

BAB III

Analisa Dan Perancangan

3.1. Analisa

Langkah-langkah penulis dalam melakukan analisa yaitu dengan mengidentifikasi masalah menggunakan analisa sebab akibat dengan menggunakan tabel sebab akibat, kemudian dilanjutkan dengan pemecahan masalahnya.

3.1.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi saat pegawai melakukan presensi antara lain sering terjadinya pegawai yang melakukan kecurangan atau ketidakpatuhan dalam hal presensi, sering terjadinya kontak fisik dan membuat kerumunan saat ingin melakukan presensi di titik tempat tertentu didalam area kantor menggunakan fingerprint scanner. Untuk mencegah hal-hal tersebut terulang lagi, maka penulis melakukan analisa sebab akibat yang dituangkan pada tabel dibawah ini.

No.	Identifikasi Masalah	Solusi	Manfaat
1	Adanya kecurangan pegawai dalam melakukan presensi, sehingga sulit menentukan kualitas pegawai dalam organisasi atau instansi	Pembuatan sistem presensi menggunakan voice dan deteksi sambungan WiFi tertentu di kantor atau menggunakan radius lokasi disekitar kantor agar presensi pegawai tidak dapat dimanipulasi	Tidak ada pegawai yang dapat melakukan kecurangan terhadap presensi. Dan para pegawai dapat dinilai kinerjanya berdasarkan kedisiplinannya.
2	Banyak dan seringnya kontak fisik jika masih	Sistem presensi yang hanya menggunakan	Dapat mencegah penyebaran virus dan

menggunakan alat <i>fingerprint scanner</i> yang mana sangat berpotensi meningkatnya penyebaran virus.	perangkat genggam masing masing pegawai tanpa harus menggunakan <i>fingerprint scanner</i>	memudahkan pegawai dengan presensi hanya melalui telepon genggam.
--	--	---

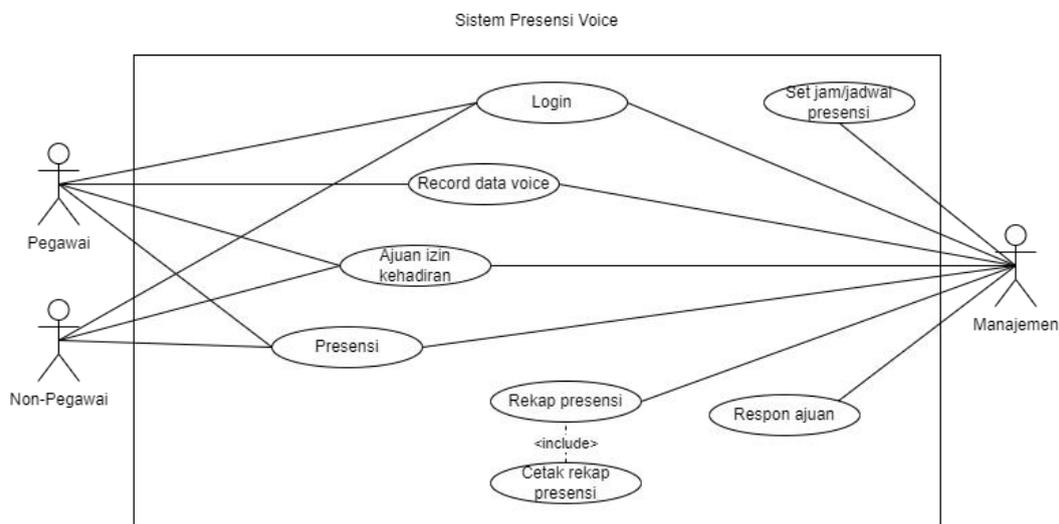
3.1.2. Pemecahan Masalah

3.2. Perancangan

3.2.1. Perancangan Sistem

3.2.1.1. Use Case Diagram

Use case diagram dalam penelitian ini memiliki 3 aktor, yaitu Pegawai, Non-Pegawai, dan Manajemen. Ketiga aktor tersebut dapat melakukan *record voice*, login, mengajukan ketidakhadiran, dan presensi. Khusus untuk manajemen, dapat melakukan perubahan jadwal, merespon ajuan pengguna lain, dan rekap presensi beserta cetak rekap presensi.

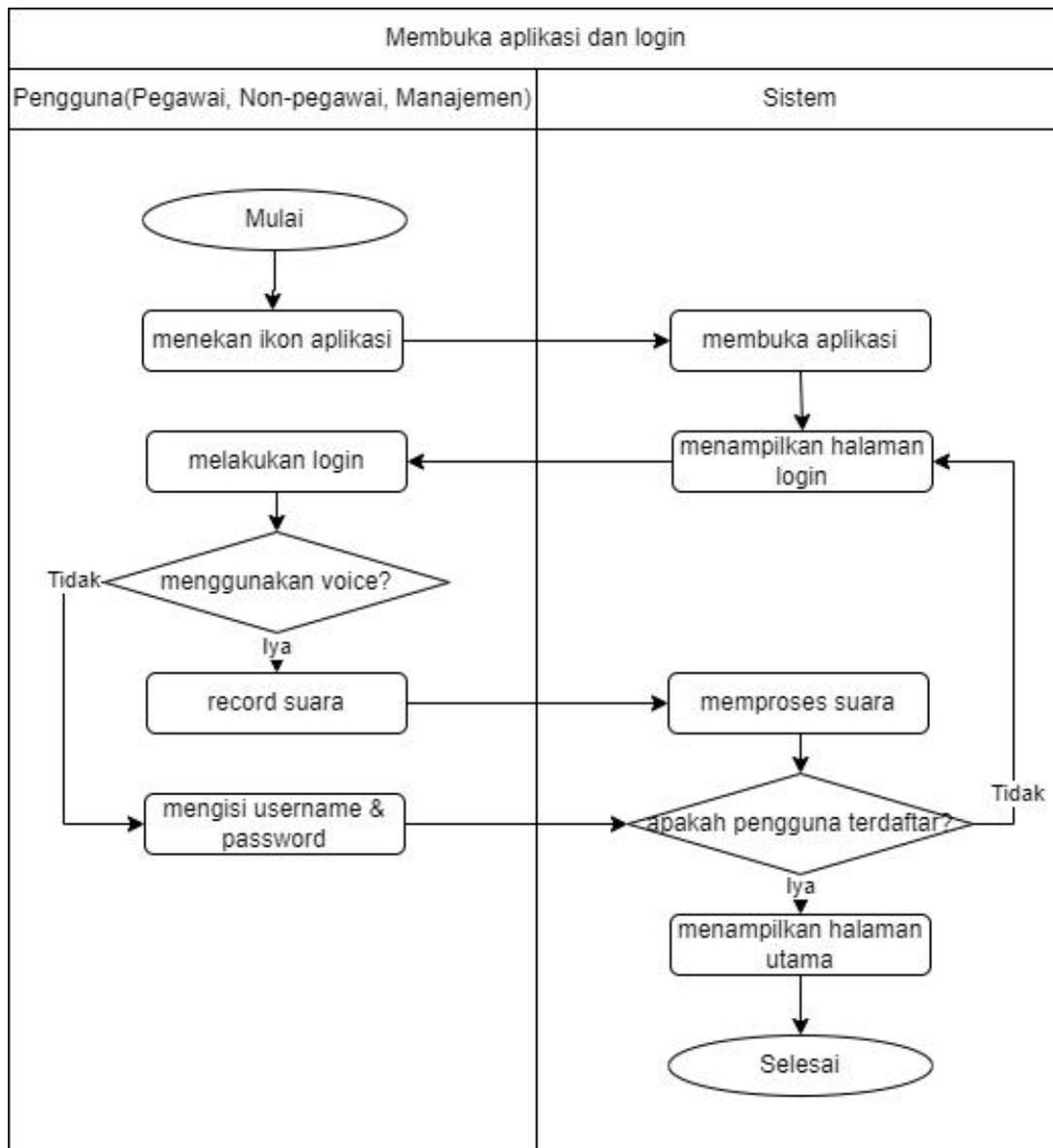


Gambar 3.1. Use Case Diagram Sistem

3.2.1.2. Activity Diagram

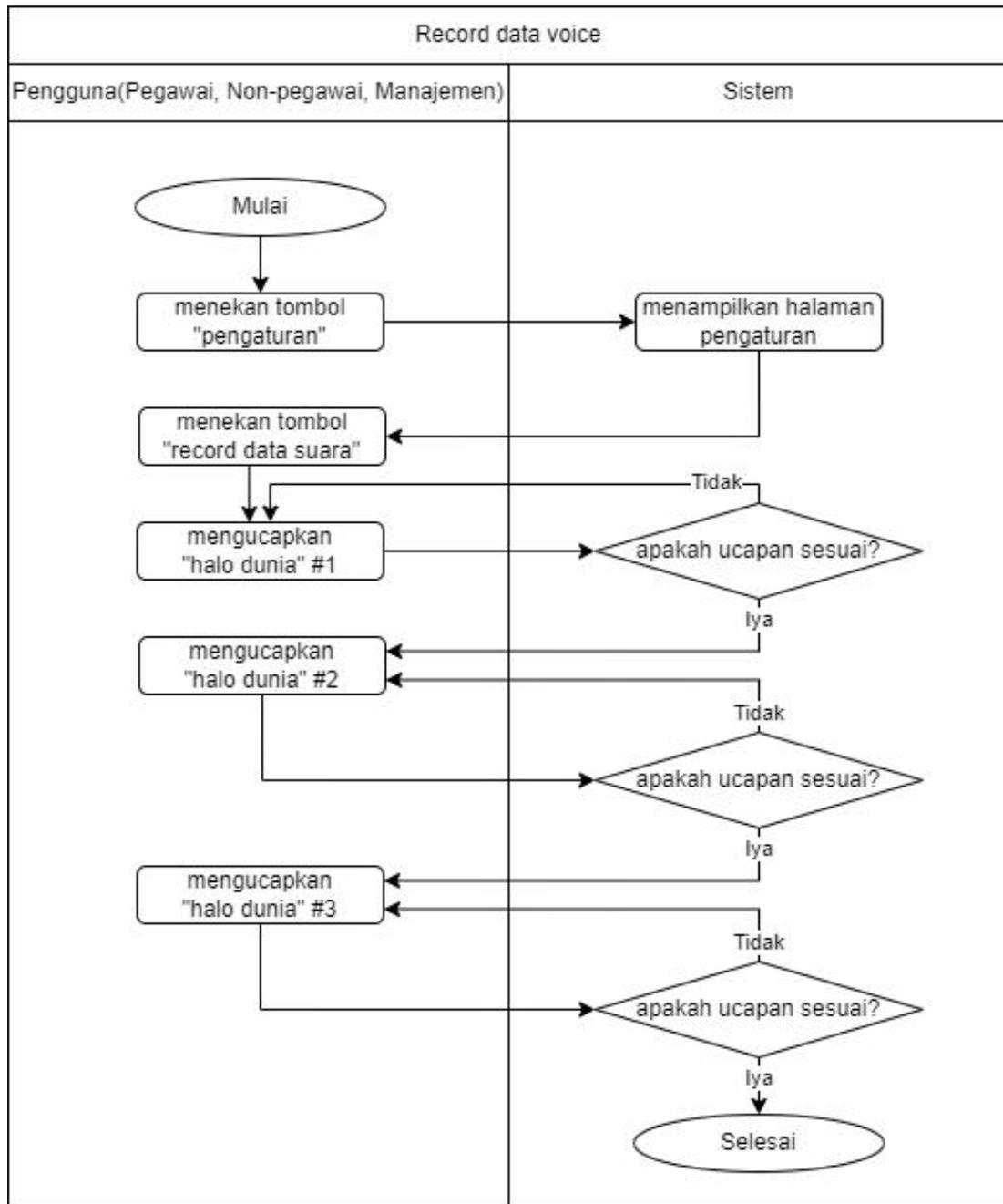
Dalam rancangan sistem pada penelitian ini, *activity diagram* terbagi menjadi 7 bagian, yaitu:

1. Membuka aplikasi dan login



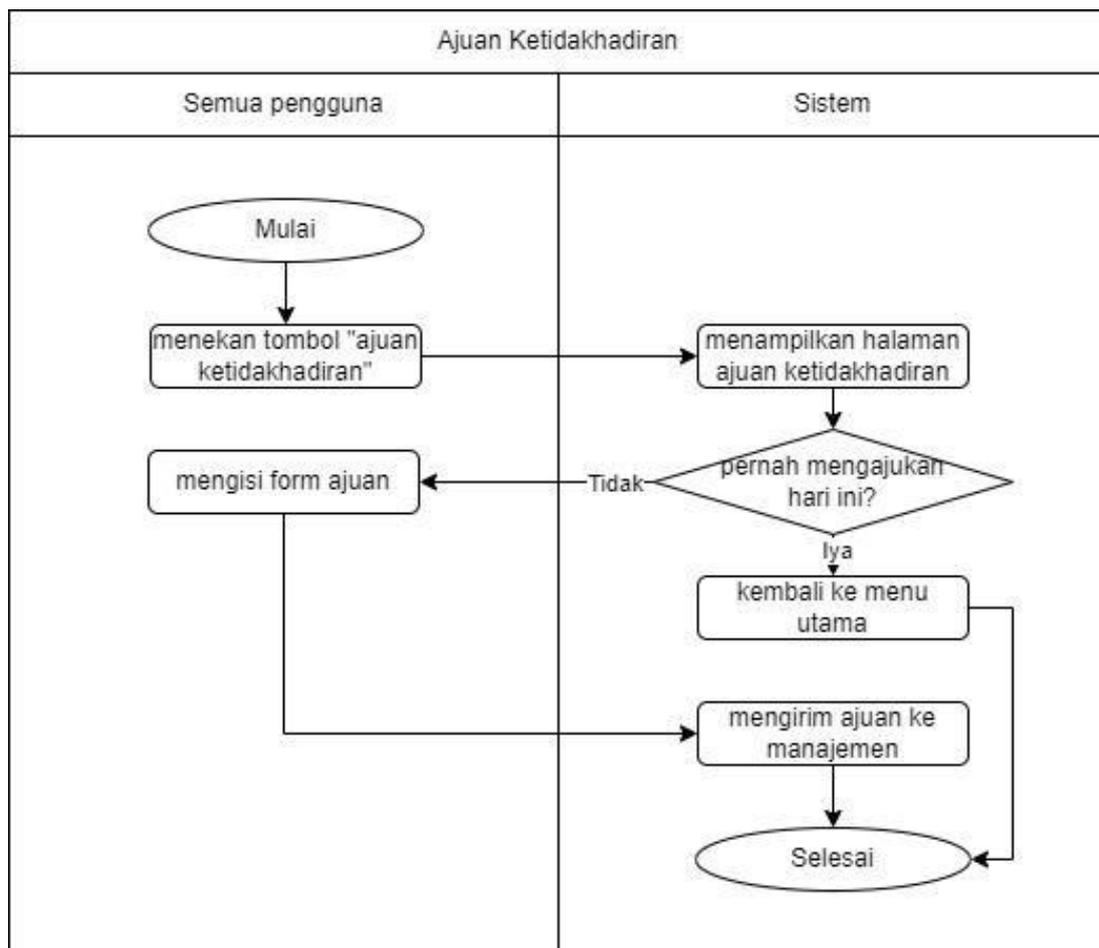
Gambar 3.2. Activity Diagram membuka aplikasi dan login

2. Record data voice



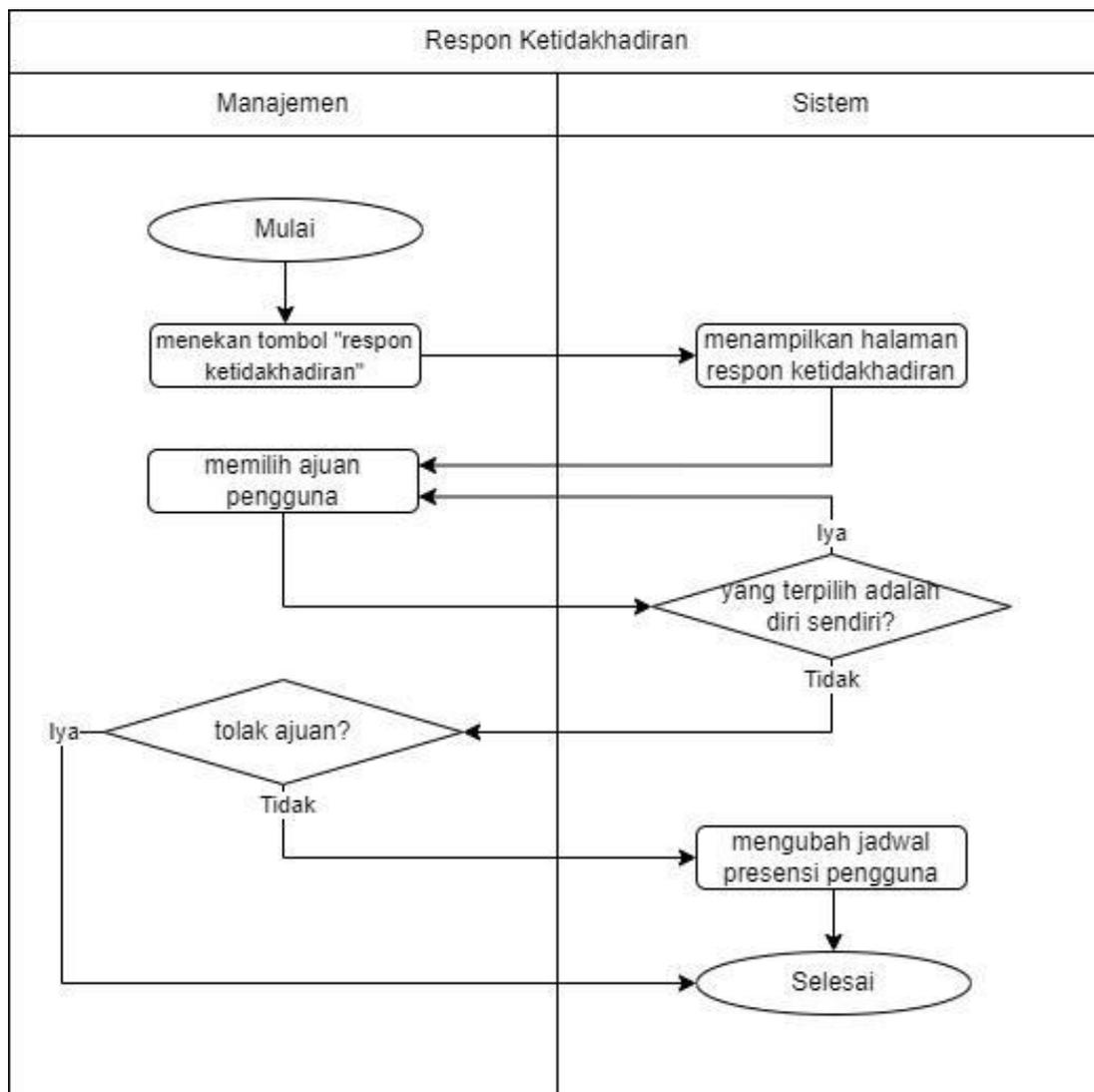
Gambar 3.3. Activity Diagram melakukan record dan menyimpan data suara

3. Ajuan izin ketidakhadiran



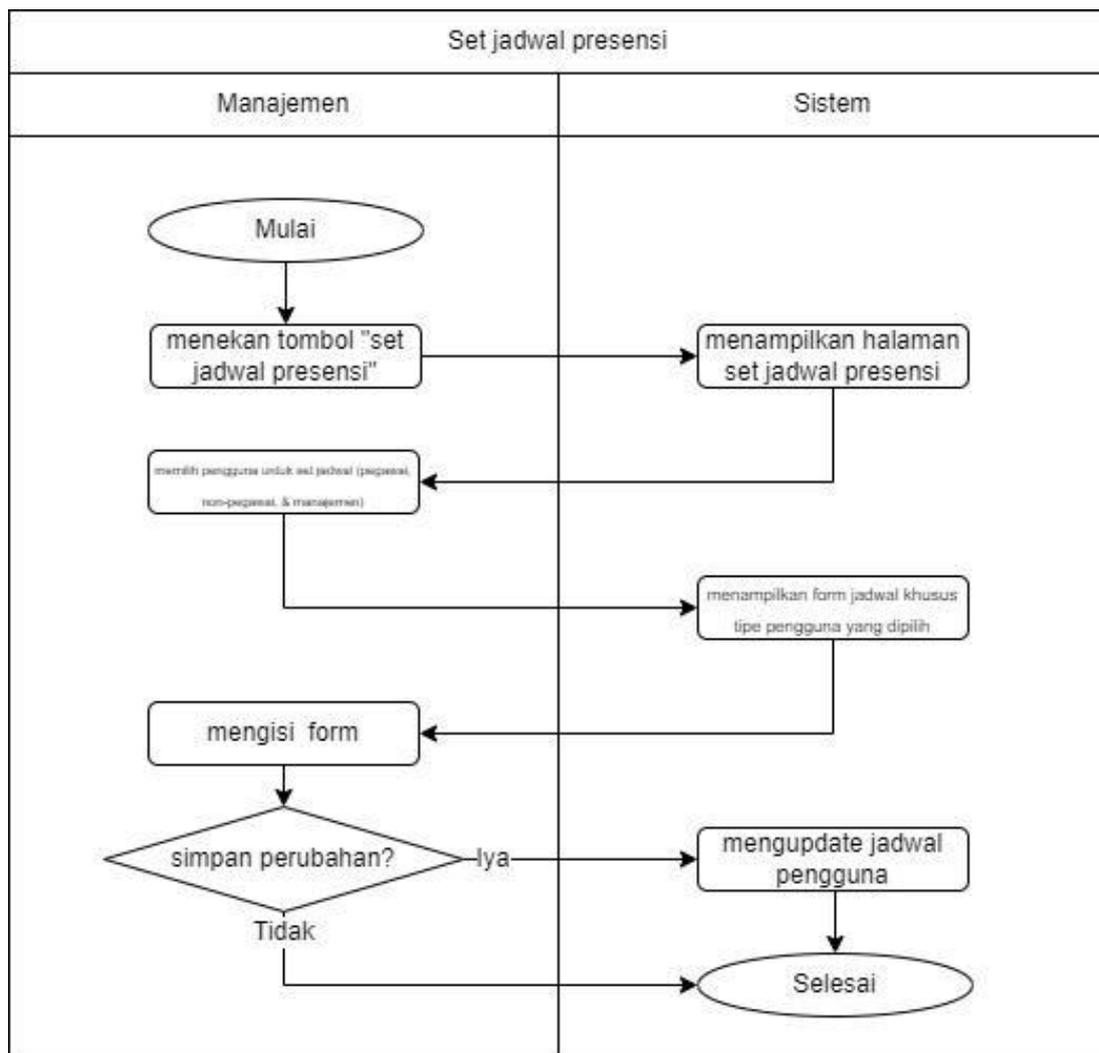
Gambar 3.4. Activity Diagram ajuan ketidakhadiran

4. Respon ajuan



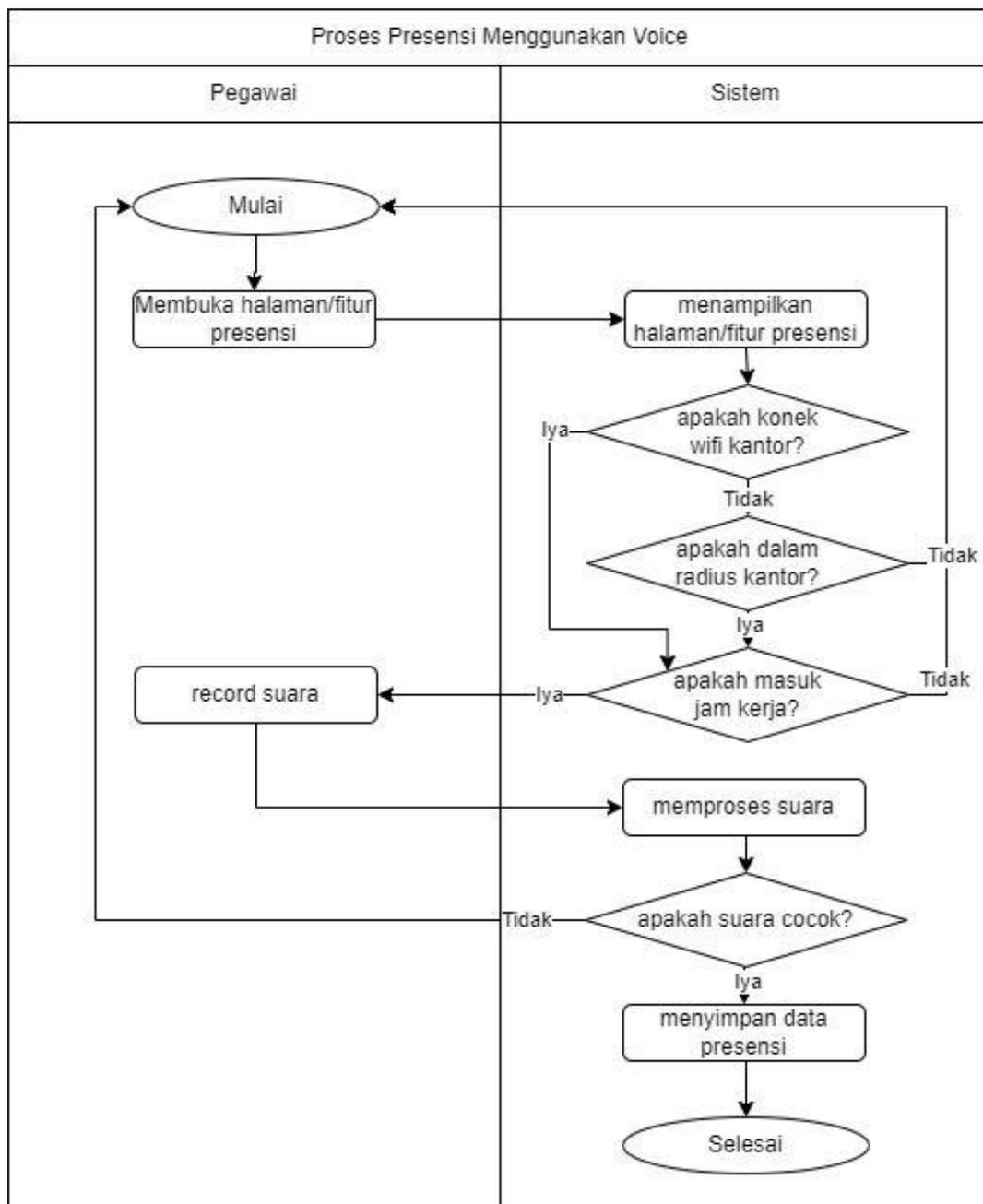
Gambar 3.5. Activity Diagram respon ketidakhadiran

5. Set jadwal presensi



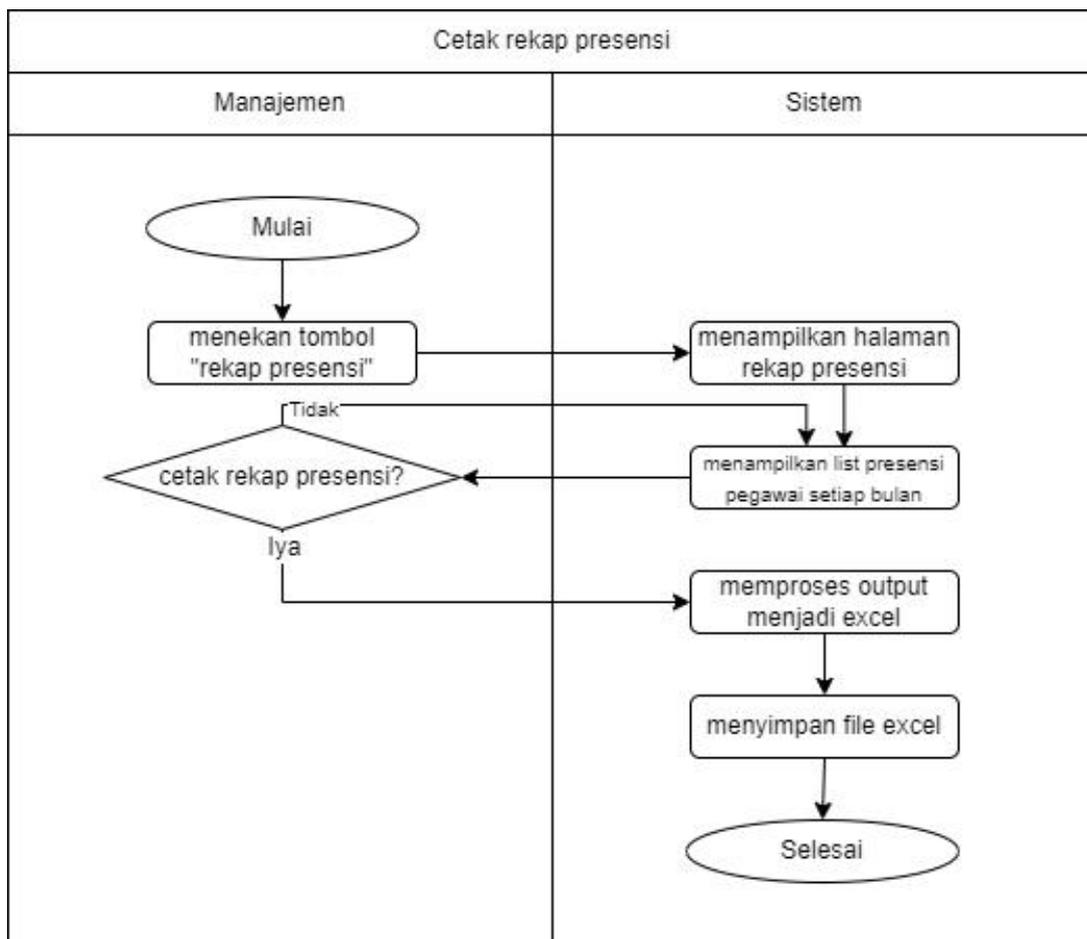
Gambar 3.6. Activity Diagram set jadwal presensi pengguna

6. Presensi



Gambar 3.7. *Activity Diagram* presensi menggunakan voice

7. Cetak rekap presensi

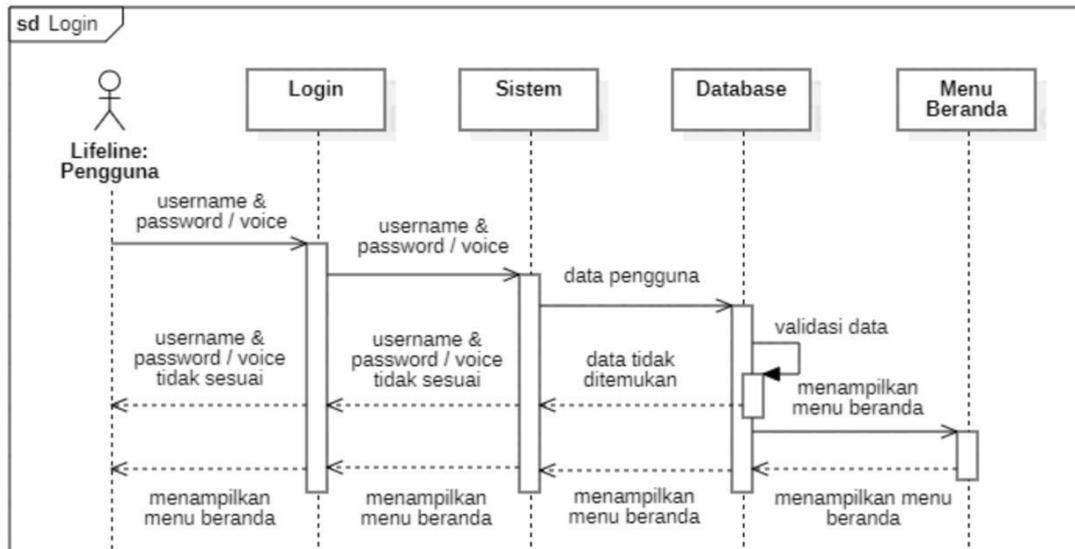


Gambar 3.8. Activity Diagram cetak rekap presensi

3.2.1.3. Sequence Diagram

Sequence diagram dari penelitian ini terbagi menjadi 6 bagian, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Login

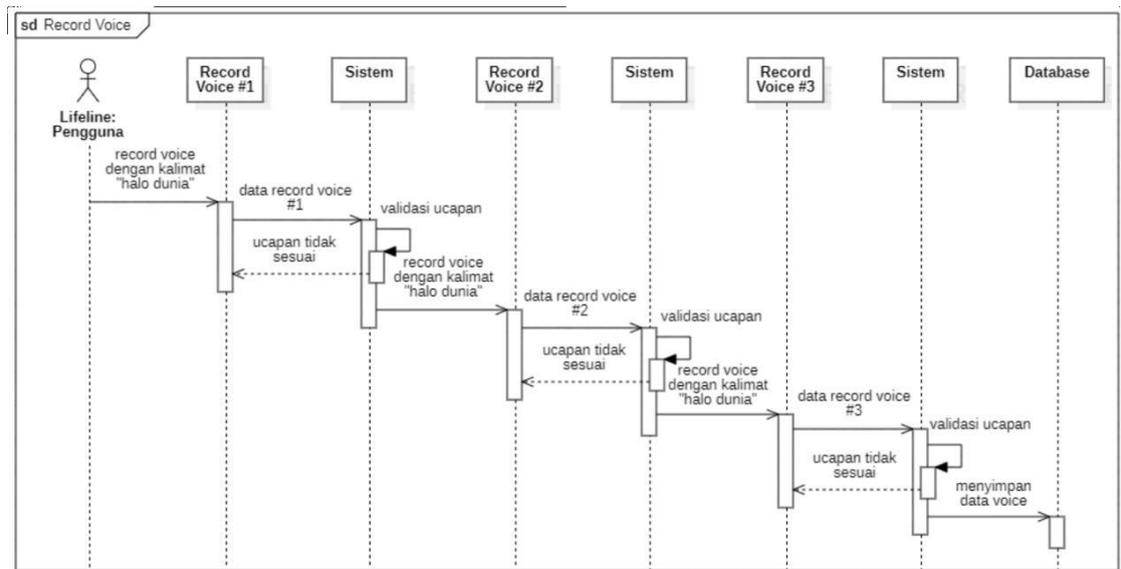


Gambar 3.9. Sequence Diagram login

Exception-exception pada fitur login:

1. Jika suara tidak dikenali atau salah satu pada username atau password ataupun keduanya tidak valid, maka akan menampilkan dialog “User tidak terdaftar”.
2. Jika proses login gagal sebanyak 3 kali berturut-urut, maka akan ada peringatan untuk menunggu 30 detik sebelum bisa melakukan login kembali. Berfungsi untuk mencegah bruteforce.

2. Record Voice

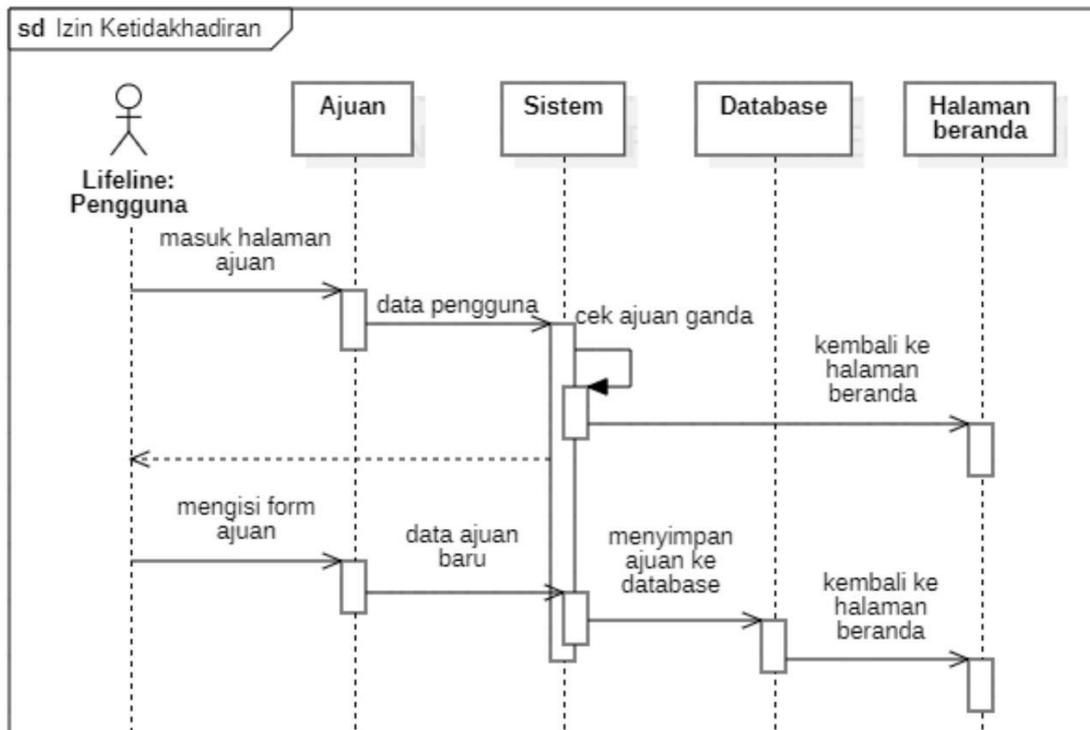


Gambar 3.10. *Sequence Diagram* record voice

Exception-exception pada fitur record voice:

1. Jika kalimat saat record suara pada masing-masing step tidak sesuai, maka akan muncul dialog “kalimat tidak sesuai, mohon ulangi” dan diharuskan record suara lagi.

3. Ajuan Izin Ketidakhadiran

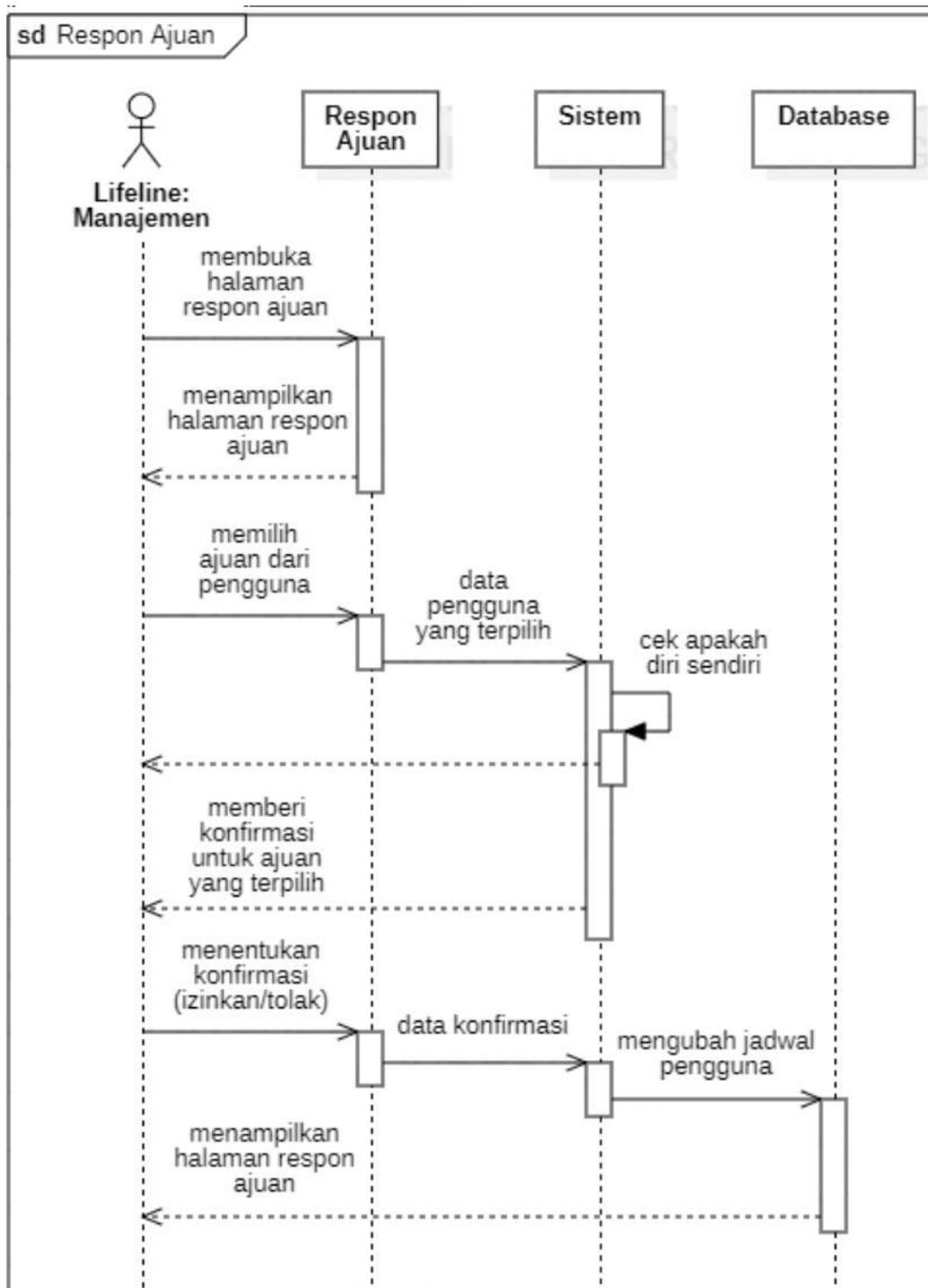


Gambar 3.11. *Sequence Diagram* ajuan izin ketidakhadiran

Exception-exception pada fitur ajuan izin ketidakhadiran:

1. Jika sistem mendeteksi bahwa user sudah melakukan ajuan di hari ini, maka akan menampilkan dialog “sudah melakukan pengajuan” dan akan diarahkan ke halaman beranda lagi.

4. Respon Ajuan Izin Ketidakhadiran

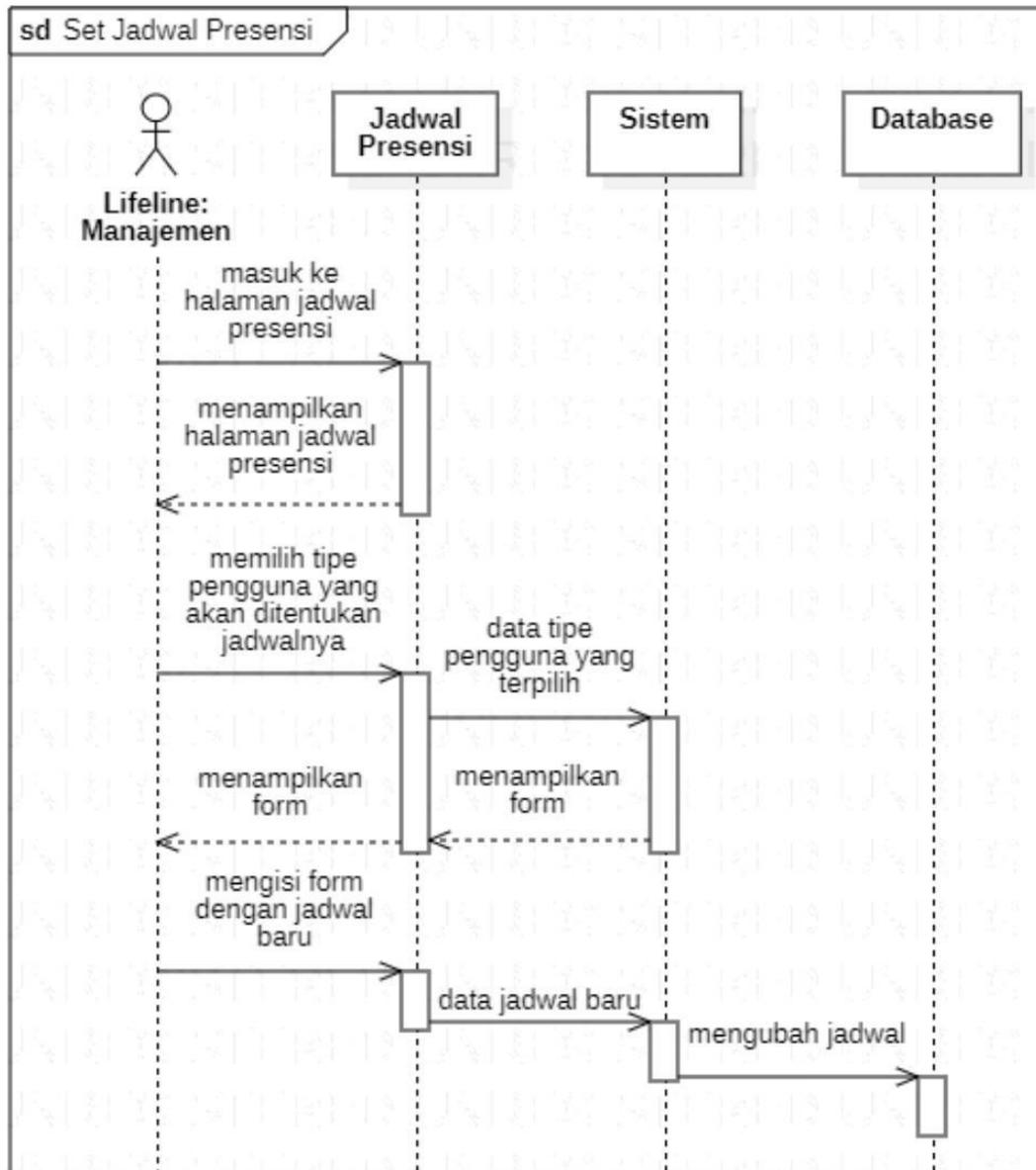


Gambar 3.12. *Sequence Diagram respon ajuan izin ketidakhadiran*

Exception-exception pada fitur ajuan izin ketidakhadiran:

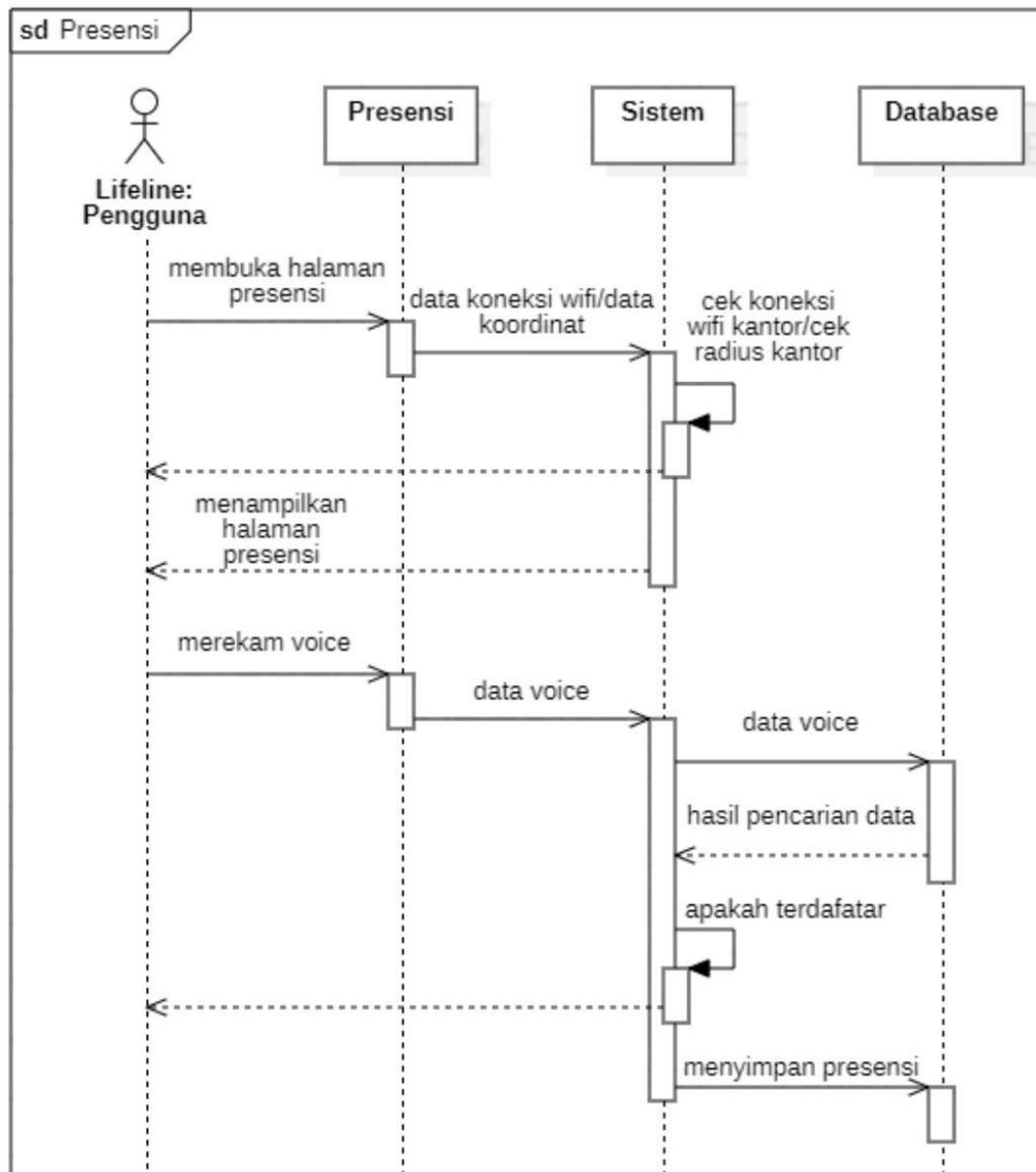
1. Jika ajuan yang dipilih adalah diri sendiri, maka akan menampilkan dialog “tidak boleh merespon ajuan milik diri sendiri”.

5. Set Jadwal Presensi



Gambar 3.13. *Sequence Diagram* set jadwal presensi

6. Presensi



Gambar 3.14. *Sequence Diagram* presensi

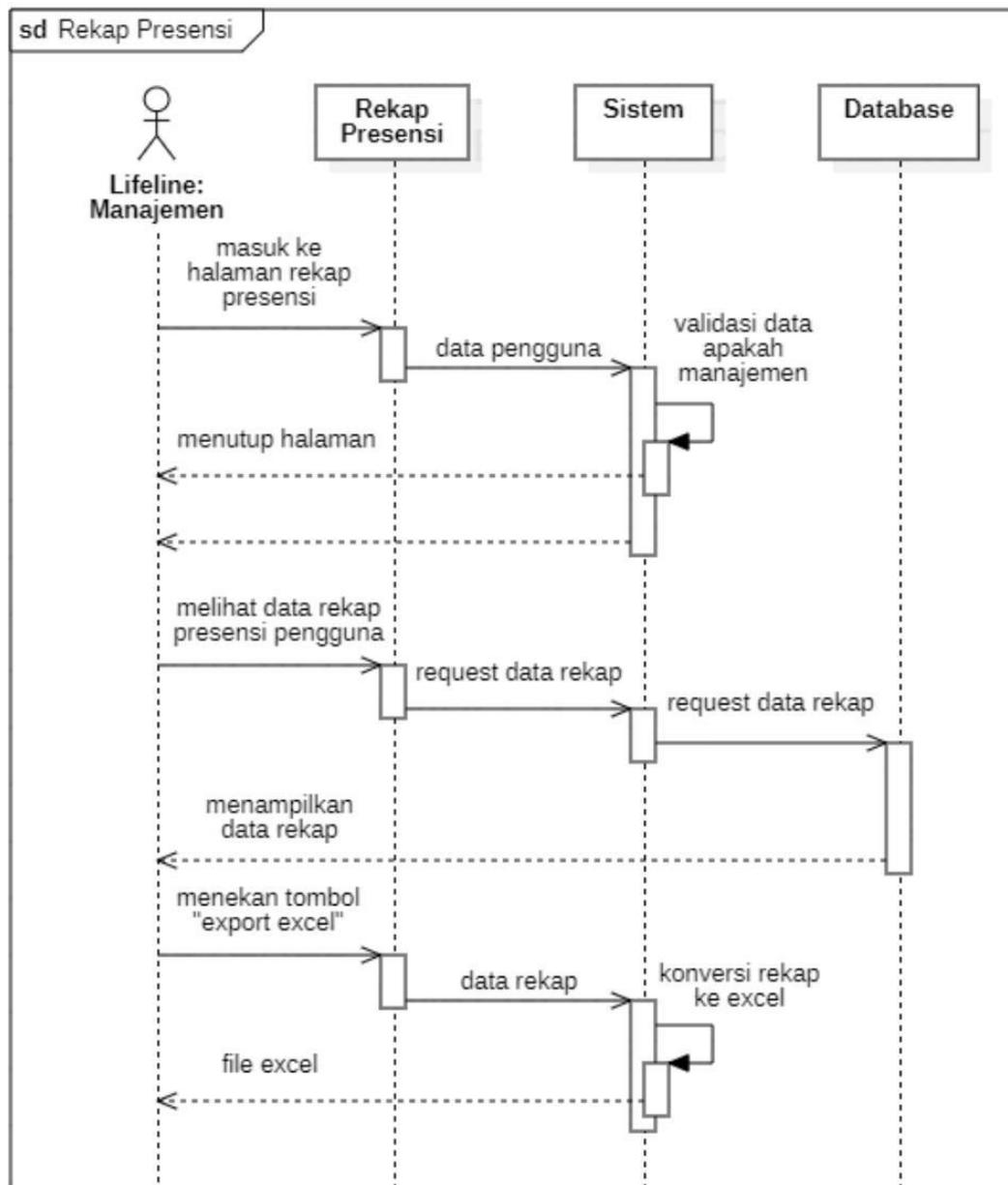
Exception-exception pada fitur presensi:

1. Saat membuka halaman presensi, melakukan pengecekan ke server apakah diharuskan presensi menggunakan wifi atau lokasi(kemungkinan jika listrik padam).
2. Jika menggunakan wifi, cek apakah BSSID wifi yang terkoneksi terdaftar oleh admin/manajemen. Jika terdaftar maka akan melanjutkan untuk merekam suara. Jika tidak terdaftar maka akan menampilkan dialog “tidak terkoneksi dengan WiFi kantor” dan akan kembali ke halaman beranda.

3. Jika menggunakan lokasi, cek apakah perangkat masuk ke dalam radius beberapa meter dari posisi tengah kantor. Jika terdaftar maka akan melanjutkan untuk merekam suara. Jika tidak terdaftar maka akan menampilkan dialog “perangkat tidak berada pada area kantor” dan akan kembali ke halaman beranda.

4. Saat melakukan presensi, cek apakah suara tersebut berhasil diidentifikasi pada salah satu akun yang terdaftar di database. Jika gagal diidentifikasi maka akan menampilkan dialog “tidak ada user yang cocok”. Jika berhasil diidentifikasi maka akan langsung memasukkan data bahwa user sudah melakukan presensi dan menampilkan dialog “sukses melakukan presensi” lalu otomatis kembali ke halaman beranda.

7. Cetak Rekap Presensi



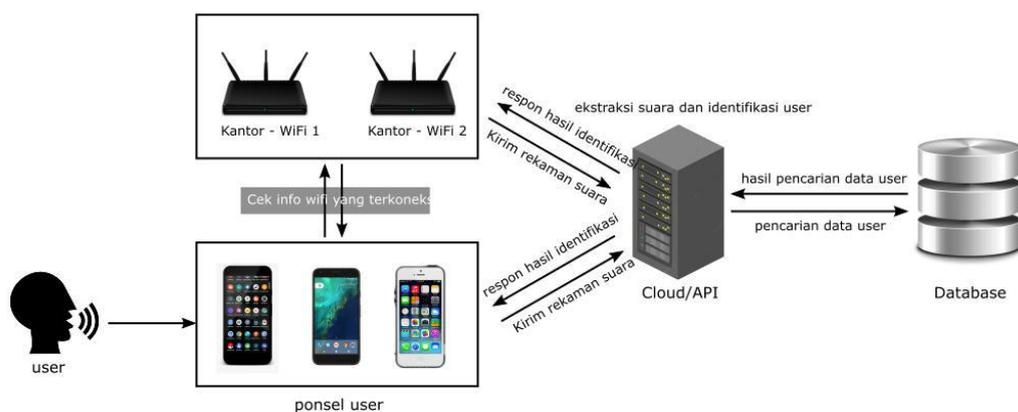
Gambar 3.15. *Sequence Diagram* rekap presensi

Exception-exception pada fitur rekap presensi:

1. Saat mengetuk fitur Rekap Presensi, cek apakah user adalah manajemen. Jika iya maka akan menampilkan halaman rekap presensi. Jika tidak maka akan menampilkan dialog "anda bukan user manajemen" dan tidak menampilkan halaman rekap presensi.
2. Jika tidak ada data presensi yang akan diekspor ke dalam bentuk excel maka akan menampilkan dialog "belum ada data rekap presensi".

3.2.1.4. Architecture Diagram

Pengembangan sistem dalam penelitian ini membutuhkan beberapa perangkat dan infrastruktur agar dapat diimplementasikan dan di uji coba. Perangkat-perangkat penting yang dibutuhkan antara lain adalah WiFi yang akan dijadikan sebagai patokan tempat presensi, lalu ada server yang bertugas menyimpan API dan basis data, dan terakhir adalah perangkat masing-masing pengguna yang merupakan perangkat utama yang digunakan untuk melakukan presensi. Jika perangkat WiFi mengalami gangguan dan tidak dapat terkoneksi maka akan menerapkan opsi menggunakan *Geofencing* untuk mendeteksi lokasi perangkat mobile apakah berada dalam radius disekitar kantor.



Gambar 3.16. Architecture Diagram dari sistem yang dikembangkan

3.2.1.5. Penggunaan Algoritma

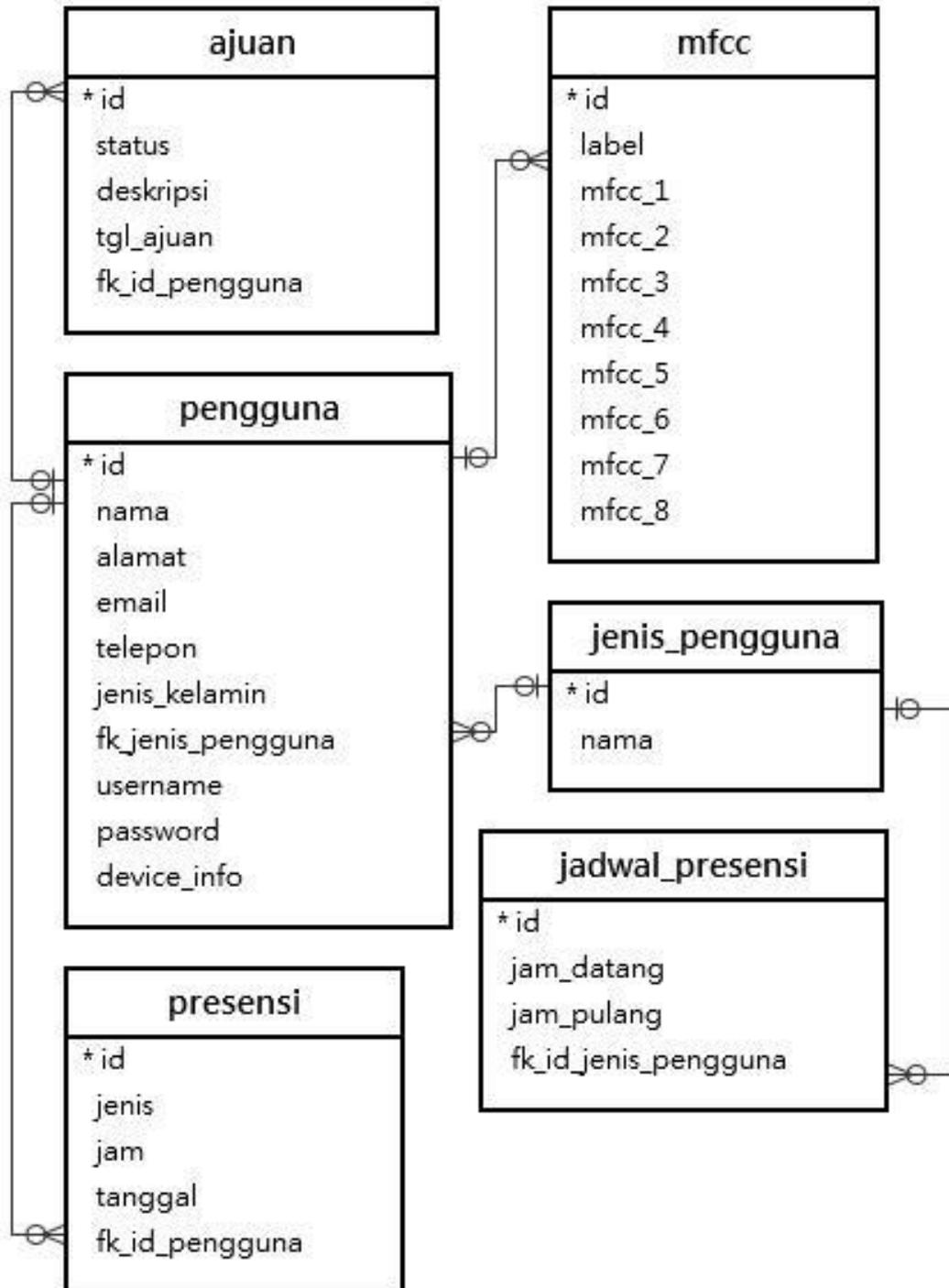
Pengembangan aplikasi pada penelitian ini menggunakan 2 algoritma utama yang akan digunakan untuk memproses dan memverifikasi suara, yaitu *Fast Fourier Transform*(FFT) yang digunakan untuk mengekstrak dan melakukan konversi sinyal audio analog menjadi digital dan *Deep Neural Network*(DNN) yang digunakan untuk melakukan pencocokan suara pengguna.

Dikarenakan penelitian ini diperuntukkan untuk membuat sistem presensi dengan menggunakan *resource* yang sudah tersedia, maka tidak dilakukan optimisasi maupun penambahan fitur untuk kedua algoritma tersebut.

3.2.2. Perancangan Data

3.2.2.1. Conceptual Data Model

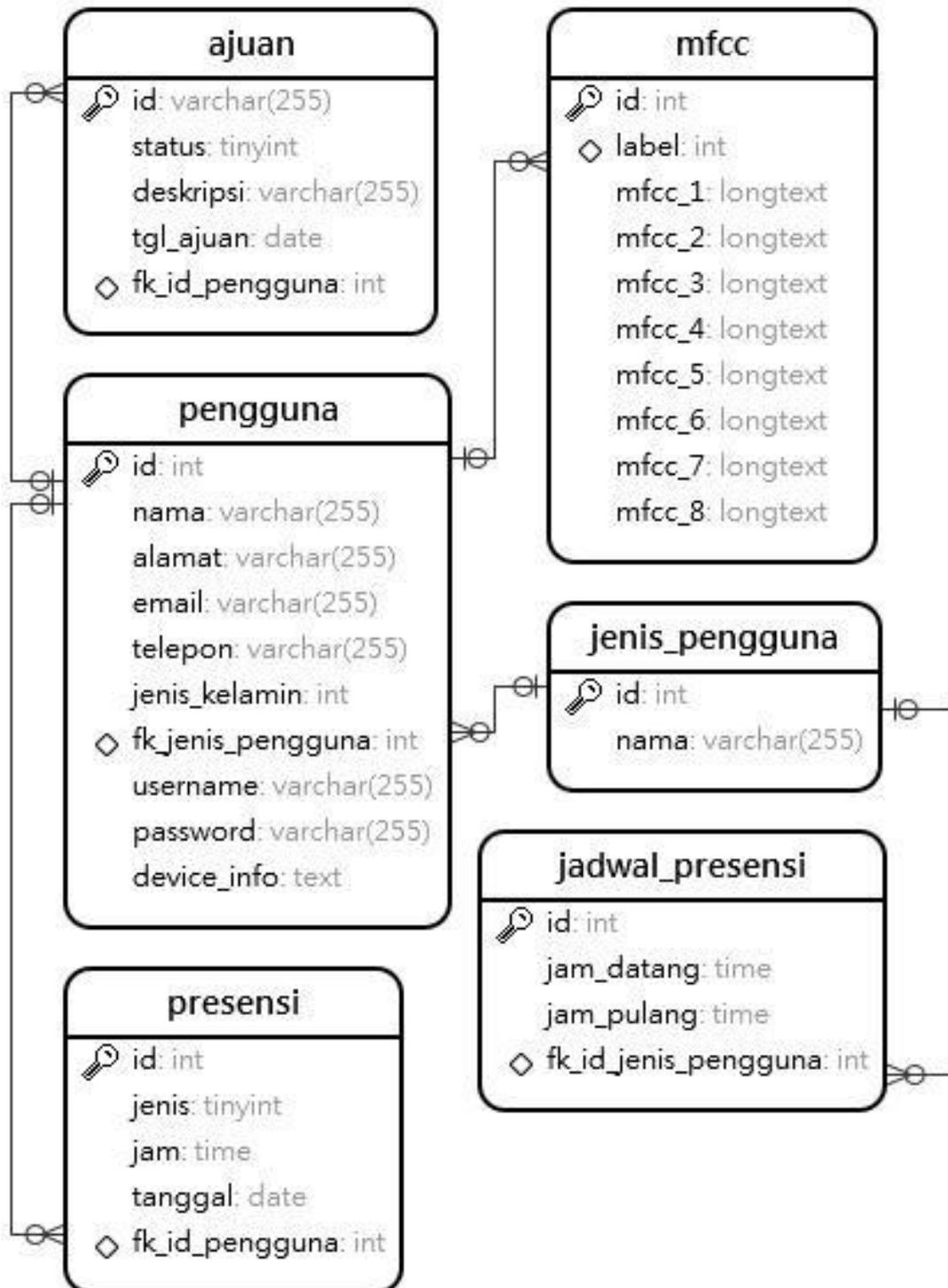
Conceptual Data Model yang akan dipakai di pengembangan sistem presensi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.17. *Conceptual Data Model* dari sistem yang dikembangkan

3.2.2.2. Physical Data Model

Physical data model yang merupakan versi kompleks dari sebuah CDM(*Conceptual Data Model*) yang dijabarkan sebelumnya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.18. *Physical Data Model* dari sistem yang dikembangkan

3.2.2.3. Deskripsi Tabel

1. Tabel Pengguna

Untuk menyimpan data master pengguna atau pegawai. Data yang tersimpan adalah data pribadi, kredensial login, dan data suara(MFCC).

Primary Key = id				
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	int	11	Kode unik setiap data pengguna
2	nama	varchar	255	Menyimpan nama pegawai
3	alamat	varchar	255	Menyimpan alamat pengguna
4	email	varchar	255	Menyimpan email pengguna
5	telepon	varchar	255	Menyimpan telepon pengguna
6	Jenis_kelamin	enum		Menyimpan jenis kelamin pengguna(L/P)
7	fk_jenis_pengguna	int	11	Foreign key untuk join dengan tabel jenis_pengguna
8	username	varchar	255	Menyimpan username pengguna
9	password	varchar	255	Menyimpan password pengguna

10	Device_info	text		Menyimpan detail tipe ponsel yang digunakan pengguna untuk melihat dampak jika digunakan untuk <i>Voice Verification</i>
----	-------------	------	--	--

2. Tabel Jenis Pengguna

Tabel untuk menampung jenis pengguna yang akan tertampung dalam sistem presensi sesuai jabatan, seperti contoh adalah Pegawai, Security Officer, HRD, dll.

Primary Key = id				
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	int	11	Kode unik setiap data jenis pengguna
2	nama	varchar	255	Menyimpan nama dari jenis pegawai

3. Tabel Ajuan

Tabel untuk menyimpan ajuan keterlambatan atau ketidakhadiran yang diajukan oleh pengguna untuk diproses oleh manajemen.

Primary Key = id				
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	int	11	Kode unik setiap data ajuan
2	status	tinyint		Untuk menyimpan status ajuan. 1=Diajukan 2=Diproses

				3=Ditolak 4=Diterima
3	deskripsi	varchar	255	Menyimpan deskripsi ajuan
4	tgl_ajuan	date		Menyimpan tanggal saat ajuan dibuat
5	fk_id_pengguna	int	11	Foreign key untuk join dengan tabel pengguna untuk menentukan siapa yang mengajukan ajuan

4. Tabel Presensi

Menyimpan data presensi yang dilakukan pengguna berdasarkan jadwal yang sudah ditetapkan untuk masing-masing tipe pengguna, dan juga menyimpan jenis presensi (termasuk datang atau pulang) beserta jamnya.

Primary Key = id				
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	int	11	Kode unik setiap data presensi
2	jenis	tinyint		Menyimpan jenis presensi (datang atau pulang)
3	jam	datetime		Menyimpan tanggal dan jam yang dilakukan pengguna untuk melakukan presensi
4	fk_id_pengguna	int	11	Foreign key untuk join dengan tabel pengguna

				untuk menentukan siapa yang melakukan presensi
--	--	--	--	--

5. Tabel Jadwal Presensi

Untuk menetapkan jadwal masuk dan pulang bagi setiap jenis pengguna yang ada.

Primary Key = id				
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	int	11	Kode unik setiap data jadwal presensi
2	Jam_datang	time		Menyimpan jam datang yang jadwal presensi
3	Jam_pulang	time		Menyimpan jam pulang yang jadwal presensi
4	fk_id_pengguna	int	11	Foreign key untuk join dengan tabel pengguna untuk menentukan jadwal tersebut dikhususkan untuk jenis pengguna dengan id yang dipilih

6. Tabel MFCC

Untuk menyimpan data ekstraksi MFCC suara setiap pengguna yang digunakan untuk *training* dan klasifikasi pengguna nantinya.

Primary Key = id				
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	int	11	Kode unik setiap data

				jadwal presensi
2	label	int	11	Menyimpan id pengguna yang akan digunakan sebagai label oleh <i>Neural Network</i>
3	mfcc_1	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari <i>command</i> ke-1
3	mfcc_2	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari <i>command</i> ke-2
3	mfcc_3	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari <i>command</i> ke-3
3	mfcc_4	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari <i>command</i> ke-4
3	mfcc_5	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari <i>command</i> ke-5
3	mfcc_6	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari <i>command</i> ke-6
3	mfcc_7	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari <i>command</i> ke-7
3	mfcc_8	longtext		Menyimpan data ekstraksi mfcc dari

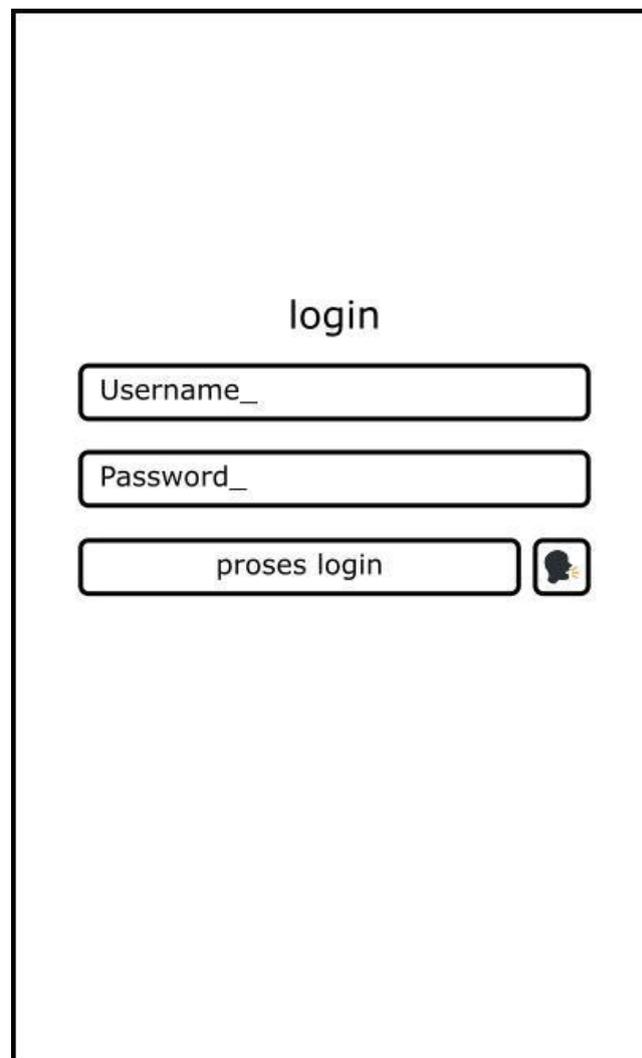
				command ke-8
--	--	--	--	--------------

3.2.3. Perancangan *User Interface*

Perancangan *user interface* (UI) berguna untuk menganalisa bagaimana tampilan yang mudah dilihat dan dipahami oleh *user*. Dalam penelitian ini, terdapat halaman dan menu yang sudah dirancang dalam bentuk *prototyping interface* yang bisa dilihat berikut ini:

1. Login

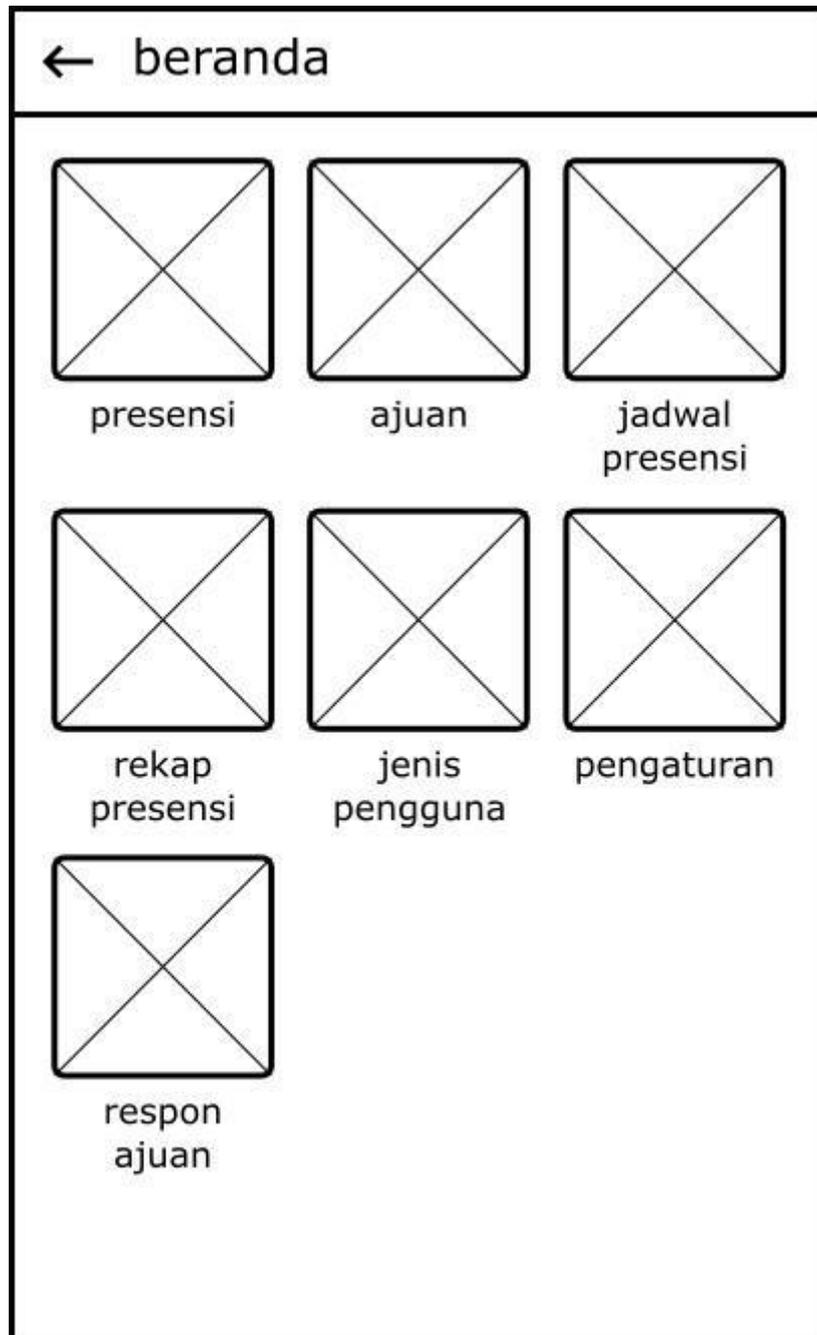
Pada halaman *login*, Pengguna bisa menentukan apakah akan masuk ke aplikasi menggunakan kredensial biasa, yaitu berupa *username* dan *password* atau menggunakan pengenalan suara.



Gambar 3.19. *Prototype Interface* halaman login

2. Beranda

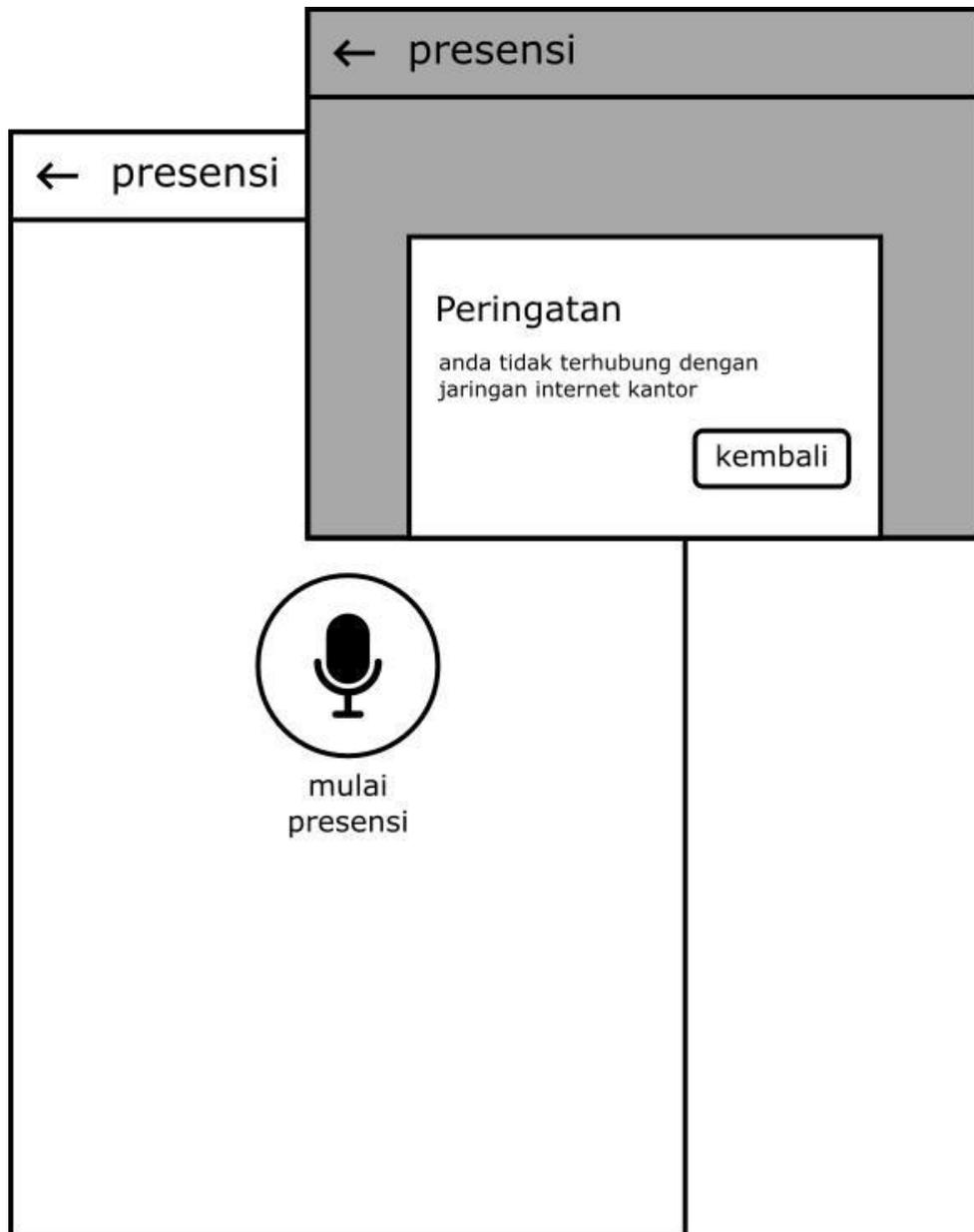
Setelah login, pengguna akan diarahkan ke halaman beranda. Pada halaman ini, pengguna akan ditunjukkan semua menu yang ada, namun akan dilakukan validasi apakah pengguna merupakan manajemen atau tidak, dikarenakan beberapa fitur atau halaman hanya bisa diakses oleh manajemen.



Gambar 3.20. *Prototype Interface* halaman beranda

3. Presensi

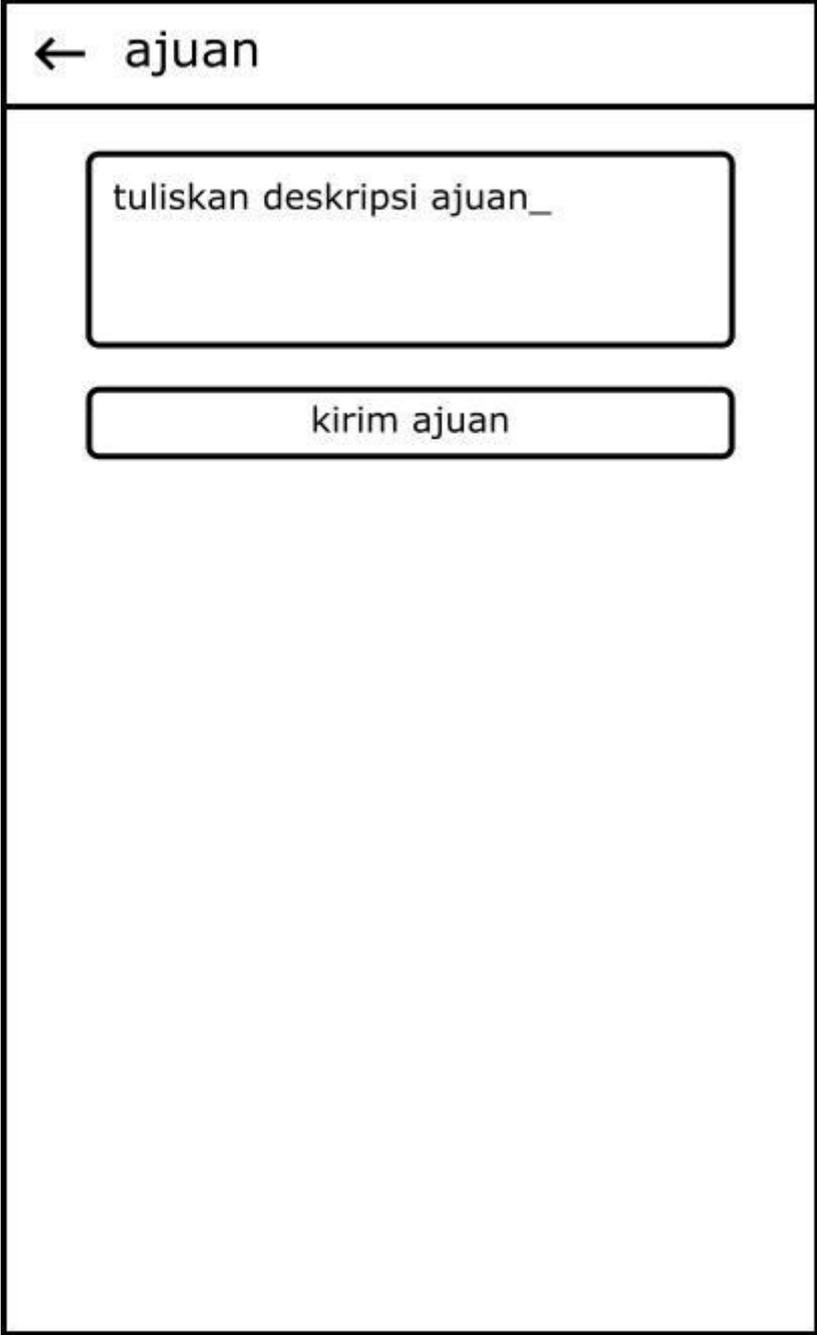
Halaman presensi dapat diakses oleh semua pengguna yang memiliki jadwal presensi. Sebelum melakukan presensi menggunakan pengenalan suara, aplikasi akan melakukan pengecekan apakah perangkat terhubung dengan WiFi kantor.



Gambar 3.21. *Prototype Interface* halaman presensi

4. Ajuan

Semua pengguna dapat melakukan ajuan ketidakhadiran. Ajuan ini bisa digunakan jika tidak bisa datang tepat waktu. Setelah membuat ajuan, manajemen akan memutuskan ajuan tersebut diizinkan atau ditolak.



The image shows a mobile application prototype for the 'ajuan' (leave request) page. It features a header with a back arrow and the title 'ajuan'. Below the header is a text input field with the placeholder text 'tuliskan deskripsi ajuan_'. Underneath the input field is a button labeled 'kirim ajuan'.

Gambar 3.22. *Prototype Interface* halaman ajuan

5. Jadwal Presensi

Halaman jadwal presensi hanya bisa diakses oleh manajemen. Halaman ini berfungsi untuk mengatur jadwal kepada semua jenis pengguna, termasuk manajemen sendiri.

The image displays a mobile application prototype for managing attendance schedules. It consists of two main parts: a list view and an edit modal.

jadwal presensi

- Pegawai**
jadwal masuk: 8:00
jadwal masuk: 16:00
- Manajemen**
jadwal masuk: 8:00
jadwal masuk: 16:00
- OB**
jadwal masuk: 8:00
jadwal masuk: 16:00

ubah jadwal

jadwal masuk:

jadwal pulang:

Gambar 3.23. *Prototype Interface* halaman jadwal presensi

6. Rekap

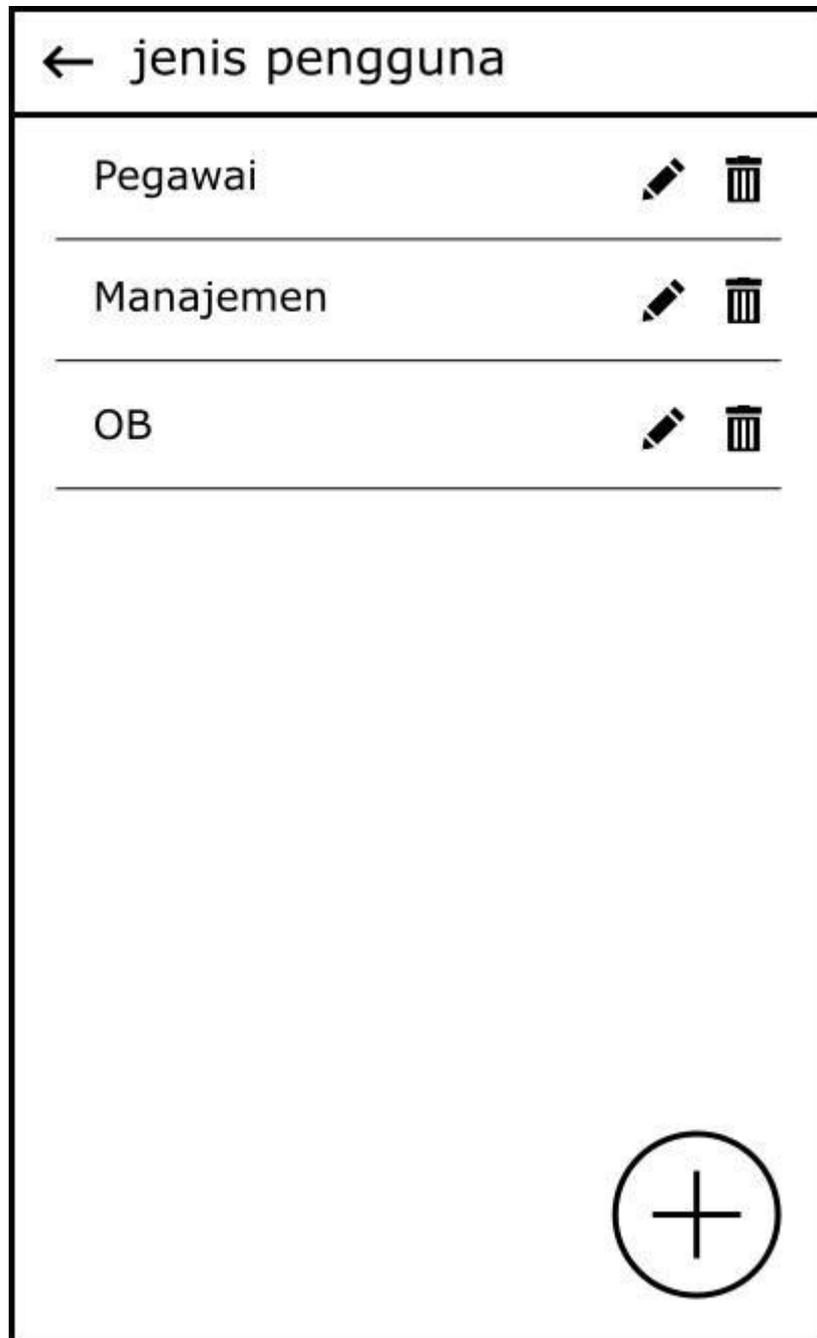
Halaman rekap presensi ini berfungsi untuk melihat semua pengguna yang telah melakukan presensi maupun itu masuk atau pulang. Halaman tersebut hanya ada untuk manajemen.



Gambar 3.24. *Prototype Interface* halaman rekap

7. Jenis Pengguna

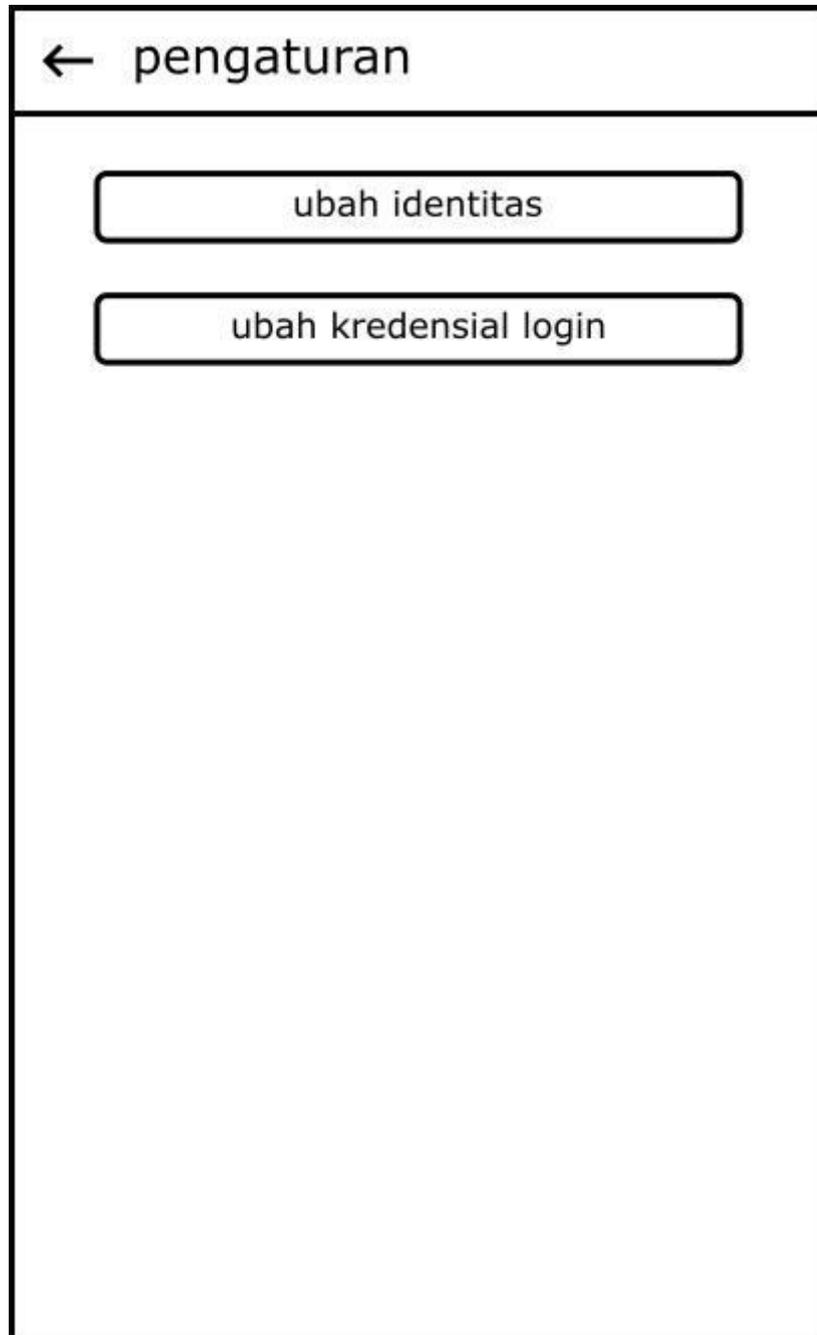
Manajemen dapat menentukan jenis-jenis pengguna yang ada dalam lingkup kerjanya dan akan diberi jadwal nanti pada halaman jadwal presensi.



Gambar 3.25. *Prototype Interface* halaman jenis pengguna

8. Pengaturan

Halaman pengaturan adalah halaman umum yang ada pada semua jenis pengguna. Terdapat 2 menu utama, yaitu ubah profil atau identitas dan ubah kredensial login, maupun itu *username* dengan *password* atau data rekaman suara.



Gambar 3.26. *Prototype Interface* halaman pengaturan

9. Respon Ajuan

Saat pengguna melakukan ajuan ketidahadiran, maka yang berhak melakukan respon kepada ajuan tersebut adalah manajemen. Jika ajuan diisinkan, maka pengguna yang melakukan ajuan akan dibebaskan dari kewajiban presensi dalam 1 waktu, yaitu masuk atau pulang.



The image shows a mobile application prototype for a leave request response screen. The screen has a title bar with a back arrow and the text "respon ajuan". Below the title bar, there are three list items, each separated by a horizontal line. The first item is for "John Doe" with the reason "ban saya bocor ditengah perjalanan" and a downward arrow icon. Below this item are two buttons: "izinkan" and "tolak". The second item is for "John Doe2" with the reason "kehabisan bensin" and a rightward arrow icon. The third item is for "John Doe2" with the reason "macet, karena ada kecelakaan" and a rightward arrow icon.

Gambar 3.27. *Prototype Interface* halaman respon ajuan

3.3. Rancangan Pengujian

Pengujian pada penelitian ini menggunakan metode yang berfokus pada fungsionalitas, atau bisa disebut dengan *blackbox testing*. Pengujian ini diberikan kepada pengembang dan juga pengguna yang terlibat dalam memberi inputan pada sistem dengan mencoba semua fitur yang disediakan dalam sistem yang dikembangkan ini.

3.3.1. Pengujian Blackbox

3.3.1.1. Pengujian Fungsional - Data Fuzzing

Aplikasi akan diuji secara menyeluruh dengan memasukkan data yang tidak sempurna atau data yang tidak diharuskan untuk dimasukkan atau data dengan format yang berbeda untuk mencari suatu *bug* dalam aplikasi.

3.3.1.2. Pengujian Fungsional - Proses Bisnis

Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah setiap fitur didalam aplikasi atau sistem dapat berjalan sesuai dengan tujuannya. Seperti contoh pengujian untuk login, melakukan presensi, hingga integrasi fitur antara 2 tipe user yang berbeda dengan tujuan fitur yang berbeda pula, seperti contoh saat tipe user pegawai melakukan ajuan maka di sisi tipe user manajemen dapat memberi respon ajuan diterima atau ditolak.

3.3.1.3. Pengujian Fungsional - Perintah Suara

Pengujian perintah dengan input suara bertujuan untuk mendapatkan tingkat ketepatan sistem dalam mengenali suara berdasarkan karakteristik suara yang ada. Pada pengujian ini, pengujian suara akan dilakukan pada beberapa perintah yang sudah diatur dan terdapat pada sistem yang mana setiap kata akan digunakan untuk mengakses fitur yang ada.

Kata-kata atau perintah yang ada pada sistem adalah sebagai berikut:

1. Masuk sistem

Digunakan ketika ingin masuk atau login kedalam sistem. Fitur login dengan suara dapat digunakan oleh semua jenis pengguna.

2. Keluar sistem

Digunakan ketika ingin keluar atau logout kedalam sistem. Hanya orang yang sama yang memiliki akun yang bisa melakukan logout.

3. Respon ajuan

Digunakan oleh akun manajemen untuk melakukan respon ajuan dari ajuan yang dikirim oleh pengguna lain. Fitur ini hanya bisa diakses oleh manajemen.

4. Jenis pengguna

Digunakan oleh akun manajemen untuk menentukan jenis pengguna apa saja yang ada didalam sistem. Fitur ini hanya bisa diakses oleh manajemen.

5. Buat ajuan

Digunakan untuk meng-upload ajuan untuk menandakan bahwa tidak dapat melakukan presensi karena beberapa kendala atau halangan. Jika manajemen memberi respon mengizinkan ajuan, maka pengguna tidak diberikan kompensasi untuk tidak melakukan presensi hari ini.

6. Jadwal kehadiran

Digunakan oleh akun manajemen untuk menentukan jadwal-jadwal yang akan ditetapkan kepada masing-masing jenis pengguna sesuai pengaturan jadwal yang sudah dibuat.

7. Rekap kehadiran

Digunakan oleh akun manajemen untuk melakukan rekap presensi yang sudah dilakukan pengguna-pengguna di hari yang telah dipilih.

3.3.2. Pengujian Tools

Pengujian ini dilakukan menggunakan *tools* tertentu untuk memvalidasi apakah sistem terdapat kesalahan dalam kode program, performa dari aplikasi yang dikembangkan maupun. *Tools* yang digunakan adalah *tools* standar yang sudah termasuk dalam Flutter-SDK.

3.3.3. Pengujian User Interface

Pengujian *interface* dilakukan untuk mengetahui apakah setiap elemen *interface* bekerja dengan semestinya atau tidak. Dan juga dilakukan untuk mengetahui apakah pengguna dapat memahami alur dari tampilan *interface* yang sudah dikembangkan. Rencana pengujian *interface* dalam sistem yang dikembangkan ini akan dijabarkan dalam tabel pengujian kasus seperti dibawah ini:

No.	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
1. Halaman Login		
1.1	Tombol login	Berhasil login, dan masuk ke halaman beranda
2. Halaman Beranda		
2.1	Semua menu	Dapat masuk ke halaman dari tombol menu yang dipilih
2.2	Tombol back/logout	Dapat mengeluarkan akun dari sistem
3. Presensi		
3.1	Validasi koneksi	Dapat mengecek apakah perangkat terhubung WiFi kantor sebelum melakukan presensi
3.2	Tombol rekam	Dapat melakukan presensi menggunakan pengenalan suara
4. Ajuan		
4.1	Tombol kirim ajuan	Dapat mengirim ajuan ketidakhadiran ke manajemen
5. Jadwal presensi		

5.1	Tombol ubah	Dapat menampilkan form perubahan jadwal
5.2	Tombol simpan	Dapat menyimpan perubahan jadwal
5.3	Tombol hapus	Dapat menghapus jadwal
6. Rekap		
6.1	Tombol print	Dapat melakukan export data ke excel
7. Jenis pengguna		
7.1	Tombol tambah	Dapat menambah jenis pengguna yang baru
7.2	Tombol ubah	Dapat menampilkan form untuk mengubah nama jenis pengguna
7.3	Tombol simpan	Dapat menyimpan perubahan nama jenis pengguna
7.4	Tombol hapus	Dapat menghapus jenis pengguna
8. Pengaturan		
8.1	Tombol ubah identitas	Dapat menampilkan form untuk mengubah identitas akun pengguna
8.2	Tombol ubah kredensial login	Dapat menampilkan form untuk mengubah kredensial login, yang berupa <i>username</i> dengan <i>password</i> atau rekaman suara
9. Respon ajuan		
9.1	Aksi klik ajuan	Dapat menampilkan aksi selanjutnya kepada ajuan itu sendiri

9.2	Tombol izinkan	Dapat mengubah data jadwal pengguna
9.3	Tombol tolak	Mengabaikan perubahan data jadwal pengguna

3.3.4. Pengujian Fungsi Dasar Sistem

Pengujian fungsionalitas dasar dari sitem yang dikembangkan untuk mendeteksi apakah fungsi-fungsi tersebut dapat bekerja sebagaimana semestinya. Berikut ini adalah rencana kasus uji untuk melakukan tes fungsionalitas dasar pada sistem yang dikembangkan:

No.	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
1	Pengguna melakukan presensi	Sistem dapat mendeteksi dan mengidentifikasi pengguna dari rekaman suara dan mencatat presensi.
2	Ajuan ketidakhadiran	Pengguna dapat melakukan ajuan dan akan di respon oleh manajemen apakah ajuan tersebut diizinkan atau ditolak

3.3.5. Pre-Condition

Pre-Condition atau pra kondisi adalah sekumpulan kondisi yang akan diterapkan untuk melakukan penerapan sistem sebagaimana mestinya dan sesuai kebutuhan. Pra kondisi terbagi menjadi dua, yaitu pra kondisi untuk bagian *training* dan pengujian.

3.3.5.1. Pre-Condition Training

1. Perlu sample suara dari masing-masing responden untuk dijadikan acuan.
2. Diharuskan tersambung dengan WiFi tertentu yang sudah dijadikan patokan untuk dilakukannya presensi.

3.3.5.1. Pre-Condition Pengujian

1. Jika tidak tersambung dengan WiFi yang telah ditentukan, maka diharuskan menggunakan GPS untuk mendeteksi apakah masuk dalam radius kantor.
2. Aplikasi membutuhkan koneksi internet untuk menggunakan verifikasi suara.
3. Aplikasi hanya mendukung bahasa indonesia, termasuk perintah-perintah yang disediakan untuk melakukan voice verification.
4. Melihat hasil keakuratan voice verification yang dilakukan oleh responden-responden dengan spesifikasi perangkat Android yang berbeda-beda.
5. Voice verification tidak melakukan klasifikasi ras, gangguan kesehatan atau penyakit, tinggi rendah intonasi, dan lainnya yang berkaitan dengan ciri personal responden.
6. Voice verification hanya melakukan pencocokan fitur suara(MFCC) dengan fitur suara yang tersimpan di database hingga ditemukan yang paling mendekati.
7. Voice verification hanya melakukan pencocokan fitur suara(MFCC) dengan fitur suara yang tersimpan di database hingga ditemukan yang paling mendekati.