan				Mabalat	Rincian Tindakan			Rincian Mutu			
	Tanggal	Jam	Petugas	Unit		Jam	Prt	Unit	Tindakan	Bulan	Tanggal	Unit

Gambar 3.38 Desain Halaman Laporan Mutu



Laporan Mutu, terdapat beberapa filter yaitu tahun dan bulan, setelah di masukan tahun dan bulan yang ingin dicari, maka petugas dapat meng klik tombol “search”. Setelah muncul, petugas dapat meng klik tombol “print” untuk mengeprint laporan.