



**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG UI/UX APLIKASI
PRESENSI “SIKEREN” BERBASIS MOBILE
MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN
(UCD)**

SKRIPSI

Oleh

**Riris Amalia Sholikhah
192410101079**

**KEMETERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
SISTEM INFORMASI
JEMBER
2023**



**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG UI/UX APLIKASI
PRESENSI “SIKEREN” BERBASIS MOBILE
MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN
(UCD)**

*diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada
program studi Sistem Informasi.*

SKRIPSI

Oleh

**Riris Amalia Sholikhah
192410101079**

**KEMETERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
SISTEM INFORMASI
JEMBER
2023**

PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga proses pengerjaan skripsi dapat terlaksana dengan lancar dan sesuai harapan.
2. Bapak Rohmat dan Ibu Sri Utami, serta seluruh anggota keluarga yang terkasih.
3. Bapak Fahrobby Adnan S.Kom., M.Msi selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Tri Agustina Nugrahani S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Anggota.
4. Bapak Anang Andrianto, ST., MT selaku Dosen Penguji Utama dan Ibu Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT selaku Dosen Penguji Anggota.
5. Bapak dan ibu tenaga pengajar mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi.
6. Sahabat-sahabat saya Nuri, Felyn, Evi, Nada, Farah, Shafa, Fira, Vio, Regita (CIWI) dan teman-teman seperjuangan lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.
7. Almamater Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.
8. Dinas Komunikasi dan Informatika Pemkab Jember.
9. Diri saya sendiri, illa ruhi wa jasadi, yang telah bertahan dan berusaha memberikan yang terbaik hingga pada titik ini.

MOTTO

وَأُفَوِّضُ أَمْرِي إِلَى اللَّهِ

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah”

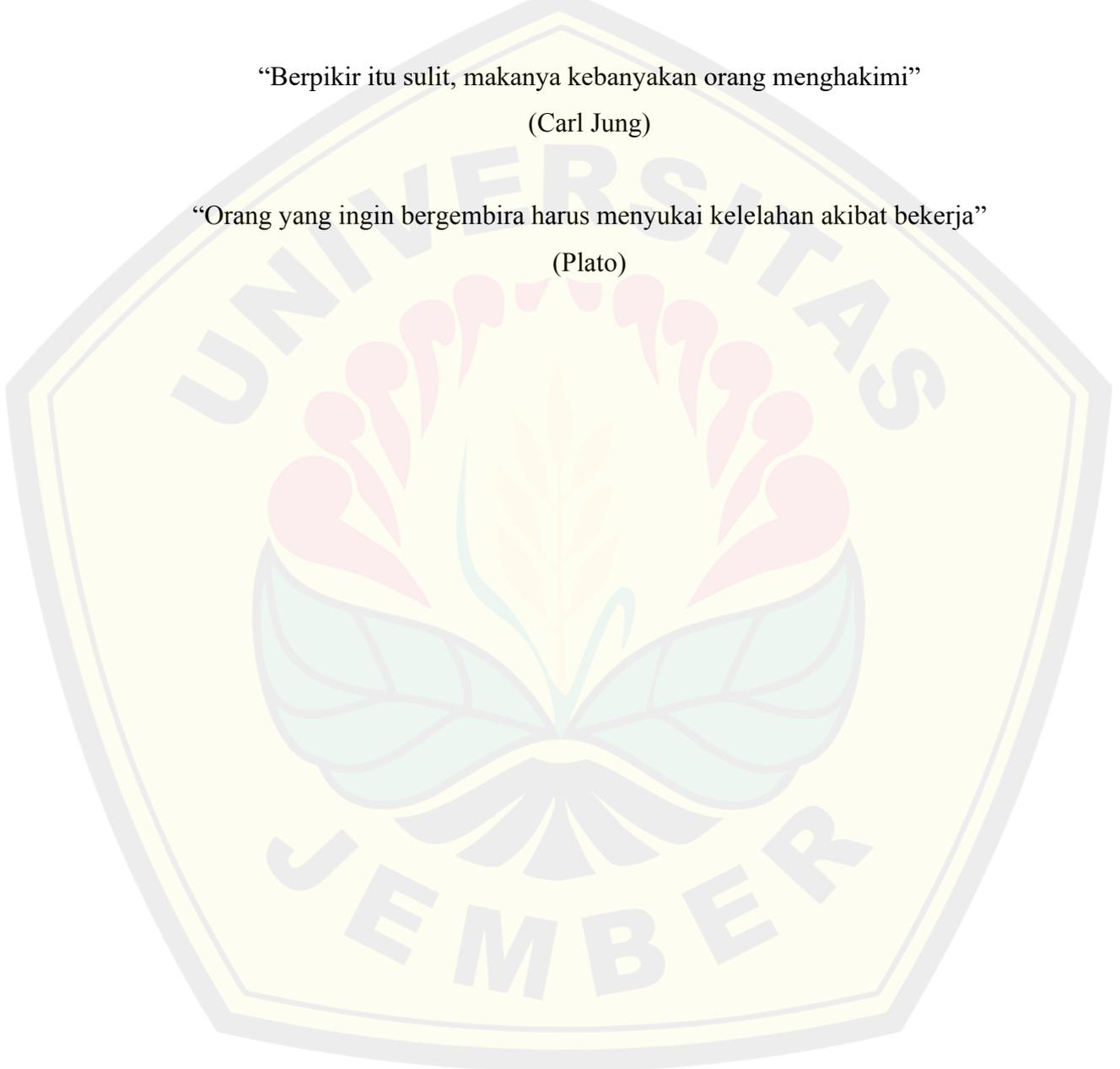
(QS Al-Ghafir : 44)

“Berpikir itu sulit, makanya kebanyakan orang menghakimi”

(Carl Jung)

“Orang yang ingin bergembira harus menyukai kelelahan akibat bekerja”

(Plato)



PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riris Amalia Sholikah

NIM : 192410101079

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Evaluasi Dan Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Presensi “SiKeren” Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Juli 2023

Yang menyatakan,

(Meterai Rp 10.000,00)

Riris Amalia Sholikah

NIM 192410101079

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul *Evaluasi Dan Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Presensi “SiKeren” Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 25 Juli 2023

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

Pembimbing

1. Pembimbing Utama

Nama : Fahrobby Adnan, S.Kom., M.MSi

NIP : 198706192014041001

2. Pembimbing Anggota

Nama : Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom

NRP : 760020005

Tanda Tangan

()

()

Penguji

1. Penguji Utama

Nama : Anang andrianto, ST., MT

NIP : 196906151997021002

2. Penguji Anggota

Nama : Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT

NIP : 198110202014042001

()

()

ABSTRACT

SiKeren is a mobile-based application designed to facilitate attendance processes for civil servants within the scope of Jember District Government. Based on the initial evaluation conducted on 16 respondents, the SUS scores were found to be below the average parameter, scoring 60.9. Therefore, there is a potential for continuous improvement in the SiKeren application. This is further supported by observations and in-depth interviews indicating shortcomings in the User Interface and User Experience (UI/UX) aspects of the SiKeren application. Given these conditions, this research aims to redesign the UI/UX of the SiKeren application to meet user needs and preferences using the User Centered Design (UCD) methodology. The redesign will be evaluated using the System Usability Scale (SUS) method, with a focus on enhancing the quality of user experience. As a result, the overall usability level of the redesigned UI/UX for the SiKeren application, particularly in terms of user acceptance, performance, quality, and potential for user recommendation, has significantly improved and surpassed the usability level of the SiKeren application prior to the redesign. The redesigned UI/UX also successfully addresses user needs and preferences, as indicated by positive feedback and minimal difficulties reported by respondents during the final iteration interviews. These findings are expected to provide recommendations and alternative insights for the SiKeren application development team, guiding future improvements of the SiKeren application to further enhance its quality.

Keywords: *UI/UX Redesign, SiKeren Application, User Centered Design, System Usability Scale*

RINGKASAN

Evaluasi Dan Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Presensi “SiKeren” Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD); Riris Amalia Sholikah, 192410101079; 2023, 121 Halaman; Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.

Penyediaan akses yang mudah, berkualitas, serta mendukung isu-isu keberlanjutan mampu menciptakan kinerja yang lebih efektif dan efisien. Fakta tersebut juga disadari oleh Pemerintah Kabupaten Jember dalam mengoptimalkan pengelolaan SDM kepegawaian dengan menyediakan aplikasi SiKeren untuk mengakomodir proses presensi oleh ASN. Namun pada implementasinya, aplikasi SiKeren memiliki kelemahan dalam segi *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) sehingga dapat menghambat upaya terciptanya proses presensi yang efisien. Berdasarkan evaluasi awal terhadap 16 responden, menunjukkan bahwa aplikasi SiKeren memiliki tingkat *usability* yang masih di bawah rata-rata dengan skor SUS sebesar 60,9. Observasi dan wawancara mendalam terhadap pihak pengembang dan sejumlah pengguna juga mengungkap adanya kekurangan yang lebih spesifik, diantaranya adalah fitur belum optimal, informasi kurang jelas, elemen tidak konsisten, tata letak dan hierarki fitur kurang efektif.

Mengingat UI/UX merupakan faktor krusial dalam mencapai keberhasilan dalam mengimplementasikan sebuah aplikasi, sehingga penelitian ini memfokuskan pada perbaikan dan perancangan ulang UI/UX pada aplikasi SiKeren yang mampu memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna serta memiliki kualitas penggunaan yang optimal. Untuk mencapai hasil rancangan UI/UX yang optimal, berkualitas, dan sesuai kebutuhan pengguna, pendekatan terstruktur yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *User Centered Design* (UCD). Melalui penerapan metode UCD, penelitian ini menitikberatkan pada peningkatan interaksi pengguna (ISO 9241-210, 2019) dengan memaksimalkan keberhasilan dan kinerja produk yang dirancang daripada memaksa pengguna untuk mengubah cara mereka bertindak dalam menggunakan produk (Kahraman, 2010). Metode

UCD secara aktif melibatkan informasi seputar pengguna dalam proses perancangan, sehingga kebutuhan dan preferensi pengguna dapat diakomodasi dengan lebih baik (Wardhana et al., 2017).

Hasil dari perancangan ulang aplikasi SiKeren pada penelitian ini selanjutnya dievaluasi menggunakan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui tingkat *usability* dalam hal penerimaan, kinerja, kualitas, dan potensi rekomendasi oleh pengguna. Dengan merujuk pada intruksi yang diberikan oleh Brooke (1996), kuesioner SUS diberikan setelah responden melakukan eksplorasi terhadap sistem yang dievaluasi tanpa adanya diskusi antara peneliti dan responden saat sesi berlangsung. Instruksi lainnya yaitu responden diminta menyampaikan persepsi yang dialami terhadap setiap item (Barnum, 2021) dimana masing-masing terdapat parameter *usability* sebagai metrik pengukuran.

Proses perancangan ulang UI/UX pada aplikasi SiKeren menggunakan metode UCD telah menghasilkan *high-fidelity prototype* dimana terdiri dari 12 task yang ditetapkan berdasarkan hasil spesifikasi kebutuhan dengan 6 task diantaranya merupakan task baru yang belum ada sebelumnya. Setelah melewati fase pengujian, diperoleh skor SUS pada iterasi terakhir mencapai 83,75. Hal ini mengartikan bahwa secara keseluruhan, tingkat *usability* pada hasil rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren terutama dalam hal penerimaan, kinerja, kualitas, dan potensi rekomendasi oleh pengguna, telah mencapai hasil yang optimal dan lebih baik dibandingkan dengan tingkat *usability* aplikasi SiKeren sebelum dilakukan perancangan ulang. Adapun hasil wawancara untuk menghimpun persepsi pengguna berdasarkan parameter *usability* pada setiap item SUS, menunjukkan bahwa responden secara keseluruhan memberikan umpan balik yang positif dan tidak menemukan kesulitan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil rancangan ulang telah memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna.

PRAKATA

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan atas ke hadirat Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul "Evaluasi Dan Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Presensi “Sikeren” Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)" dapat diselesaikan dengan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Antonius Cahya Prihandoko, M.App.Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
2. Fahrobby Adnan, S.Kom., M.Msi selaku Dosen Pembimbing Utama dan Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Anggota yang selalu meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan yang sangat bermanfaat selama pengerjaan skripsi;
3. Anang Andrianto, ST., MT selaku Dosen Penguji Utama dan Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT selaku Dosen Penguji Anggota yang memberikan memberikan kritik dan saran yang sangat membantu dalam pengembangan skripsi;
4. Achmad Maududie, ST., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA), yang telah mendampingi penulis selama masa perkuliahan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta staff karyawan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
6. Bapak Rohmat dan Ibu Sri Utami, serta seluruh anggota keluarga yang selalu mencurahkan kasih sayang, doa, serta memberikan bantuan maupun dukungan yang tak tergantikan, baik dalam bentuk materi dan emosional;
7. Sahabat-sahabat penulis yakni Nuri, Felyn, Evi, Nada, Farah, Shafa, Fira, Vio, Regita yang selalu menyediakan tempat untuk berbagi cerita maupun keluh

kesah serta memberikan segala bentuk dukungan dan motivasi mulai dari mahasiswa baru hingga penyelesaian skripsi dan seterusnya;

8. Pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Pemkab Jember yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian, serta para responden yang bersedia meluangkan waktu dalam memberikan masukan dan saran terkait penelitian;
9. Rekan-rekan mahasiswa program studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember angkatan 2019.

Penulis menyadari bahwasanya dokumen skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis sangat mengharapkan masukan yang dapat membangun sehingga penelitian ini dapat terus berlanjut dan berkembang di masa yang akan datang, serta dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Jember, 25 Juli 2023

Penulis

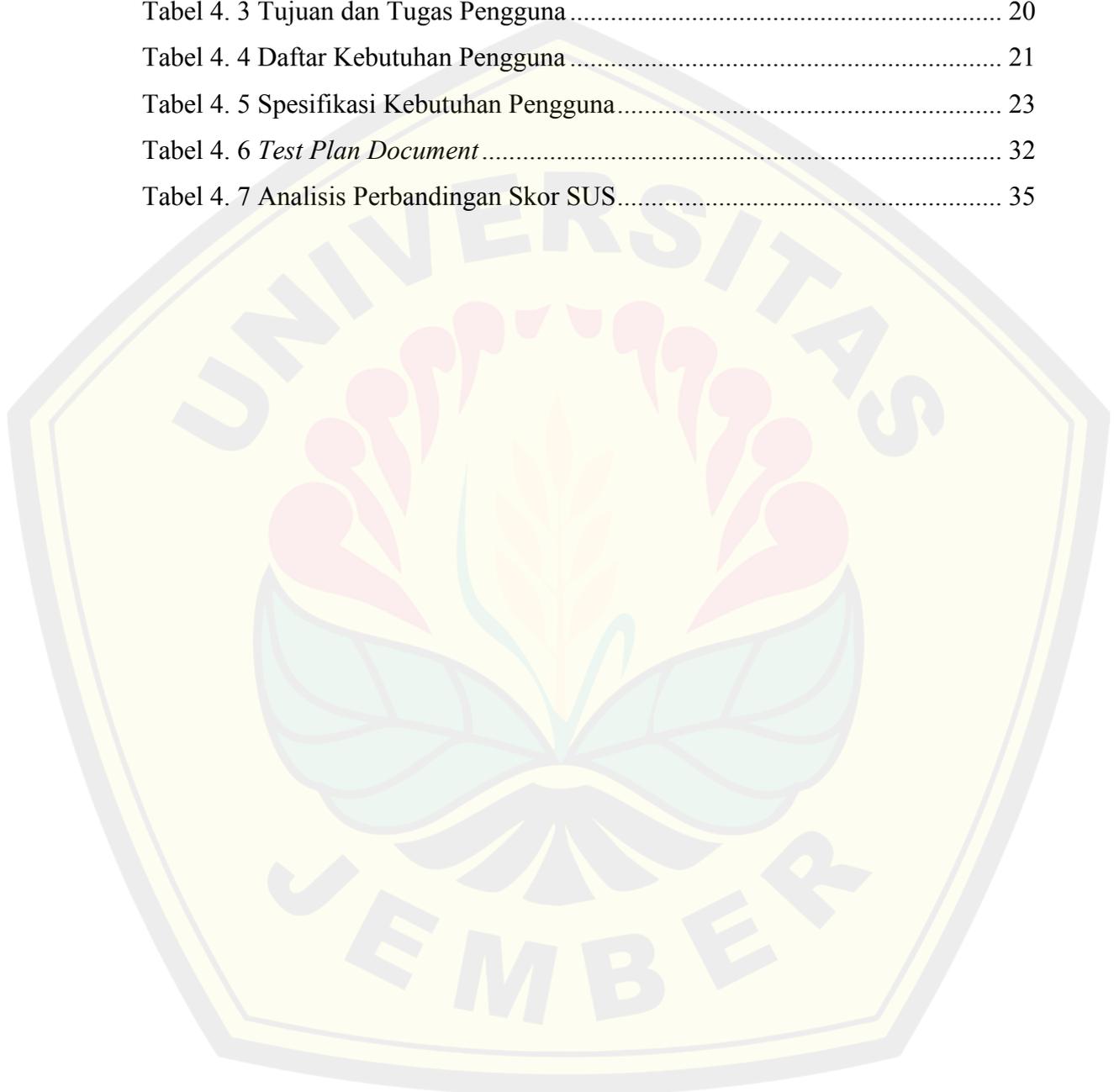
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. SiKeren (Sistem Informasi Kepegawaian dan Kinerja ASN)	7
2.3. <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> (UI/UX).....	8
2.4. <i>User Centered Design</i> (UCD)	8
2.5. <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	10
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1. Jenis Penelitian	12
3.2. Objek Penelitian	12
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.4. Tahapan Penelitian	12
3.4.1. Studi Literatur	13
3.4.2. Identifikasi Permasalahan	14

3.4.3. <i>Understanding and Specify Context of Use</i>	14
3.4.4. <i>Specify User Requirements</i>	14
3.4.5. <i>Produce Design Solutions</i>	15
3.4.6. <i>Evaluate Design</i>	15
3.4.7. Hasil dan Kesimpulan.....	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Identifikasi Permasalahan.....	17
4.1.1. Hasil Evaluasi Awal (SUS).....	17
4.1.2. Hasil Observasi dan Wawancara	17
4.2. <i>Understanding and Specify Context of Use</i>	20
4.2.1. Identifikasi Karakteristik Pengguna.....	20
4.2.2. Identifikasi Tujuan dan Tugas Pengguna.....	20
4.3. <i>Specify User Requirement</i>	21
4.3.1. Daftar Kebutuhan Pengguna.....	21
4.3.2. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna.....	23
4.3.3. Pembaruan Proses Bisnis	25
4.4. <i>Produce Design Solution</i>	26
4.4.1. <i>Information Architecture</i>	26
4.4.2. <i>User Flow</i>	27
4.4.3. <i>Wireframe (Low-Fidelity Design)</i>	27
4.4.4. <i>UI Kit</i>	29
4.4.5. <i>UI Design (High-Fidelity Design)</i>	30
4.4.6. <i>Prototype</i>	32
4.5. <i>Evaluate Design</i>	32
4.5.1. <i>Test Plan</i>	32
4.5.2. Hasil Evaluasi Akhir Iterasi ke-1	33
4.5.3. Perbaikan <i>Design</i>	34
4.5.4. Hasil Evaluasi Akhir Iterasi ke-2.....	34
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

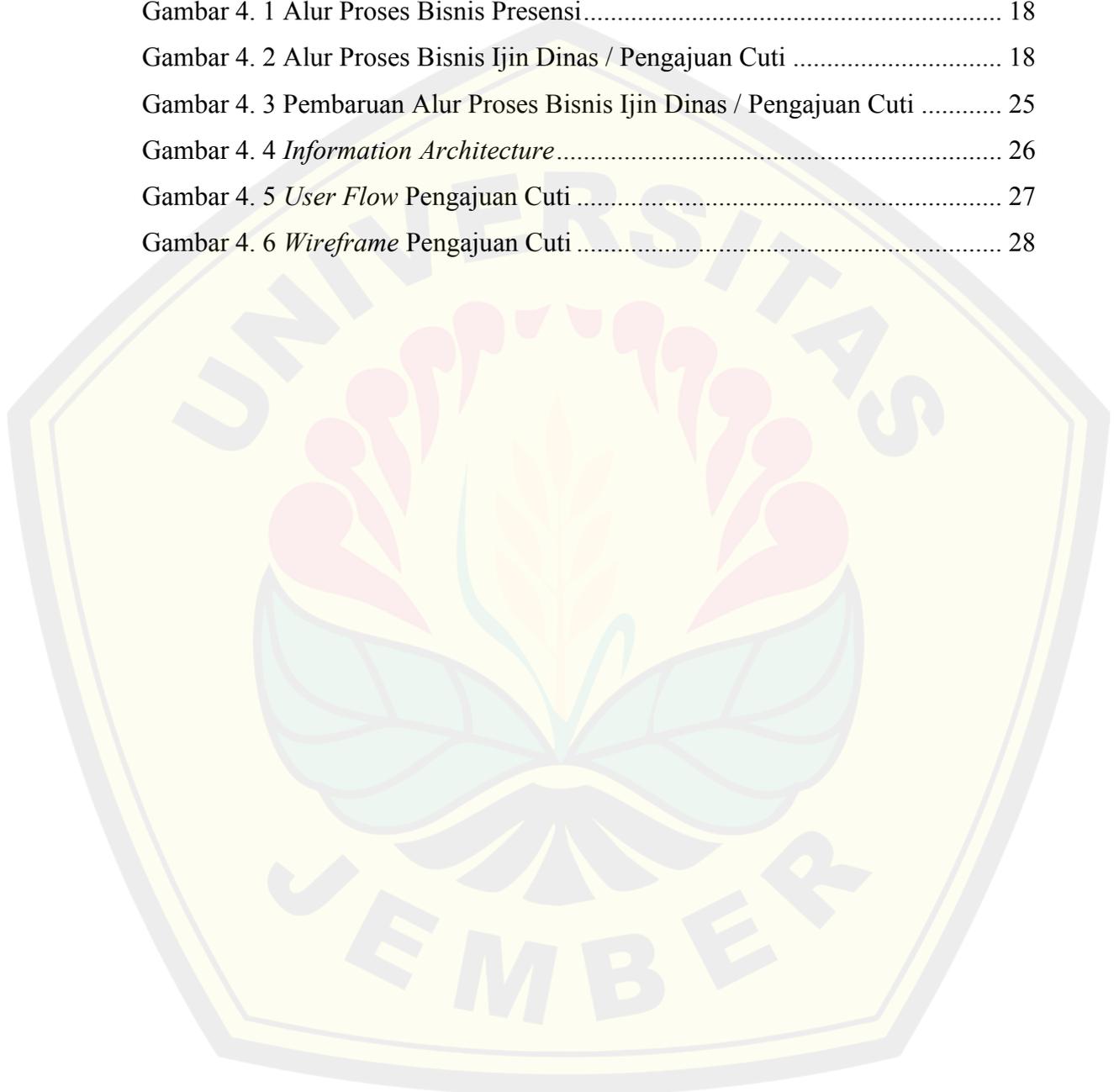
DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 <i>Background</i> Permasalahan.....	19
Tabel 4. 2 <i>User Persona</i>	20
Tabel 4. 3 Tujuan dan Tugas Pengguna.....	20
Tabel 4. 4 Daftar Kebutuhan Pengguna.....	21
Tabel 4. 5 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna.....	23
Tabel 4. 6 <i>Test Plan Document</i>	32
Tabel 4. 7 Analisis Perbandingan Skor SUS.....	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Interpretasi Skala Penilaian SUS (Sauro, 2018).....	11
Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian.....	13
Gambar 4. 1 Alur Proses Bisnis Presensi.....	18
Gambar 4. 2 Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti	18
Gambar 4. 3 Pembaruan Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti	25
Gambar 4. 4 <i>Information Architecture</i>	26
Gambar 4. 5 <i>User Flow</i> Pengajuan Cuti	27
Gambar 4. 6 <i>Wireframe</i> Pengajuan Cuti	28

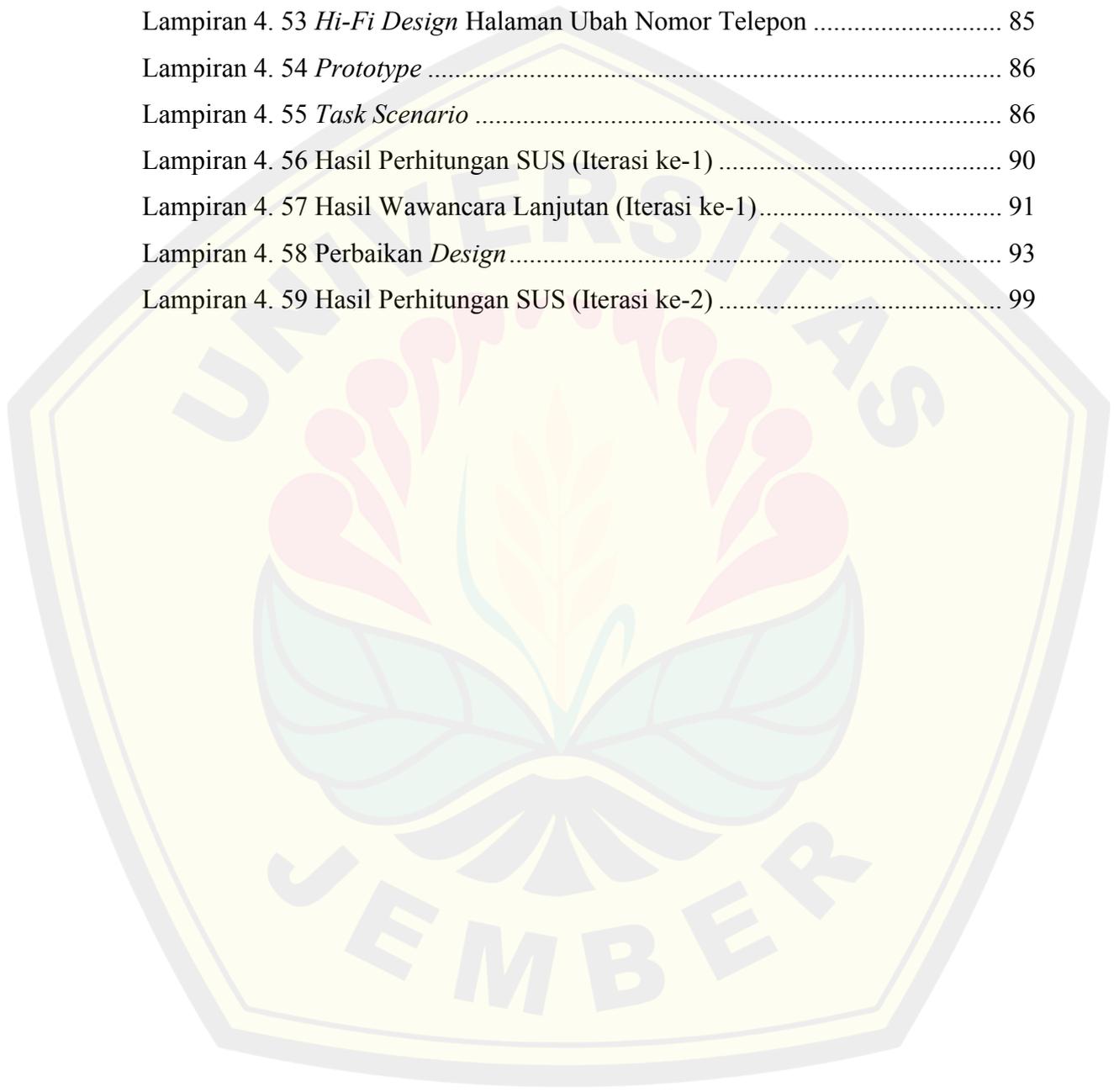


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 2. 1 Halaman <i>Splash Screen</i>	41
Lampiran 2. 2 Halaman Beranda	41
Lampiran 2. 3 Halaman Presensi (Berhasil)	42
Lampiran 2. 4 Halaman Presensi (Di Luar Radius)	43
Lampiran 2. 5 Halaman Riwayat Presensi	43
Lampiran 2. 6 Halaman Profil Pengguna	44
Lampiran 2. 7 Parameter <i>Usability</i> SUS	44
Lampiran 2. 8 Instrumen SUS	46
Lampiran 2. 9 Skala Penilaian SUS	46
Lampiran 4. 1 Perhitungan Skor SUS (Evaluasi Awal)	46
Lampiran 4. 2 Penjelasan Alur Proses Bisnis Presensi	47
Lampiran 4. 3 Penjelasan Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti	48
Lampiran 4. 4 Penjelasan Pembaruan Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti	48
Lampiran 4. 5 <i>User Flow Login</i> / Masuk Akun	49
Lampiran 4. 6 <i>User Flow</i> Presensi	50
Lampiran 4. 7 <i>User Flow</i> Pengajuan Cuti	50
Lampiran 4. 8 <i>User Flow</i> Perijinan Dinas	51
Lampiran 4. 9 <i>User Flow</i> Riwayat Presensi	51
Lampiran 4. 10 <i>User Flow</i> Notifikasi	51
Lampiran 4. 11 <i>User Flow</i> Ubah <i>Password</i>	52
Lampiran 4. 12 <i>User Flow</i> Logout / Keluar Akun	52
Lampiran 4. 13 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Splash Screen</i>	53
Lampiran 4. 14 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i> (Masuk Akun)	53
Lampiran 4. 15 <i>Wireframe</i> Halaman Pemulihan <i>Password</i> Akun (<i>Lupa Password</i>)	54
Lampiran 4. 16 <i>Wireframe</i> Halaman Beranda	55
Lampiran 4. 17 <i>Wireframe</i> Halaman Presensi	55

Lampiran 4. 18 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Presensi	56
Lampiran 4. 19 <i>Wireframe</i> Halaman Pengajuan Cuti	57
Lampiran 4. 20 <i>Wireframe</i> Halaman Perijinan Dinas	58
Lampiran 4. 21 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Pengajuan (Dinas / Cuti).....	59
Lampiran 4. 22 <i>Wireframe</i> Halaman Notifikasi.....	60
Lampiran 4. 23 <i>Wireframe</i> Halaman Profil Pengguna.....	60
Lampiran 4. 24 <i>Wireframe</i> Halaman Ubah <i>Password</i> Akun	61
Lampiran 4. 25 <i>Wireframe</i> Halaman Ubah Nomor Telepon.....	62
Lampiran 4. 26 Warna (<i>Colors</i>).....	63
Lampiran 4. 27 Warna (<i>Colors</i>).....	64
Lampiran 4. 28 Tipografi (<i>Typography</i>)	65
Lampiran 4. 29 Tipografi (<i>Typography</i>)	66
Lampiran 4. 30 Ikon (<i>Icons</i>).....	67
Lampiran 4. 31 Ilustrasi (<i>Illustrations</i>).....	68
Lampiran 4. 32 <i>Buttons</i>	69
Lampiran 4. 33 <i>Bottom Navigation</i>	70
Lampiran 4. 34 <i>Calendar</i>	70
Lampiran 4. 35 <i>Cards</i>	71
Lampiran 4. 36 <i>Header</i>	71
Lampiran 4. 37 <i>Dropdown</i>	72
Lampiran 4. 38 <i>Input Fields</i>	73
Lampiran 4. 39 <i>Pop Up Dialog</i>	74
Lampiran 4. 40 <i>Tab</i>	74
Lampiran 4. 41 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman <i>Splash Screen</i>	75
Lampiran 4. 42 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman <i>Login</i> (Masuk Akun).....	75
Lampiran 4. 43 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Pemulihan <i>Password</i> Akun (Lupa <i>Password</i>).....	76
Lampiran 4. 44 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Beranda	77
Lampiran 4. 45 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Presensi	78
Lampiran 4. 46 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Riwayat Presensi.....	79
Lampiran 4. 47 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Pengajuan Cuti	80

Lampiran 4. 48 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Perijinan Dinas.....	81
Lampiran 4. 49 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Riwayat Pengajuan (Dinas / Cuti)	82
Lampiran 4. 50 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Notifikasi	83
Lampiran 4. 51 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Profil Pengguna.....	83
Lampiran 4. 52 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Ubah <i>Password</i> Akun	84
Lampiran 4. 53 <i>Hi-Fi Design</i> Halaman Ubah Nomor Telepon	85
Lampiran 4. 54 <i>Prototype</i>	86
Lampiran 4. 55 <i>Task Scenario</i>	86
Lampiran 4. 56 Hasil Perhitungan SUS (Iterasi ke-1)	90
Lampiran 4. 57 Hasil Wawancara Lanjutan (Iterasi ke-1).....	91
Lampiran 4. 58 Perbaikan <i>Design</i>	93
Lampiran 4. 59 Hasil Perhitungan SUS (Iterasi ke-2)	99



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SiKeren merupakan sebuah aplikasi presensi berbasis *mobile* yang dikembangkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Jember sebagai sarana untuk mengetahui tingkat disiplin kerja ASN melalui jumlah akumulasi presensi setiap bulannya. Aplikasi ini pertama kali dirilis melalui Google Playstore pada 30 Juni 2022 dimana telah mengalami pembaruan secara berkala hingga pembaruan terakhir yakni versi 1.5.2 pada bulan November 2022. Fitur utama yang disediakan aplikasi SiKeren diantaranya melakukan proses presensi, melihat riwayat presensi, dan mengelola data profil pengguna. Berdasarkan pengamatan pada Google Playstore, diperoleh informasi bahwa aplikasi SiKeren telah diunduh oleh lebih dari 10.000 pengguna dengan rating 3,8 dari skala penilaian 1 sampai 5 serta jumlah ulasan sebanyak 246 per Februari 2023.

Evaluasi awal dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi SiKeren melalui penyebaran kuesioner SUS (*System Usability Scale*) secara online kepada pengguna aktif sebanyak 16 orang. Rata-rata skor SUS yang diperoleh senilai 60,9 dalam rentang nilai 0 - 100. Skor tersebut tergolong pada *grade* "D", *adjective rating* "OK", dan tingkat *acceptability* "Marginal" (Sauro, 2018). Hasil tersebut menunjukkan bahwa *usability* aplikasi SiKeren dalam hal penerimaan, kinerja, kualitas, dan potensi rekomendasi oleh pengguna belum optimal. Adapun menurut Bangor et al (2008) rata-rata skor SUS pada sebuah produk yang baik paling tidak yaitu lebih dari 70, sehingga jika skor SUS yang diperoleh kurang dari angka tersebut maka produk berpotensi untuk dilakukan perbaikan secara berkelanjutan.

Peneliti juga melakukan observasi dan wawancara secara langsung terhadap 5 pengguna dan pihak pengembang aplikasi SiKeren. Sebagai hasilnya, pihak pengembang menyatakan bahwa sebelum ini tidak pernah dilakukan evaluasi *usability* terhadap aplikasi SiKeren, sehingga belum diketahui secara pasti kualitas penggunaan aplikasi SiKeren. Adapun dari sisi pengguna terungkap bahwa mereka

menjumpai kekurangan pada aplikasi SiKeren. Beberapa klasifikasi permasalahan telah teridentifikasi dan menjadi dasar penelitian ini yaitu: 1) Fitur belum optimal, yakni tidak tersedianya opsi untuk ASN yang sedang ijin atau cuti, selain itu tidak sedikit pengguna yang melewatkan presensi karena lupa; 2) Informasi kurang jelas, misalnya pada data presensi yang ditampilkan menggunakan inisial huruf tanpa adanya keterangan; 3) Elemen tidak konsisten, seperti desain *button* presensi tidak seragam dengan *button* lainnya; 4) Tata letak dan hierarki fitur kurang efektif, akibatnya beberapa fitur sulit dijangkau seperti mengelola data profil pengguna dan melakukan *logout* dari aplikasi. Uraian permasalahan tersebut mengindikasikan bahwa terdapat kekurangan dari segi *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada aplikasi SiKeren. Hal ini karena poin permasalahan yang ditemukan mencakup aspek *user interface* atau komponen yang terlihat oleh pengguna (Jacob, 2003), serta *user experience* yaitu berkaitan dengan persepsi dan respon pengguna terhadap penggunaan aplikasi (ISO 9241-210, 2019).

Sebagai bagian yang berinteraksi langsung dengan pengguna, UI/UX merupakan komponen penting untuk mencapai kesuksesan dalam implementasi sebuah aplikasi. Ketidaktepatan dalam merancang UI/UX dapat berdampak pada rendahnya kepuasan pengguna dan adanya kesalahpahaman informasi atau penyalahgunaan fungsi sehingga menimbulkan tanggapan negatif serta menurunkan tingkat adopsi pengguna terhadap aplikasi (Arifin et al., 2022). Mengingat kepuasan pengguna bukanlah konsep yang mutlak namun bersifat relatif yakni bergantung pada apa yang pengguna harapkan, maka kepuasan pengguna dapat diupayakan dengan merancang sebuah *user experience* yang baik (Callista Chiara et al., 2022). Dengan demikian, peneliti melakukan perancangan ulang terhadap aplikasi SiKeren yang bertujuan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan kualitas penggunaan yang berfokus pada kebutuhan dan preferensi pengguna.

Proses perancangan UI/UX yang optimal, berkualitas, dan sesuai kebutuhan pengguna memerlukan pendekatan terstruktur yang diantaranya yaitu metode *Design Thinking* dan *User Centered Design* (UCD). Metode *Design Thinking* lebih berfokus pada penyelesaian masalah kompleks dengan menciptakan inovasi yang berupa produk atau layanan sebagai solusi baru. Hal itu karena metode *Design*

Thinking bertumpu pada empat elemen yang salah satunya ialah *Highly Creative* yakni menghimpun kreativitas sebeb-bebasnya (Ilham et al., 2021). Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User Centered Design* (UCD), dimana pengguna menjadi prioritas utama dalam mempertimbangkan segala aspek pada proses perancangan antarmuka pengguna (Lubis, 2022). Metode UCD diadopsi karena kelebihan yang dimiliki diantaranya berfokus pada peningkatan interaksi pengguna (ISO 9241-210, 2019) dengan mengoptimalkan keberhasilan dan kinerja produk yang dirancang daripada memaksa pengguna untuk mengubah cara mereka bertindak dalam menggunakan produk (Kahraman, 2010). Metode UCD secara aktif melibatkan informasi seputar pengguna dalam proses perancangan, sehingga kebutuhan dan preferensi pengguna dapat diakomodasi dengan lebih baik (Wardhana et al., 2017). Hal tersebut relevan dengan solusi dari permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, yakni perancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren dilakukan untuk meningkatkan kualitas penggunaan aplikasi berdasarkan kebutuhan dan preferensi pengguna.

Berdasarkan uraian masalah dan kondisi yang telah disebutkan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren yang tepat dan optimal dengan berfokus pada kebutuhan dan preferensi pengguna serta peningkatan kualitas penggunaan aplikasi. Dengan itu, diharapkan output dari penelitian ini dapat menjadi rekomendasi dan alternatif masukan bagi tim pengembang aplikasi SiKeren dalam melakukan pembaruan aplikasi menjadi lebih baik lagi di waktu mendatang.

1.2. Rumusan Masalah

Mengacu pada konteks masalah dan kondisi yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dapat ditetapkan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil rancangan ulang UI/UX aplikasi presensi “SiKeren” berbasis *mobile* dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD)?
2. Bagaimana hasil evaluasi rancangan ulang UI/UX aplikasi presensi “SiKeren” berbasis *mobile* menggunakan pengujian *System Usability Scale* (SUS)?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin diraih pada penelitian ini dimana merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu:

1. Menghasilkan rancangan ulang UI/UX aplikasi presensi “SiKeren” berbasis *mobile* yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.
2. Mengetahui hasil evaluasi rancangan ulang UI/UX aplikasi presensi “SiKeren” berbasis *mobile* dengan berfokus pada kualitas penggunaan aplikasi.

1.4. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan mampu memberikan dampak positif untuk beberapa pihak, antara lain yaitu:

1. Bagi Akademis

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan bacaan dan sumber referensi bagi peneliti dengan topik studi yang relevan.

2. Bagi Pihak Terkait

Hasil rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren diharapkan dapat menjadi rekomendasi atau alternatif masukan bagi tim pengembang dalam memperbarui aplikasi SiKeren Jember di masa mendatang.

3. Bagi Peneliti

Sebagai sarana bagi peneliti untuk melatih kemampuan dan memperdalam pemahaman terkait perancangan UI/UX dengan metode UCD serta mengimplementasikan wawasan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

1.5. Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini lebih terarah dan menghindari penyimpangan masalah, penelitian ini dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut:

1. Evaluasi dan perancangan berfokus pada UI/UX aplikasi presensi “SiKeren” berbasis *mobile* versi 1.5.2 dari sisi ASN.
2. Perancangan yang dihasilkan sampai pada tahap *high-fidelity prototype*.
3. Informasi yang berhubungan dengan data pribadi responden tidak dapat disertakan dalam lampiran atau dokumentasi yang terkait.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji bagaimana penerapan metode *User Centered Design* (UCD) dalam mengoptimalkan *User Interface* dan *User Experience* (UI/UX) sebuah sistem. Penelitian berjudul “*Design and Usability Evaluation of Communication Board for Deaf People with User-Centered Design Approach*” oleh Rizdania Dermawi, Herman Tolle, dan Ismiarta Aknuranda (2018) bertujuan untuk mengevaluasi *usability* aplikasi *Communication Board* (CB) kemudian dilakukan perancangan ulang UI/UX menggunakan metode UCD. Pengguna yang menjadi fokus utama yakni pengguna aplikasi CB yang memiliki keterbatasan fisik berupa penyandang tunarungu terutama mereka yang tidak mengerti bahasa isyarat. Penelitian tersebut dipublikasikan oleh *International Journal of Interactive Mobile Technologies* yang telah terakreditasi *scopus* Q3. Studi kasus yang digunakan dalam penelitian tersebut ialah penyandang tunarungu pada salah satu komunitas penyandang tunarungu di Kota Malang. Wawancara semi-terstruktur dipilih sebagai metode dalam proses memahami dan menentukan kebutuhan pengguna. Terdapat lima pengguna penyandang tunarungu yang terlibat dalam penelitian tersebut untuk melakukan uji coba hasil perancangan ulang UI/UX berupa kuesioner dengan skala likert. Hasil yang diperoleh dari pengujian akhir yakni rata-rata untuk setiap variabel pengukuran senilai 88,46% yang berarti bahwa produk yang dirancang ulang telah memenuhi kriteria layak untuk digunakan oleh pengguna penyandang tunarungu.

Adapun penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurhabibah Lubis, Reski Mai Candra, Muhammad Irsyad, dan Teddie Darmizal pada tahun 2022 dengan judul “*Analisa dan Rekomendasi User Interface Website Berita Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)*” memiliki topik yang serupa dengan penelitian ini. Penelitian yang dipublikasikan oleh Jurnal Teknologi Informasi (TECHNO.COM) ini telah terakreditasi Sinta 3. Penelitian tersebut berusaha untuk memberikan rekomendasi *user interface* website berita yang menyediakan pemilihan topik berita sesuai minat pengguna, sehingga memungkinkan pengguna

untuk lebih fokus dalam menemukan informasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Metodologi yang diterapkan dalam perancangan ulang UI/UX yaitu UCD dimana menempatkan pengguna sebagai pusat pengembangan. Hal ini bertujuan agar produk yang dihasilkan memiliki *usability* yang baik sehingga mampu menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Lubis, 2022). Tahap UCD dimulai dengan evaluasi awal untuk menganalisis konteks pengguna melalui proses wawancara terhadap 10 pengguna dan penyebaran kuesioner SUS kepada 20 pengguna. Dari hasil perancangan ulang UI/UX selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan metode kuesioner SUS terhadap 20 pengguna dan dilakukan wawancara untuk menghimpun tanggapan pengguna. Berdasarkan hasil perhitungan skor SUS pada iterasi terakhir yaitu 79,63 maka dapat disimpulkan bahwa UI/UX website berita yang dirancang ulang termasuk dalam kategori *Acceptable* yang menginterpretasikan bahwa website diterima oleh pengguna dengan *grade scale* B yaitu kategori *Good*.

Penelitian terdahulu lainnya yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian berjudul “*Usability Testing* pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode *System Usability Scale*” yang dilakukan oleh Kurnianto Tri Nugroho, Bagus Julianto, Danny Febryan Nur MS pada tahun 2022. Penelitian tersebut dipublikasikan oleh Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI yang telah terakreditasi Sinta 2. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengukur tingkat *usability* sistem informasi manajemen Akademi Komunitas Negeri Pacitan dengan mengadopsi metode *System Usability Scale*. Penelitian tersebut memfokuskan objek pada *user interface* website MIS Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Sebanyak 103 pengguna yang mencakup 15 dosen, 87 mahasiswa dan 1 tenaga kependidikan dilibatkan dalam proses pengujian. Setelah dilakukan pengujian, akumulasi skor SUS yang diperoleh yakni sebesar 71,48. Artinya, website MIS Akademi Komunitas Negeri Pacitan memiliki *usability* yang dapat diterima, namun masih berada dalam rentang nilai rata-rata dan belum mencapai tingkat *usability* paling optimal yang mendorong pengguna untuk merekomendasikannya kepada pengguna lainnya.

Ketiga penelitian yang telah disebutkan diatas memiliki kontribusi masing-masing sebagai sumber literatur peneliti dan menjadi referensi utama pada penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Dermawi et al (2018) menjadi acuan peneliti dalam mengimplementasikan metode UCD pada konteks perancangan ulang UI/UX, sehingga mampu memperkuat dasar penelitian ini khususnya mengenai langkah-langkah perancangan ulang yang berfokus pada pengguna. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Lubis (2022) berkontribusi pada proses penentuan responden pengujian dengan sampel kecil dimana dipilih berdasarkan karakteristik pengguna. Selain itu, penelitian tersebut juga menjadi referensi peneliti dalam membuat *conceptual design* pada proses pembuatan desain solusi serta penerapan metode SUS dan wawancara pada proses pengujian. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Nugroho et al (2022) memberikan referensi bagi peneliti terkait cara pengolahan data hasil pengujian *usability* dengan metode SUS.

2.2. SiKeren (Sistem Informasi Kepegawaian dan Kinerja ASN)

Menurut hasil wawancara dengan pihak BKPSDM (Badan Kepegawaian & Pengembangan Sumber Daya Manusia) Pemkab Jember, aplikasi SiKeren bertujuan untuk mengetahui tingkat kedisiplinan ASN pada lingkup Pemerintahan Kabupaten Jember. Oleh sebab itu, target pengguna dari aplikasi SiKeren mencakup ASN Pemkab Jember secara keseluruhan. Dimana menurut Pasal 1 Undang-Undang No. 5 Tahun 2014, ASN meliputi Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK).

Untuk mendukung kelancaran proses bisnis dalam upaya peningkatan keefektifan kerja, aplikasi SiKeren menggunakan fitur utama diantaranya adalah *Face Recognition* dan Peta Lokasi (Diskominfo Jember, 2022). *Face Recognition* merupakan kemampuan sistem untuk mengenali dan mengidentifikasi wajah ASN saat melakukan presensi yang dimaksudkan untuk menghindari kecurangan. Sedangkan fitur Peta Lokasi sendiri untuk memfasilitasi pengguna saat melakukan presensi dengan menampilkan titik pada peta lokasi secara *realtime* (Diskominfo Jember, 2022). Tampilan pada aplikasi SiKeren versi 1.5.2 dapat dilihat pada lampiran 2.1 hingga lampiran 2.6.

2.3. *User Interface dan User Experience (UI/UX)*

Istilah *User Interface* dan *User Experience* (UI/UX) memiliki makna yang berbeda namun saling berikatan. *User interface* atau disingkat UI merujuk kepada komponen yang berinteraksi secara langsung dengan pengguna dimana umumnya berupa visual atau apa yang dapat terlihat oleh pengguna (Jacob, 2003). Adapun *user experience* (UX) didefinisikan sebagai tanggapan pengguna yang meliputi perasaan, keyakinan, preferensi, persepsi, kenyamanan, perilaku, dan pencapaian pengguna pada saat sebelum, selama, dan setelah berinteraksi dengan suatu sistem, produk, atau layanan (ISO 9241-210, 2019). Don Norman dan Jacob Nielsen berpendapat bahwa persyaratan utama untuk *user experience* yang optimal adalah ketika sistem, produk, atau layanan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang mudah dan menyenangkan (Norman & Nielsen, 2017). Konteks ‘menyenangkan’ tersebut merujuk kepada aspek estetika yang disajikan oleh *user interface*. Oleh karenanya, kolaborasi yang baik antara *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dapat berpotensi mendorong pengguna cenderung mengadopsi kembali sistem tersebut dan merekomendasikannya kepada orang lain sehingga dapat meningkatkan kunjungan terhadap sistem (Callista Chiara et al., 2022).

2.4. *User Centered Design (UCD)*

User centered design (UCD) dideskripsikan sebagai metode perancangan yang melibatkan pengguna secara langsung termasuk wawancara kebutuhan pengguna dan observasi kegiatan (Muhammad et al., 2017). Konsep *User Centered Design* diimplementasikan pertama kali pada penelitian Donald Norman pada 1980-an (Abrams et al., 2004). Standar teknis metode UCD ditentukan oleh ANSI-ISO singkatan dari *American National Standards Institute - International Organization of Standardization* (ISO 9241-210) (Chammas et al., 2015). Melalui metode ini, perancang bertindak sebagai fasilitator dan mediator dalam proses perancangan produk yang berorientasi pada kemudahan penggunaan dengan sedikit usaha untuk mempelajarinya (Kahraman, 2010).

Metode UCD memiliki prinsip yang memungkinkan desainer untuk menganalisis bagaimana pengguna cenderung menggunakan produk, serta melakukan pengujian validitas asumsi awal terkait perilaku pengguna terhadap penggunaan produk. Dengan demikian pendekatan UCD dapat dicirikan sebagai proses desain iteratif pemecahan masalah secara multi-tahap (Doroftei et al., 2017). Adapun proses iteratif dari pendekatan UCD sesuai dengan ISO 9241-210 meliputi 4 fase (Dermawi et al., 2018) yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Understanding and specify context of use*

Menetapkan konteks penggunaan yaitu dengan mengumpulkan dan memahami informasi seputar pengguna (Gumay et al., 2020). Adapun informasi yang dikumpulkan harus mencakup karakteristik pengguna, tugas, dan lingkungan (Priowibowo et al., 2020) yang berkaitan dengan penggunaan produk atau sistem.

2. *Specify user requirements*

Pada tahap ini, dilakukan ekstraksi data untuk menemukan permasalahan dan mendefinisikan kebutuhan pengguna (Risald et al., 2018). Berdasarkan prinsip UCD, proses ini harus mempertimbangkan aspek-aspek yang terpengaruh secara langsung dan tidak langsung dalam proyek (Chammas et al., 2015).

3. *Produce design solutions*

Tahap ini perancang memvisualisasikan ide yang ditemukan dalam bentuk rancangan antarmuka yang mampu menjawab permasalahan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Priowibowo et al., 2020). Proses perancangan dilakukan secara iteratif untuk dapat menghasilkan rancangan yang paling optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Lubis, 2022).

4. *Evaluate design*

Tahap akhir UCD yaitu melakukan proses pengujian terhadap desain solusi yang berfokus pada pengguna (Chammas et al., 2015). Pengujian ini bertujuan untuk menghasilkan umpan balik dari pengguna yang selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk lebih mengoptimalkan produk pada iterasi selanjutnya serta untuk memastikan apakah desain telah memenuhi persyaratan pengguna dan standar *usability* secara umum (Risald et al., 2018).

2.5. *System Usability Scale (SUS)*

System Usability Scale (SUS) dideskripsikan sebagai metode sederhana untuk menguji kemudahan penggunaan suatu sistem yang pertama kali digunakan oleh John Brooke pada tahun 1986 (Salamah, 2019). Dalam penerapannya, Brooke (1996) menyampaikan beberapa instruksi diantaranya adalah kuesioner SUS diberikan setelah responden melakukan eksplorasi terhadap sistem yang dievaluasi tanpa adanya diskusi antara peneliti dan responden saat sesi berlangsung. Instruksi lainnya yaitu responden diminta menyampaikan persepsi yang dialami terhadap setiap item (Barnum, 2021). Setiap item SUS memiliki parameter *usability* sebagai metrik pengukuran dimana dijelaskan pada lampiran 2.7 (Brooke, 1996).

Hingga saat ini, kuesioner SUS banyak diadopsi karena memiliki beberapa kelebihan diantaranya (Brooke, 1996): 1) SUS mudah digunakan karena hasilnya dalam bentuk skor 0 hingga 100; 2) Setiap item mudah dimengerti dan tidak memerlukan perhitungan yang kompleks; 3) Kuesioner SUS dapat diakses secara gratis tanpa mengeluarkan biaya; 4) SUS telah terbukti valid dan reliabel, meskipun dengan jumlah sampel yang sedikit. Pernyataan keempat didukung oleh Sauro & Lewis (2009) pada kajiannya yang menyatakan bahwa jumlah minimal sampel yang diperlukan untuk penggunaan kuesioner SUS adalah 12 responden.

Kuesioner SUS terdiri dari 10 item pernyataan (Lampiran 2.8) dimana item bernomor ganjil bersifat positif sedangkan item bernomor genap bersifat negatif (Sauro & Lewis, 2016). Setiap item dinilai berdasarkan skala likert 1 sampai dengan 5 (Lampiran 2.9) yang merujuk pada keterangan “Sangat Tidak Setuju” hingga “Sangat Setuju” (Nugroho et al., 2022).

Penentuan skor SUS diperoleh dengan menghitung kontribusi dari setiap item pada skala, dimana nilai kontribusi skor masing-masing item berkisar antara 0 hingga 4 (Brooke, 1996). Persamaan (3) memperlihatkan cara menghitung kontribusi skor untuk item bernomor ganjil yakni posisi skala dikurangi dengan 1.

$$\text{Skor SUS Ganjil} = \sum(x_i - 1) \quad (3)$$

Dimana i = Item ganjil dan xi = Skala pada item ke- i . Sedangkan item bernomor genap memiliki kontribusi skor sebesar 5 dikurangi posisi skala seperti yang ditunjukkan pada persamaan (4).

$$\text{Skor SUS Genap} = \sum(5 - xi) \quad (4)$$

Dimana i = Item genap dan xi = Skala pada item ke- i . Setelah menjumlahkan nilai dari setiap item, selanjutnya dilakukan perhitungan total skor SUS setiap responden dengan cara menjumlah skor ganjil dan genap yang diperoleh, kemudian dikalikan 2,5 seperti yang tersaji pada persamaan (5).

$$\text{Skor SUS} = (\text{Skor SUS Ganjil} + \text{Skor SUS Genap}) \times 2,5 \quad (5)$$

Adapun untuk memperoleh rata-rata skor SUS secara keseluruhan maka dapat dihitung melalui persamaan (6).

$$\text{Rata - Rata Skor SUS} = \frac{\sum \text{Skor SUS}}{R} \quad (6)$$

Dengan keterangan bahwa R = Total responden. Skor akhir SUS memiliki skala penilaian yang berkisar dari 0 sampai dengan 100 (Brooke, 1996). Umumnya, rentang nilai tersebut diinterpretasikan dengan berbagai jenis skala penilaian (Beny et al., 2019), seperti yang terlihat pada gambar 2.1 dimana mencakup: 1) *Adjective Rating*, yang mencakup skala dari “Worst” hingga “Best”; 2) Skala *Grade* mulai dari F hingga A; 3) *Acceptability* yang meliputi skala dari “Not Acceptable”, “Marginal”, “Acceptable”.



Gambar 2. 1 Interpretasi Skala Penilaian SUS (Sauro, 2018)

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini mengimplementasikan jenis penelitian terapan. Penelitian terapan yang juga dikenal sebagai *applied research*, dilaksanakan dengan memanfaatkan pengetahuan ilmiah yang didapat dari penelitian dasar kemudian diterapkan dalam situasi kehidupan nyata dengan tujuan utama untuk memecahkan masalah dan memberikan solusi yang bermanfaat bagi mereka yang membutuhkannya. Hal ini dilakukan untuk memberikan manfaat yang dapat langsung dirasakan oleh pihak yang terlibat (Irina, 2017).

3.2. Objek Penelitian

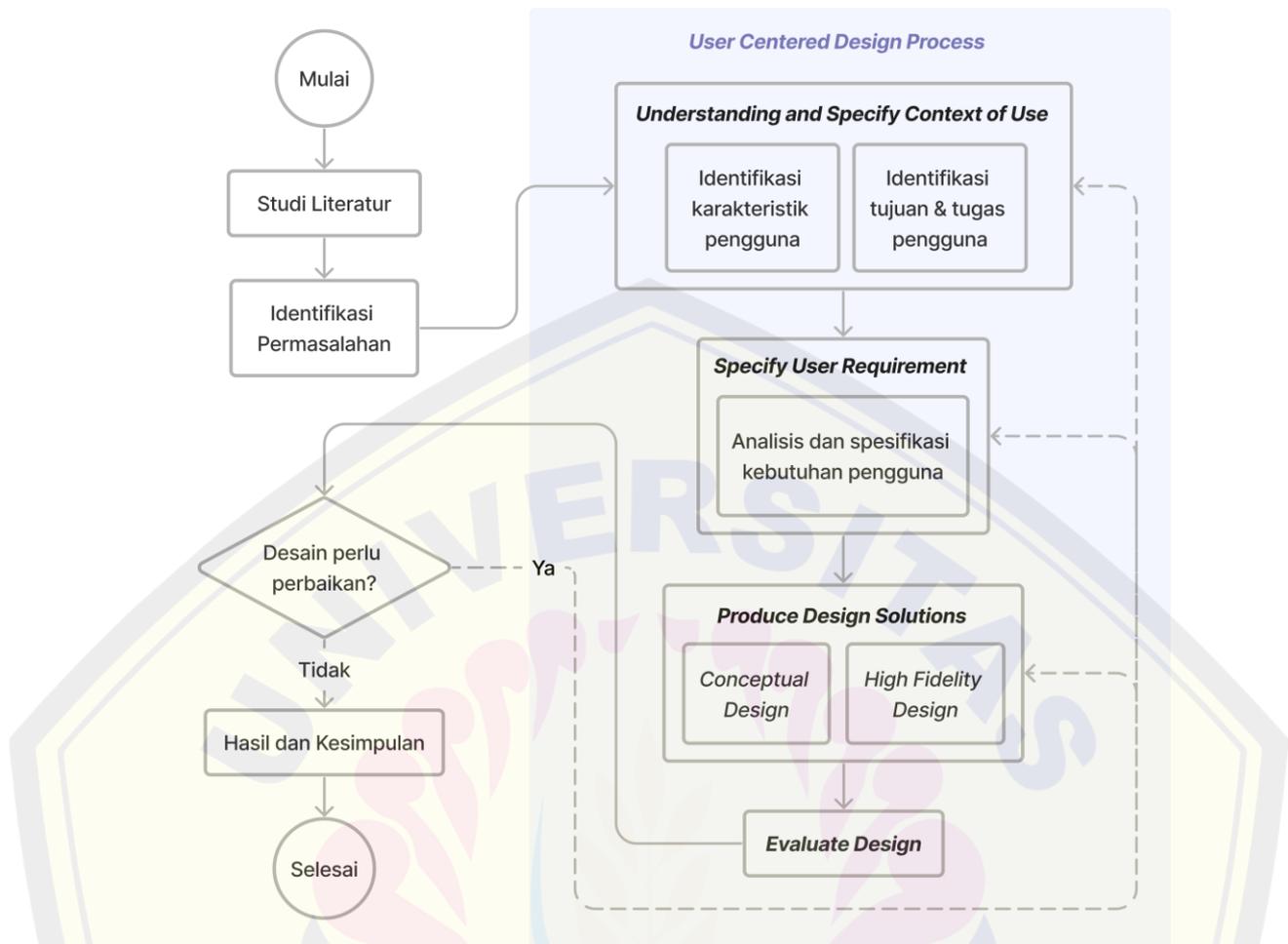
Objek penelitian ini adalah aplikasi presensi "SiKeren" versi 1.5.2 yang diluncurkan pada Google Playstore oleh Diskominfo Kabupaten Jember guna sebagai alat untuk mempermudah sistem presensi secara cepat dan tepat bagi internal ASN di lingkup Pemerintah Kabupaten Jember.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini diselenggarakan di Kabupaten Jember yang dimulai pada bulan Februari 2023 hingga 4 Juli 2023.

3.4. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah serangkaian kegiatan yang ditempuh peneliti dalam proses melakukan evaluasi dan perancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren. Dengan menerapkan metode *User Centered Design*, tahapan penelitian ini diuraikan sesuai dengan gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian

3.4.1. Studi Literatur

Penelitian dimulai dengan melakukan studi literatur. Tahap studi literatur merupakan proses pengumpulan informasi dari berbagai sumber literatur. Adapun sumber literatur yang digunakan peneliti seperti *e-book*, jurnal, makalah, artikel, dan sumber informasi lainnya. Tujuan dari tahap studi literatur adalah untuk mendalami konsep dan teori yang relevan dengan topik yang sedang diteliti serta menentukan metodologi yang sesuai untuk penelitian yang akan dilakukan.

3.4.2. Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi awal menggunakan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS) serta observasi dan wawancara pra-penelitian. Evaluasi awal dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada 16 pengguna sebagai responden untuk mengisi kuesioner SUS yang disebarakan secara online. Aktivitas ini dilakukan untuk mengetahui urgensi permasalahan yang dialami pengguna terkait *usability* pada aplikasi SiKeren. Sementara itu, observasi dan wawancara dilakukan kepada sejumlah pengguna dari aplikasi SiKeren dan menghimpun permasalahan serta pihak pengembang untuk menggali informasi seputar objek. Narasumber wawancara dari pihak pengembang adalah Ibu Maryani, S.Kom selaku Kepala Divisi Pengembangan Smart City dan Statistik Diskominfo Kabupaten Jember.

3.4.3. *Understanding and Specify Context of Use*

Proses dasar perancangan UI/UX menggunakan metode UCD dimulai dengan memahami konteks penggunaan serta ruang lingkup aplikasi SiKeren. Tahap ini terdiri dari beberapa aktivitas yakni mengidentifikasi karakteristik, tugas, dan tujuan pengguna aplikasi SiKeren yaitu ASN dalam lingkup Pemkab Jember. Proses ini dilakukan melalui observasi dan wawancara secara langsung dengan 5 pengguna. Pemahaman komprehensif yang diperoleh pada tahap ini selanjutnya dituangkan dalam bentuk deskripsi *context of use* yang berisi tentang identifikasi kriteria target pengguna, serta tugas dan tujuan pengguna (ISO 9241-210, 2019). Deskripsi terkait karakteristik pengguna diwujudkan menjadi sebuah *user persona* yakni sebuah representasi fiktif dari perwakilan pengguna yang mencerminkan karakteristik, tujuan, dan perilaku pengguna produk atau layanan yang dirancang.

3.4.4. *Specify User Requirements*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis dan spesifikasi kebutuhan pengguna. Sesuai dengan prinsip UCD, proses ini harus mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi proyek baik secara langsung maupun tidak langsung (Chammas et al., 2015). Hal ini karena kebutuhan pengguna tidak hanya berkaitan

dengan fitur atau fungsi dari aplikasi yang dirancang, tetapi juga melibatkan berbagai faktor seperti konteks penggunaan, lingkungan, dan tantangan teknis atau bisnis yang terkait dengan proyek tersebut. Output dari tahap ini berupa daftar kebutuhan pengguna secara menyeluruh serta spesifikasi kebutuhan pengguna berupa fitur-fitur yang diakomodasi pada aplikasi SiKeren.

3.4.5. *Produce Design Solutions*

Kegiatan awal pada tahap ini yaitu mengembangkan *conceptual design* yang terdiri dari *information architecture*, *user flow*, dan *wireframe* atau *low-fidelity design*. *Information architecture* melibatkan pengkategorian informasi menjadi sebuah struktur atau hierarki fitur yang mudah untuk dipahami. Setelahnya, *user flow* dibuat untuk memetakan urutan tindakan yang akan diambil oleh pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi mulai dari awal hingga akhir sesuai dengan tugasnya. Pada konteks perancangan ulang, *user flow* dapat membantu peneliti untuk mengetahui jalur penggunaan yang paling efektif dan efisien sehingga diperoleh *user experience* yang lebih baik. Langkah selanjutnya adalah membuat *wireframe* sebagai kerangka awal dari rancangan aplikasi. Pembuatan *wireframe* dimaksudkan untuk membantu peneliti dalam memvisualisasikan struktur dan hierarki informasi yang telah dibuat sebelumnya, serta mengidentifikasi interaksi antara elemen-elemen desain.

Setelah membuat *conceptual design*, langkah selanjutnya yaitu membuat *high-fidelity design* yang terdiri dari *UI design* dan *prototype*. Salah satu proses penting yang perlu dilakukan sebelum merancang *UI design* yaitu membuat *UI kit* yang berisi kumpulan aset atau komponen desain sebagai panduan untuk menjaga konsistensi tampilan. *User interface design* yang berhasil dibuat selanjutnya dikembangkan menjadi sebuah *prototype* yang secara interaktif mampu mensimulasikan penggunaan aplikasi.

3.4.6. *Evaluate Design*

Tahap *evaluate design* merupakan fase pengujian terhadap hasil rancangan ulang UI/UX dimana pada penelitian ini menggunakan metode pengujian *System*

Usability Scale (SUS). Proses ini mencakup beberapa aktivitas didalamnya, yakni:

1. Menyusun *test plan* yang mencakup *test objective*, responden, *test method*, *equipment* atau alat yang diperlukan, metrik pengukuran, waktu pengujian, dan *task scenario*.
2. Mensimulasikan interaksi aplikasi SiKeren yang telah dirancang ulang dalam bentuk *prototype*. Aktivitas ini bertujuan agar responden dapat mengeksplorasi aplikasi untuk memastikan bahwa jawaban yang diberikan nantinya mencerminkan *user experience* yang sebenarnya.
3. Proses pengujian melalui kuesioner SUS oleh responden yang ditetapkan. Aktivitas ini juga mencakup proses pengolahan data untuk mengetahui skor SUS yang diperoleh.
4. Observasi dan wawancara lanjutan kepada 5 pengguna, terutama responden yang memperoleh skor SUS dibawah rata-rata. Aktivitas ini dilakukan untuk mengetahui persepsi pengguna terkait rancangan aplikasi sehingga dapat diidentifikasi bagian yang memerlukan perbaikan.

Pengujian ini bertujuan untuk memvalidasi ide yakni memastikan apakah desain telah memenuhi persyaratan pengguna dan standar *usability* secara umum (Risald et al., 2018). Oleh karenanya, jika dari hasil pengujian desain menunjukkan masih adanya kekurangan dari segi *usability* maupun ketidaksesuaian dengan kebutuhan pengguna, maka iterasi perancangan akan terus berlanjut hingga menghasilkan UI/UX yang optimal dan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.4.7. Hasil dan Kesimpulan

Tahap akhir dari penelitian ini yaitu menyusun hasil berupa rancangan UI/UX aplikasi presensi "SiKeren" yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna serta pemaparan data perbandingan hasil evaluasi dengan rancangan awal. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan pihak yang terlibat serta mampu menjadi bahan pertimbangan bagi tim pengembang aplikasi presensi "SiKeren" dalam melakukan pembaharuan di masa mendatang.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Identifikasi Permasalahan

Output dari proses identifikasi masalah berupa tingkat *usability* serta *background* masalah pada aplikasi SiKeren. Rincian dari hasil identifikasi permasalahan sebagai berikut:

4.1.1. Evaluasi SUS (*System Usability Scale*)

Perhitungan skor SUS yang disajikan pada lampiran 4.1 memperlihatkan bahwa dari 16 partisipan yang terlibat dalam pengujian, R2 mendapatkan skor SUS tertinggi dengan nilai 87,5, dan R8 memperoleh skor SUS terendah dengan nilai 37,5. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa 13 dari 16 pengguna yang terlibat memperoleh skor SUS di bawah rata-rata. Dengan kata lain, mayoritas partisipan yang terlibat menganggap bahwa *usability* aplikasi SiKeren belum cukup baik. Begitupun dengan hasil rata-rata skor SUS secara keseluruhan yaitu senilai 60,93 yang berada di bawah parameter rata-rata dengan: 1) *Acceptability Ranges* kategori *Marginal*; 2) *Grade Scale* kategori D; 3) *Adjective Rating* kategori *OK*; 4) *Net Promoter Score* kategori *Detractor*.

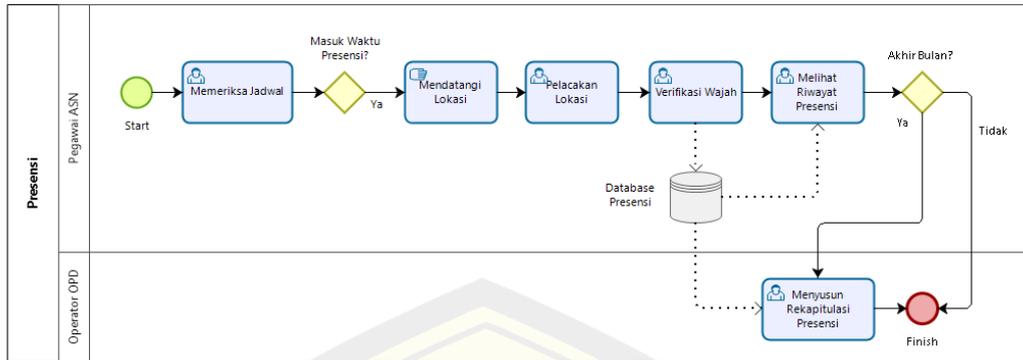
4.1.2. Observasi dan Wawancara

4.1.2.1. Proses Bisnis

Menurut hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa terdapat 2 aktor yang terlibat pada proses bisnis yang sedang berjalan yakni: 1) ASN yang merupakan *stakeholder* yang melakukan presensi atau pelaporan data kehadiran; 2) Operator OPD yang merupakan *stakeholder* yang bertanggung jawab untuk mengelola data kehadiran ASN di OPD masing-masing. Alur proses bisnis yang berkaitan dengan presensi ASN Pemkab Jember diantaranya sebagai berikut.

a. Proses Bisnis Presensi

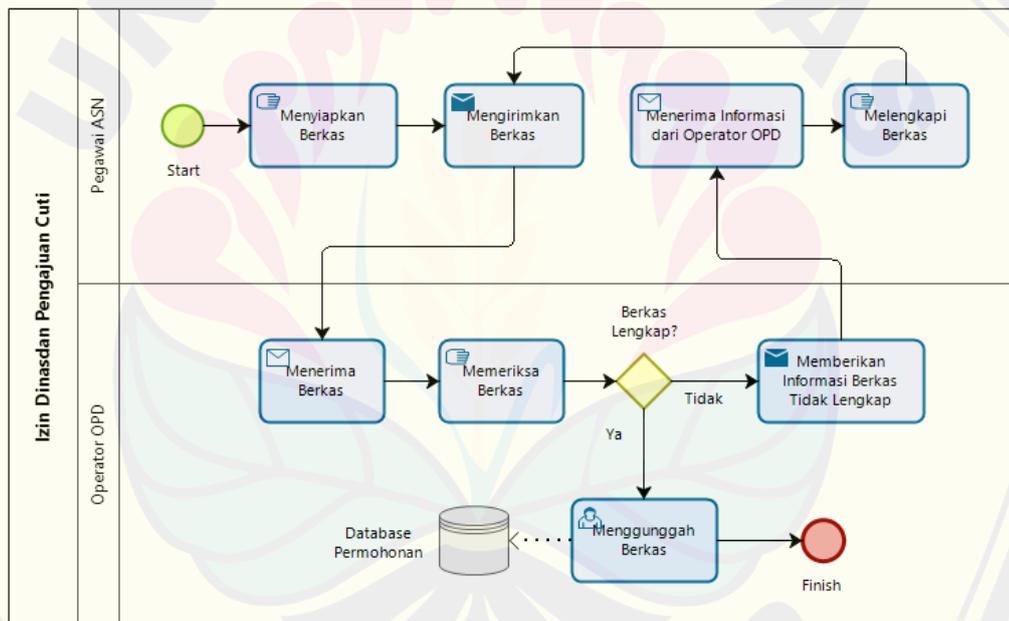
Visualisasi alur proses bisnis presensi ASN Pemkab Jember saat penelitian ini dilakukan ditampilkan pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Alur Proses Bisnis Presensi

b. Proses Bisnis Ijin Dinas/Cuti

Visualisasi alur proses bisnis ijin dinas atau pengajuan cuti ASN Pemkab Jember saat penelitian berlangsung disajikan pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti

4.1.2.2. Background Permasalahan

Hasil pernyataan masalah yang diperoleh pada aplikasi SiKeren berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan sejumlah 5 pengguna dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 *Background* Permasalahan

No.		<i>Pain Point</i>	Kode
1.	Fitur Belum Optimal	Aplikasi tidak menyediakan fitur pengajuan cuti.	P1
		Fitur presensi tidak menyediakan opsi untuk pengguna yang sedang melakukan dinas.	P2
		Beberapa pengguna sering lupa melakukan presensi karena pekerjaan yang mendesak atau alasan tertentu lainnya.	P3
		Tidak terdapat konfirmasi ulang saat pengguna menekan tombol keluar aplikasi.	P4
		Tidak memfasilitasi fitur lupa <i>password</i> .	P5
2.	Informasi Kurang Jelas	Riwayat presensi yang ditampilkan terbatas dan penyajian informasi kurang jelas karena terdapat informasi yang ditampilkan dengan hanya menggunakan inisial huruf tanpa adanya keterangan.	P6
3.	Elemen Tidak Konsisten	Desain beberapa elemen seperti tombol presensi tidak konsisten.	P7
		Penggunaan kata dan bahasa yang tidak konsisten dan terkesan ambigu.	P8
		Pemilihan warna dan kontras pada beberapa elemen kurang tepat.	P9
4.	Tata Letak dan Hierarki Fitur Kurang Efektif	Penyajian dan tata letak fitur profil kurang tepat.	P10
		Alur ketika pengguna selesai melakukan presensi kurang efektif, dimana pengguna perlu kembali ke halaman awal agar notifikasi muncul untuk mengetahui berhasil atau tidaknya proses presensi.	P11

4.2. *Understanding and Specify Context of Use*

4.2.1. Identifikasi Karakteristik Pengguna

Pemahaman eksplisit mengenai karakteristik pengguna disusun menjadi sebuah *user persona* yang diperlihatkan pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 *User Persona*

<i>User Persona</i>	
Demografi	
Usia	: 28-60 tahun
Profesi	: ASN Pemkab Jember
Kriteria	
ASN yang menggunakan aplikasi SiKeren mobile dalam melakukan presensi.	
Tujuan	
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan seluruh proses presensi secara praktis, mudah, dan cepat. • Mengajukan permohonan cuti dan perijinan dinas secara sistematis. • Memperoleh informasi pengingat waktu presensi. • Mengetahui riwayat presensi secara rinci dan dapat ditinjau lebih jelas. 	
<i>User experience yang Diharapkan</i>	
Mudah digunakan, konsisten, sederhana, efisien, dan mudah dipelajari	

4.2.2. Identifikasi Tujuan dan Tugas Pengguna

Tujuan pengguna adalah motivasi dan alasan pengguna menggunakan aplikasi SiKeren, sementara tugas pengguna adalah aktivitas yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Pengetahuan terkait tujuan dan tugas pengguna telah disusun dan disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Tujuan dan Tugas Pengguna

No.	Tujuan	Tugas	Kode
1.	Melakukan seluruh proses presensi secara praktis, mudah, dan cepat.	Mengecek jadwal presensi hari ini.	T1
		Mendatangi tempat kerja.	T2
		Melakukan pelacakan lokasi.	T3
		Melakukan verifikasi wajah.	T4

2.	Mengajukan cuti dan perijinan dinas.	Menyiapkan surat ijin atau surat tugas dinas yang menjadi persyaratan.	T5
		Mengajukan surat dan dokumen pendukung lainnya.	T6
		Memantau verifikasi pengajuan cuti dan perijinan dinas.	T7
3.	Memperoleh informasi pengingat waktu presensi.	Memperoleh notifikasi pengingat presensi.	T8
		Mengecek jadwal presensi hari ini.	T9
		Melakukan presensi.	T10
4.	Mengetahui riwayat presensi secara rinci dan dapat ditinjau lebih jelas.	Mencari data riwayat presensi.	T11
		Melihat detail riwayat presensi.	T12
		Melihat jumlah akumulasi presensi yang terdiri dari jumlah kehadiran, terlambat, ketidakhadiran, cuti, dan perijinan.	T13

4.3. *Specify User Requirement*

4.3.1. Daftar Kebutuhan Pengguna

Daftar kebutuhan pengguna berisi informasi mengenai kebutuhan dan harapan pengguna terhadap aplikasi SiKeren yang diperoleh melalui analisis permasalahan pengguna dan eksplorasi ide dalam konteks penggunaan. Tabel 4.4 memperlihatkan daftar kebutuhan yang telah teridentifikasi.

Tabel 4. 4 Daftar Kebutuhan Pengguna

Dasar	Solusi	Kode
P1	Menambahkan fitur untuk alur proses pengajuan cuti.	S1
	Menyediakan fitur notifikasi terkait status pengajuan cuti sehingga memungkinkan adanya transparansi terkait proses pengajuan cuti.	S2

P2	Memfasilitasi fitur untuk perijinan saat pengguna melaksanakan tugas kedinasan.	S3
	Memberikan notifikasi terkait status verifikasi ijin dinas.	S4
P3	Memberikan notifikasi pengingat kepada pengguna bahwa waktu presensi telah dimulai dan menampilkan estimasi waktu presensi yang tersisa.	S5
P4	Menampilkan fitur konfirmasi ulang ketika tombol <i>logout</i> ditekan yang berupa pesan pop-up untuk memberikan kesempatan pengguna agar berpikir ulang.	S6
P5	Menambahkan alur ketika pengguna lupa dengan <i>password</i> akun miliknya dengan menginputkan data personal yang digunakan untuk mengirimkan tautan untuk mengganti password.	S7
P6	Memperbaiki tampilan riwayat presensi dengan menyajikan data secara lebih detail, lengkap, dan jelas.	S8
	Menyediakan informasi tentang persentase kehadiran selama satu bulan kerja.	S9
	Menyajikan informasi terkait rincian keterlambatan presensi.	S10
	Menambahkan fitur yang memungkinkan pengguna untuk menyaring data presensi berdasarkan bulan tertentu.	S11
P7	Melakukan peninjauan ulang kemudian merancang ulang seluruh elemen yang ada dengan tampilan yang jelas dan konsisten namun tetap sederhana dan mudah dikenali oleh pengguna.	S12
P8	Mengganti pemilihan kata yang tidak tepat menjadi lebih mudah dipahami oleh pengguna.	S13
P9	Memilih warna yang memiliki kontras yang cukup dengan tetap berpegang pada <i>color style</i> yang ditentukan.	S14
	Membatasi penggunaan warna-warna cerah dan mencolok yang sulit dibedakan oleh pengguna dengan gangguan penglihatan.	S15

Menggunakan warna yang tepat untuk menonjolkan elemen penting seperti tombol atau tautan.	S16
Memilih warna yang mudah dibedakan antara latar belakang dan teks agar lebih mudah dibaca dan dipahami oleh pengguna.	S17
Merancang ulang dan memperbaiki tata letak serta hierarki fitur profil pengguna dan fitur lain yang terkait sehingga meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan penggunaan.	S18
Setelah berhasil melakukan proses presensi, pengguna akan langsung diarahkan pada halaman utama sehingga jika terjadi gagal presensi, pengguna dapat secara langsung melakukan presensi ulang.	S19
Memberikan pesan pop-up alert terkait status presensi yang ditampilkan secara langsung setelah pengguna melakukan proses presensi.	S20

4.3.2. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Daftar kebutuhan pengguna yang telah teridentifikasi menjadi acuan peneliti untuk melakukan spesifikasi kebutuhan pengguna. Pada tabel 4.5 disajikan hasil spesifikasi kebutuhan pengguna pada rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren.

Tabel 4. 5 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

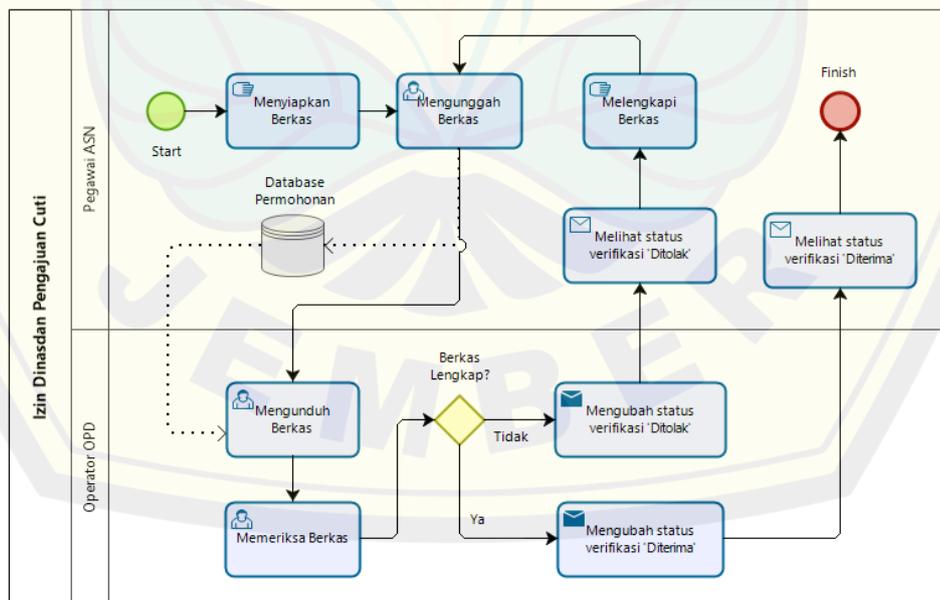
Fitur	Dasar	Kebutuhan Fungsional	Kode
Aktivitas akun	S18	Melakukan <i>login</i> atau masuk akun.	F1
	S11	Meminta akses reset <i>password</i> akun.	F2
	S11	Melihat pop up notifikasi berhasil atau tidaknya permintaan akses reset <i>password</i> .	F3
	S18	Melakukan <i>logout</i> atau keluar akun.	F4
	S10	Melakukan konfirmasi ulang ketika <i>logout</i> atau keluar akun.	F5

Presensi	S5	Melihat notifikasi pengingat presensi telah dimulai.	F6
	T8, S5	Melihat notifikasi estimasi waktu yang tersisa untuk melakukan presensi (30, 15, 10, 5 menit).	F7
	T9, T1	Melihat jadwal dan status presensi.	F8
	T3, T10	Melakukan pelacakan titik lokasi presensi.	F9
	T4, T10	Melakukan verifikasi wajah.	F10
	S20	Melihat pop up notifikasi berhasil atau tidaknya presensi.	F11
	T11, S9	Mencari data riwayat presensi pada bulan tertentu.	F12
	T13, S6, S7	Melihat persentase kehadiran.	F13
	T13, S6, S8	Melihat akumulasi keterlambatan.	F14
	T13, S6, S8	Melihat keterangan istilah keterlambatan.	F15
	T12, S6	Melihat detail riwayat presensi.	F16
	S1, S3, T5, T6	Menambahkan data yang diperlukan saat melakukan pengajuan cuti atau perijinan dinas	F17
	S1, S3	Melihat pop up notifikasi terkirim atau tidaknya pengajuan cuti dan perijinan dinas.	F18
	S2, S4, T7	Melihat notifikasi status verifikasi pengajuan cuti maupun perijinan dinas.	F19
Pengajuan cuti dan perijinan dinas	S1, S2, S3, S4, T7	Melihat status verifikasi dan riwayat pengajuan cuti dan perijinan dinas.	F20
	S18	Melihat data profil pengguna.	F21
	S11	Mengubah nomor telepon yang terhubung ke aplikasi.	F22

	S11	Melakukan konfirmasi ulang terkait perubahan nomor telepon.	F23
Profil pengguna	S11	Melihat pop up notifikasi berhasil atau tidaknya perubahan nomor telepon.	F24
	S11, S18	Melakukan perubahan <i>password</i> .	F25
	S11, S18	Melakukan konfirmasi ulang terkait perubahan <i>password</i> .	F26
	S11, S18	Melihat pop up notifikasi berhasil atau tidaknya perubahan <i>password</i> .	F27

4.3.3. Pembaruan Proses Bisnis

Setelah dilakukan analisis proses bisnis dengan mengacu pada daftar kebutuhan pengguna, diketahui bahwa terdapat perbaikan pada alur proses bisnis untuk pengajuan cuti dan perijinan dinas. Perbaikan proses bisnis ini dilakukan untuk menindaklanjuti solusi S1, S2, S3, dan S4 yang tercantum pada tabel 4.4. Visualisasi alur proses bisnis pengajuan cuti dan perijinan dinas yang telah diperbarui dapat dilihat pada gambar 4.3.

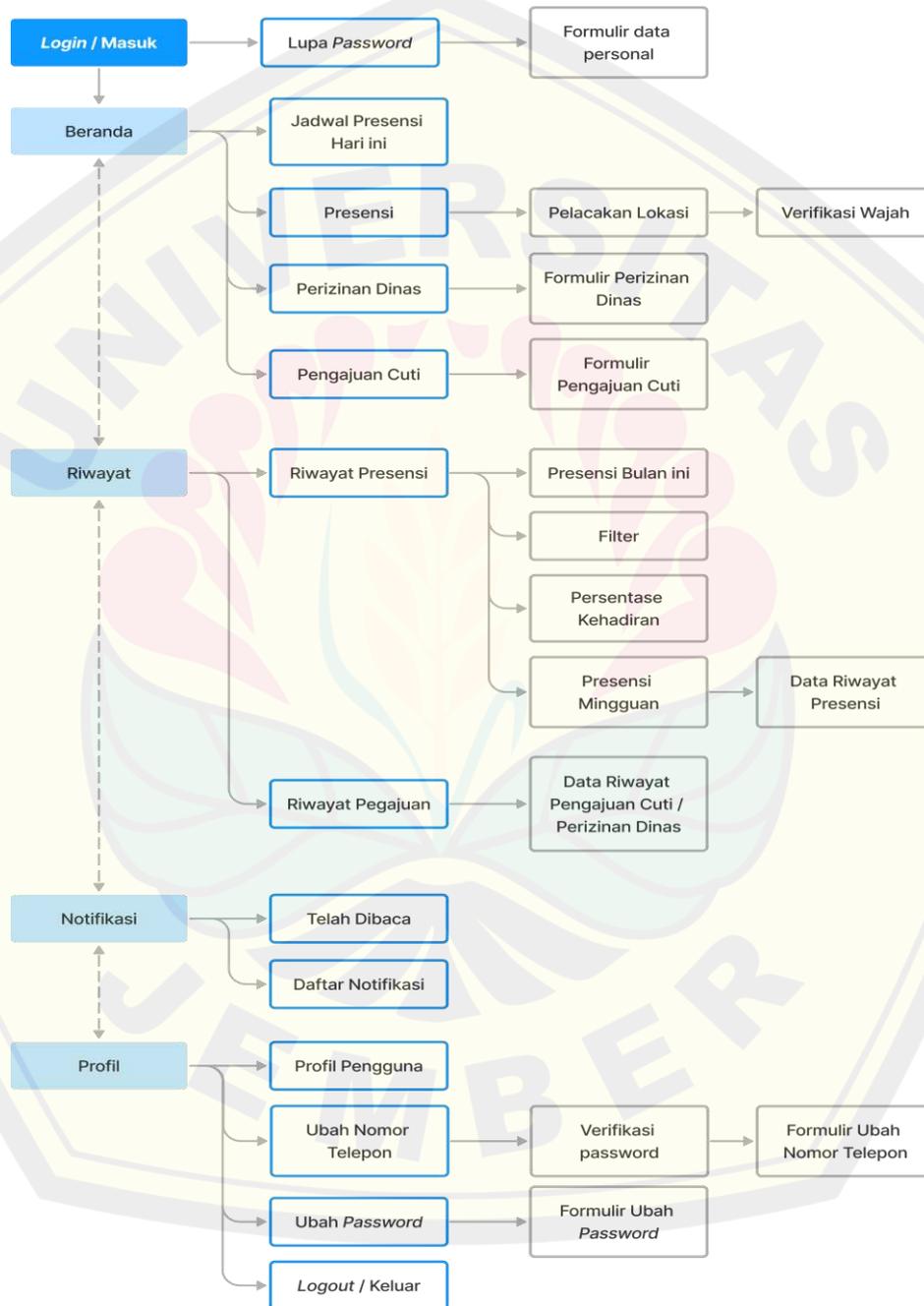


Gambar 4. 3 Pembaruan Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti

4.4. *Produce Design Solution*

4.4.1. *Information Architecture*

Information architecture yang digunakan pada penelitian ini berupa *site map* atau diagram hirarki informasi seperti yang ditampilkan pada gambar 4.4.



Gambar 4. 4 *Information Architecture*

4.4.2. User Flow

Information architecture yang telah dibuat menjadi acuan dalam menyusun setiap *user flow*. Pada gambar 4.5 ditunjukkan visualisasi dari salah satu *user flow* yakni untuk alur pengajuan cuti. Sedangkan *user flow* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 4.5 hingga lampiran 4.12.



Gambar 4. 5 *User Flow* Pengajuan Cuti

Pengadaan alur pengajuan cuti mengacu pada tujuan dan tugas pengguna T5, T6, dan T7 yang dideklarasikan tabel 4.7 serta berdasarkan solusi S1 dan S2 yang tercantum pada tabel daftar kebutuhan pengguna. Alur ini disusun dengan mempertimbangkan langkah-langkah yang memfasilitasi pengguna dalam mengajukan permohonan cuti dengan lebih mudah serta memantau status verifikasi pengajuan yang telah mereka kirimkan. Dengan demikian, pengguna dapat melakukan proses pengajuan cuti secara sistematis dan setelah pengajuan terkirim, mereka dapat memantau status persetujuan.

4.4.3. Wireframe (Low-Fidelity Design)

Pembuatan *wireframe* dimaksudkan untuk memvisualisasikan struktur dan hierarki informasi yang telah dibuat sebelumnya, serta memperjelas tata letak dan interaksi antar elemen desain. Dengan memanfaatkan *software* Figma, peneliti membuat *wireframe* dengan menggunakan resolusi layar untuk tampilan *android*

mobile yang berukuran 360 x 800 pixels. Dokumentasi tampilan wireframe secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 4.13 hingga lampiran 4.25.



Gambar 4. 6 Wireframe Pengajuan Cuti

Pada gambar 4.2 menunjukkan beberapa halaman yang ditampilkan ketika pengguna mengajukan permohonan cuti. Halaman utama yang tampil meliputi halaman beranda, formulir pengajuan cuti, serta riwayat pengajuan cuti. Terdapat elemen yang ditambahkan pada halaman beranda dibandingkan tampilan aplikasi saat ini yaitu *card* pengingat presensi (S5), *bottom navigation* (S18), serta tombol pengajuan cuti (S1 dan S2) dan perijinan dinas (S3 dan S4). Adapun halaman formulir pengajuan cuti dan riwayat pengajuan diimplementasikan berdasarkan solusi S1, S2, S3, dan S4 pada daftar kebutuhan pengguna.

4.4.4. *UI Kit*

UI kit terdiri dari *UI style guide* atau panduan prinsip desain dan berbagai komponen antarmuka pengguna (*Interactive Component*) yang secara lengkap dicantumkan pada lampiran 4.26 hingga lampiran 4.40.

a. *UI style Guide*

a) Warna (*Colors*)

Pedoman warna yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 4 kategori yaitu warna primer (*primary color*), warna sekunder (*secondary color*), warna netral (*neutral color*), dan warna aksen (*accent color*). Warna primer merupakan warna utama yang dipilih dengan mengacu pada warna yang digunakan pada aplikasi SiKeren saat ini yakni *Picton Blue* dengan kode warna #47C9F1. Adapun pemilihan warna pendukung lainnya seperti warna sekunder, warna netral, dan warna aksen dipilih berdasarkan keselarasan dengan warna utama.

b) Tipografi (*Typography*)

Jenis huruf yang digunakan dalam perancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren yaitu Open Sans. Kelebihan dari *font* Open Sans yaitu memiliki gaya huruf yang jelas dan mudah dibaca baik pada ukuran teks kecil maupun besar. Penggunaan *typography* pada perancangan ini diklasifikasikan menjadi 5 yaitu *title*, *heading*, *body*, *caption*, dan *button*. Setiap kategori tersebut memiliki pedoman tentang jenis huruf, ukuran dan ketebalan teks, jarak spasi antar huruf (*letter spacing*), dan jarak antar baris (*line height*).

c) Ikon (*Icons*)

Icon yang digunakan dalam perancangan ini bersumber dari *Remix Icon 2.5.0 by Elton Behari* yang diperoleh melalui *Figma Community*. *Remix Icon 2.5.0 by Elton Behari* merupakan *icon set* dengan lisensi *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis baik secara personal maupun komersial. *Icon set* tersebut tersedia berupa *outline* dan *filled*.

d) Ilustrasi (*Illustrations*)

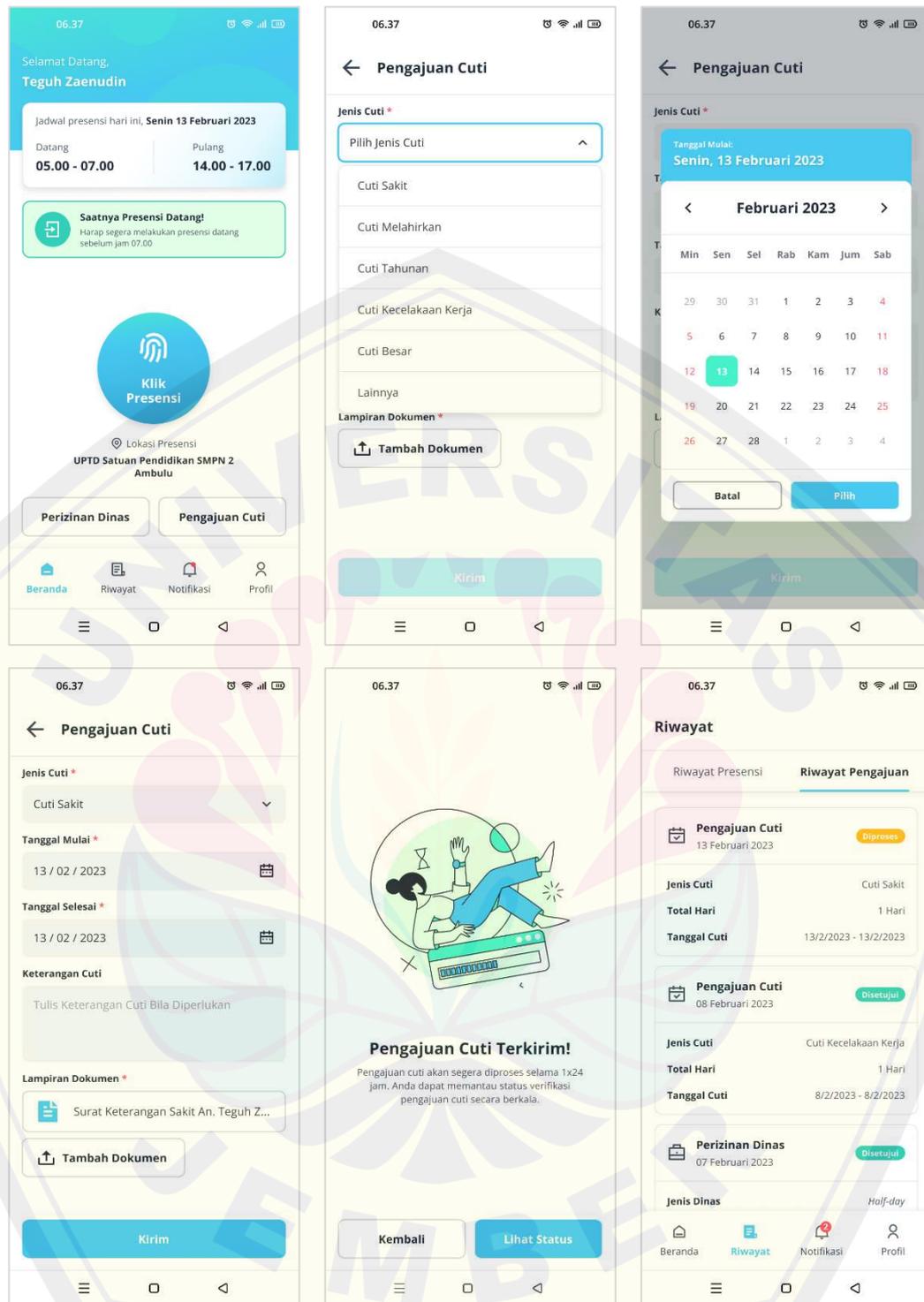
Ilustrasi yang digunakan dalam perancangan ini bersumber dari Bangalore yang diperoleh secara gratis melalui Figma plugin yakni *Streamline Illustration*. Penggunaan ilustrasi dimaksudkan untuk menjelaskan proses atau menyampaikan pesan berupa visual untuk mendukung teks atau elemen desain lainnya.

b. *Interactive Component*

Interactive Component pada perancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren mencakup *buttons, bottom navigation, calendar, cards, dropdown, header, input fields, pop up dialog, dan tab*. Komponen *button* memiliki variasi yang terdiri dari *primary, secondary, dan tertiary button* dimana diklasifikasikan berdasarkan ukuran *small, medium, dan large*. Kategorisasi *button* juga ditentukan berdasarkan tata letak penggunaan *icon* dan jenis interaksi seperti *normal, focus, dan disable*. Selain itu, untuk komponen *navigation* disusun berdasarkan pada hierarki informasi yang telah didefinisikan sebelumnya. *Navigation* diletakkan pada bagian bawah layar dengan tujuan untuk memudahkan pengguna dalam menjangkau area navigasi. Dari segi visual, *navigation* terdiri dari *icon* dan teks yang menjelaskan aksi setelah menu navigasi ditekan. Sedangkan untuk komponen-komponen lainnya secara keseluruhan telah dirancang dengan mempertimbangkan keterbacaan, konsistensi, aksesibilitas, dan estetika.

4.4.5. *UI Design (High-Fidelity Design)*

Seluruh hasil *high-fidelity design* untuk perancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren disajikan pada lampiran 4.41 hingga lampiran 4.53.



Gambar 4. 7 High-Fidelity Design Pengajuan Cuti

Gambar 4.7 memperlihatkan halaman yang ditampilkan ketika alur pengajuan cuti. Berdasarkan *wireframe*, tampilan pada halaman beranda

ditambahkan elemen *button* pengajuan cuti. Hal tersebut relevan dengan solusi S1 dan S2 yang memungkinkan pengguna mengajukan permohonan cuti melalui aplikasi SiKeren. *Button* pengajuan cuti mengarahkan pengguna ke halaman formulir pengajuan cuti. Berikutnya, halaman pesan *pop up* akan ditampilkan yang memuat informasi pengajuan cuti telah terkirim. Pengguna dapat memantau status pengajuan pada halaman riwayat yang berisi *cards* pengajuan cuti dan perijinan dinas yang telah dikirim (S2 dan S4).

4.4.6. *Prototype*

Prototype merupakan representasi atau simulasi dari alur penggunaan aplikasi yang sedang dirancang dengan mencerminkan alur maupun interaksi secara akurat. Dalam pembuatan *prototype*, peneliti menghubungkan interaksi di setiap halaman dengan mengacu pada *user flow* yang telah ditentukan sebelumnya. Dokumentasi *prototype* dapat dilihat pada lampiran 4.54.

4.5. *Evaluate Design*

4.5.1. *Test Plan*

Test plan membantu memastikan bahwa pengujian dilakukan secara terstruktur, komprehensif, efektif, dan memberikan hasil yang valid dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan kualitas penggunaan aplikasi SiKeren. Peneliti mendokumentasikan poin-poin *test plan* ke dalam tabel 4.6, namun untuk poin *task scenario* dicantumkan pada tabel terpisah yakni pada lampiran 4.55.

Tabel 4. 6 *Test Plan Document*

No.	<i>Outline</i>	<i>Test Plan Details</i>
1.	<i>Test Objective</i>	Mengukur tingkat <i>usability</i> dari desain solusi melalui perhitungan skor <i>System Usability Scale</i> (SUS), serta menghimpun <i>feedback</i> dan persepsi pengguna secara spesifik terhadap hasil rancangan ulang aplikasi SiKeren.

2.	Responden	Responden ditetapkan berdasarkan <i>user persona</i> yang telah diidentifikasi dengan jumlah sebanyak 16 orang.
3.	<i>Test Method</i>	Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) dan diikuti dengan wawancara lanjutan.
4.	<i>Equipment</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Smartphone</i> • Aplikasi Figma • Google Form • Spreadsheet
5.	Metrik Pengukuran	Skor SUS dan <i>Feedback</i> Responden
6.	Estimasi Waktu	Total Waktu = 29-44Menit <ul style="list-style-type: none"> • <i>Testing Brief</i> (2 Menit) • <i>Tasks Exploration</i> (10-15 Menit) • <i>System Usability Scale Test</i> (5-10 menit) • Wawancara Lanjutan (10-15 Menit) • <i>Debrief</i> (2 Menit)

4.5.2. Hasil Evaluasi Akhir Iterasi ke-1

a. Evaluasi SUS (*System Usability Scale*)

Hasil evaluasi SUS yang didokumentasikan dalam lampiran 4.56 memperlihatkan bahwa skor SUS yang diperoleh setiap responden mengalami peningkatan dibandingkan pada saat evaluasi awal. Skor tertinggi diperoleh R12 dengan nilai 92,5, sedangkan skor SUS terendah diperoleh R10 dengan nilai 62,5. Dengan mengacu pada parameter rata-rata skor SUS menurut Bangor et al (2008), dapat disimpulkan bahwa 14 dari 16 responden memperoleh skor SUS di atas rata-rata sedangkan 2 responden lainnya memperoleh skor SUS dibawah rata-rata.

Sementara itu, hasil perolehan skor SUS secara keseluruhan yaitu mencapai nilai 80. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan skor sebesar 19,07 dari evaluasi awal (60,93). Skor SUS kemudian diinterpretasikan menjadi

beberapa skala penilaian yakni: 1) *Acceptability Ranges* kategori *Acceptable*; 2) *Grade Scale* kategori *A*; 3) *Adjective Rating* kategori *Good*; 4) *Net Promoter Score* kategori *Promoter*.

b. Wawancara Lanjutan

Wawancara lanjutan dilakukan terhadap responden sebanyak 5 orang yang dipilih berdasarkan *user persona* yang memenuhi kriteria yakni responden telah mengisi kuesioner SUS dimana responden yang memperoleh skor SUS dibawah rata-rata lebih diutamakan. Sehingga, partisipan yang terpilih sebagai responden pada aktivitas ini diantaranya yaitu R1, R3, R5, R6, dan R10. Ringkasan hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran 4.57.

4.5.3. Perbaikan *Design*

Umpan balik pengguna yang berhasil dihimpun pada wawancara lanjutan iterasi ke-1 menjadi sumber inspirasi untuk melakukan perbaikan *design*. Dokumentasi dan penjelasan hasil dari perbaikan desain yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara lanjutan iterasi ke-1 diperlihatkan pada lampiran 4.58.

4.5.4. Hasil Evaluasi Akhir Iterasi ke-2

a. Evaluasi SUS (*System Usability Scale*)

Setelah melakukan perbaikan desain berdasarkan umpan balik responden pada evaluasi iterasi pertama, responden dilibatkan kembali untuk melakukan evaluasi ulang terhadap hasil perbaikan tersebut. Sebagai hasilnya, diperoleh rincian perhitungan skor SUS yang didokumentasikan dalam lampiran 4.59. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan terhadap skor SUS terendah dibandingkan evaluasi pada iterasi pertama yakni dari skor 62,5 menjadi skor 75. Adapun perolehan skor SUS pada setiap responden telah melebihi nilai 70 yang berarti bahwa seluruh responden menganggap *usability* pada hasil rancangan ulang yang telah diperbaiki adalah baik dan layak digunakan karena skor SUS berada diatas parameter rata-rata.

Untuk mempermudah proses analisis, peneliti telah membuat rincian perbandingan skor SUS beserta interpretasinya dalam beberapa skala penilaian yang disajikan pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 7 Analisis Perbandingan Skor SUS

Skala Penilaian	Evaluasi Awal	Evaluasi Akhir Iterasi ke-1	Evaluasi Akhir Iterasi ke-2
	Skor SUS = 60,93	Skor SUS = 80	Skor SUS = 83,75
<i>Acceptability Ranges</i>	<i>Marginal</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Acceptable</i>
<i>Grade Scale</i>	D	A	A
<i>Adjective Rating</i>	<i>OK</i>	<i>Good</i>	<i>Excellent</i>
<i>Net Promoter Score</i>	<i>Detractor</i>	<i>Promoter</i>	<i>Promoter</i>

Dapat dilihat pada tabel 4.1, perolehan skor SUS terakhir mencapai 83,75, sehingga mengindikasikan bahwa terdapat kenaikan skor sebesar 22,82 dari evaluasi awal (60,93) serta kenaikan sebesar 3,44 dari evaluasi iterasi pertama (80). Adapun hasil interpretasi dengan beberapa skala penilaian mencakup: 1) *Acceptability Ranges* meningkat dari rentang “Marginal” menjadi “Acceptable”; 2) *Grade Scale* naik 3 tingkat dari skala “D” menjadi “A”; 3) *Adjective Rating* meningkat secara bertahap mulai dari kategori “OK”, “Good”, hingga pada evaluasi terakhir mencapai kategori “Excellent”; 4) *Net Promoter Score* meningkat drastis dari tingkat terendah yakni “Detractor” menjadi tingkat tertinggi yakni “Promoter”.

b. Wawancara Lanjutan

Secara keseluruhan, umpan balik dari responden berdasarkan hasil wawancara pada iterasi ke-2 adalah positif. Dari segi *perceived usefulness*, seluruh responden sepakat bahwa aplikasi memiliki fitur yang lengkap, intuitif, dan sangat membantu dalam mencapai tujuan mereka secara lebih efisien. Dari segi *perceived complexity*, 4 dari 5 responden menyatakan bahwa mereka puas dengan fitur yang

disediakan karena cukup sederhana dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Sedangkan satu responden lainnya berpendapat bahwa fitur sedikit kompleks namun karena fitur-fitur yang disajikan jelas sehingga mampu mengurangi kompleksitas yang dirasakan. Dari segi *perceived ease of use* dan *perceived learnability*, responden menganggap bahwa kinerja dari setiap alur sistem jelas, mudah dipahami dan mudah digunakan, karena pengorganisasian informasi lebih terstruktur dibandingkan dengan tampilan sebelumnya, serta penyusunan visual yang lebih nyaman. Dari segi *perceived consistency*, responden menilai seluruh elemen sudah konsisten mulai dari warna, teks, ikon, dan elemen UI lainnya sehingga mampu membuat pengguna merasa lebih nyaman dan mampu menggunakan aplikasi tanpa menghadapi kesulitan yang berarti. Dari segi *confidence-in-use*, responden merasa puas saat berinteraksi dengan aplikasi.

Setelah melalui proses evaluasi pada iterasi terakhir, peneliti melakukan wawancara mendalam kepada pihak pengembang untuk memastikan kelayakan hasil rancangan ulang aplikasi SiKeren dari perspektif bisnis. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh masukan langsung dari pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan aplikasi tersebut. Selama wawancara, peneliti membahas berbagai aspek yang relevan dengan penggunaan hasil rancangan ulang, termasuk kualitas, fungsionalitas, dan kesesuaian dengan persyaratan bisnis. Sebagai hasilnya, pihak pengembang mengapresiasi perubahan yang dilakukan dengan memberikan *feedback* yang positif dan menyatakan bahwa hasil rancangan ulang aplikasi SiKeren layak dan diterima untuk digunakan dalam lingkungan bisnis mereka.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Proses perancangan ulang UI/UX pada aplikasi presensi "SiKeren" menggunakan metode UCD berlangsung selama 2 iterasi dan telah menghasilkan *high-fidelity prototype* sebagai sebuah rancangan UI/UX aplikasi SiKeren dengan versi lebih baik serta memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna. Berdasarkan 11 permasalahan pengguna, diperoleh solusi yang efektif berupa 30 daftar kebutuhan pengguna yang dispesifikasikan menjadi 27 fungsionalitas. Rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren terdiri dari 12 *task* yang ditetapkan berdasarkan hasil spesifikasi kebutuhan dimana 6 *task* diantaranya merupakan *task* baru yang belum ada sebelumnya. *Task* baru yang dimaksud yaitu melakukan pengajuan cuti, melakukan perijinan dinas, melihat riwayat pengajuan, melihat notifikasi, mengubah nomor telepon tertaut, dan memulihkan *password* akun.

Evaluasi rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren menggunakan metode pengujian SUS memperoleh skor diatas rata-rata yakni mencapai 83,75. Berdasarkan analisis perbandingan, diketahui bahwa terdapat peningkatan sebesar 22,82 dari evaluasi awal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, tingkat *usability* pada hasil rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren terutama dalam hal penerimaan, kinerja, kualitas, dan potensi rekomendasi oleh pengguna, telah mencapai hasil yang optimal dan jauh lebih baik dibandingkan dengan tingkat *usability* aplikasi SiKeren sebelum dilakukan perancangan ulang.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan sebagai rekomendasi atau masukan bagi penelitian selanjutnya adalah melakukan pengembangan aplikasi SiKeren lebih lanjut dengan mempertimbangkan hasil rancangan ulang UI/UX. Saran tersebut diberikan atas dasar hasil rancangan ulang UI/UX aplikasi SiKeren yang telah melewati proses pengujian dan memperoleh hasil yang optimal. Dengan demikian, *user experience* dan *usability* dari aplikasi SiKeren dapat meningkat secara nyata, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). User-centered design. *Bainbridge, W. Encyclopedia of Human-Computer Interaction. Thousand Oaks: Sage Publications, 37(4), 445–456.*
- Arifin, V., Handayani, V., Wardhani, L. K., Suseno, H. B., & Masruroh, S. U. (2022). User Interface and Experience Gamification-Based E-Learning with Design Science Research Methodology. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer, 22(1), 165–176.*
- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An Empirical Evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction, 24(6), 574–594.* <https://doi.org/10.1080/10447310802205776>
- Barnum, C. M. (2021). 6-Preparing for usability testing. In *Usability Testing Essentials, 2nd ed.; Barnum, CM, Ed.; Morgan Kaufmann: Burlington, MA, USA (pp. 197–248).*
- Beny, B., Yani, H., & Ningrum, G. M. (2019). Evaluasi Usability Situs Web Kemenkumham Kantor Wilayah Jambi dengan Metode Usability Test dan System Usability Scale. *RESEARCH: Journal of Computer, Information System & Technology Management, 2(1), 30–34.*
- Brooke, J. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale. *Usability Evaluation in Industry, 189(194), 4–7.*
- Callista Chiara, C. C., Ni Ketut Wiwiek Agustina, N. K. W. A., & Putu Gde Arie Yudhistira, P. G. A. Y. (2022). Comparison of User Experience between Goal-directed and Experiential Users on Customer Satisfaction in Tourism Marketplace. *Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information System), 18(2), 68–81.*
- Chammas, A., Quaresma, M., & Mont'Alvão, C. (2015). A closer look on the user centred design. *Procedia Manufacturing, 3, 5397–5404.*
- Dermawi, R., Tolle, H., & Aknuranda, I. (2018). Design and Usability Evaluation of Communication Board for Deaf People with User-Centered Design Approach. *Int. J. Interact. Mob. Technol., 12(2), 197–206.*

- Diskominfo Jember. (2022, November). *Sistem Kepegawaian & Kinerja ASN (SiKeren)*. Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Jember. https://diskominfo.jemberkab.go.id/sikeren_app
- Dorofti, D., Cubber, G. de, Wagemans, R., Matos, A., Silva, E., Lobo, V., Cardoso, G., Chintamani, K., Govindaraj, S., Gancet, J., & Serrano, D. (2017). User-Centered Design. In *Search and Rescue Robotics - From Theory to Practice*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.69483>
- Gumay, M. R. A., Effendy, V., & Junaedi, D. (2020). Modeling user interface design for panic button application for deaf people using user-centered design method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 830(2), 022097.
- Ilham, H., Wijayanto, B., & Rahayu, S. P. (2021). Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 2(1), 17–26.
- Irina, F. (2017). *Metode penelitian terapan*.
- ISO 9241-210. (2019, July). *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems*. International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/standard/77520.html>
- Jacob, R. J. K. (2003). User Interface. In *Encyclopedia of Computer Science* (pp. 1821–1826). John Wiley and Sons Ltd.
- Kahraman, Z. E. H. (2010). Using user-centered design approach in course design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2071–2076.
- Lubis, N. (2022). Analisa dan Rekomendasi User Interface Website Berita Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *ANALISA DAN REKOMENDASI USER INTERFACE WEBSITE BERITA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN*, 21(4), 778–794.
- Muhammad, F., Suzianti, A., & Ardi, R. (2017). Redesign of commuter line train ticket vending machine with user-centered design approach. *Proceedings of the 3rd International Conference on Communication and Information Processing*, 134–139.

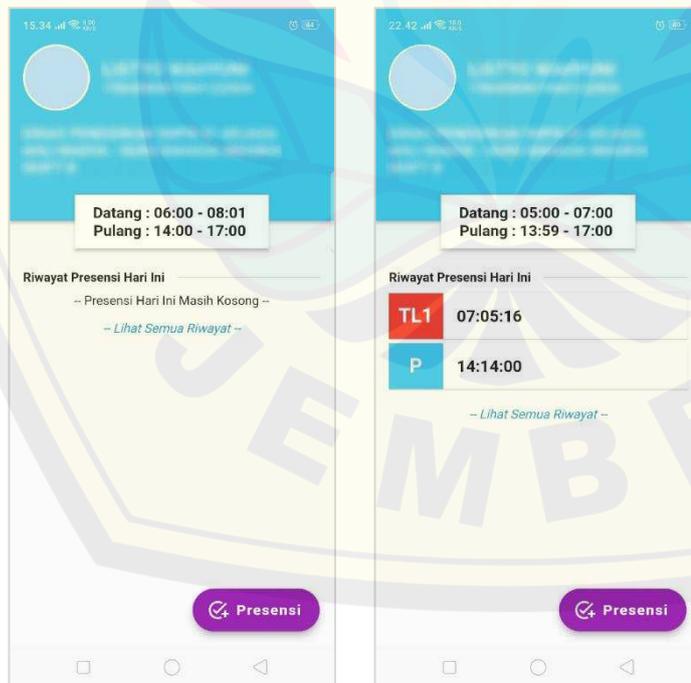
- Norman, D., & Nielsen, J. (2017). *The Definition of User Experience (UX)*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Nugroho, K. T., Julianto, B., & Nur, D. F. (2022). Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 11(1).
- Priowibowo, B., Effendy, V., & Junaedi, D. (2020). Designing user interface using user-centered design method on reproductive health learning for visual impairment teenagers. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 830(2), 022092.
- Risald, R., Suyoto, S., & Santoso, A. J. (2018). Mobile Application Design Emergency Medical Call for the Deaf using UCD Method. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 12(3), 168–177. <https://doi.org/10.3991/ijim.v12i3.8754>
- Salamah, I. (2019). Evaluasi usability website polsri dengan menggunakan system usability scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 8(3), 176–183.
- Sauro, J. (2018, September 19). *5 Ways to Interpret a SUS Score*. MeasuringU. <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Lewis, J.R., Sauro, J. (2009). The Factor Structure of the System Usability Scale. In: Kurosu, M. (eds) *Human Centered Design. HCD 2009. Lecture Notes in Computer Science*, vol 5619. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02806-9_12
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2016). Chapter 8 - Standardized usability questionnaires. In J. Sauro & J. R. Lewis (Eds.), *Quantifying the User Experience (Second Edition)* (pp. 185–248). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802308-2.00008-4>
- Wardhana, S., Sabariah, M. K., Effendy, V., & Kusumo, D. S. (2017). User interface design model for parental control application on mobile smartphone using user centered design method. *2017 5th International Conference on Information and Communication Technology (ICoIC7)*, 1–6.

LAMPIRAN

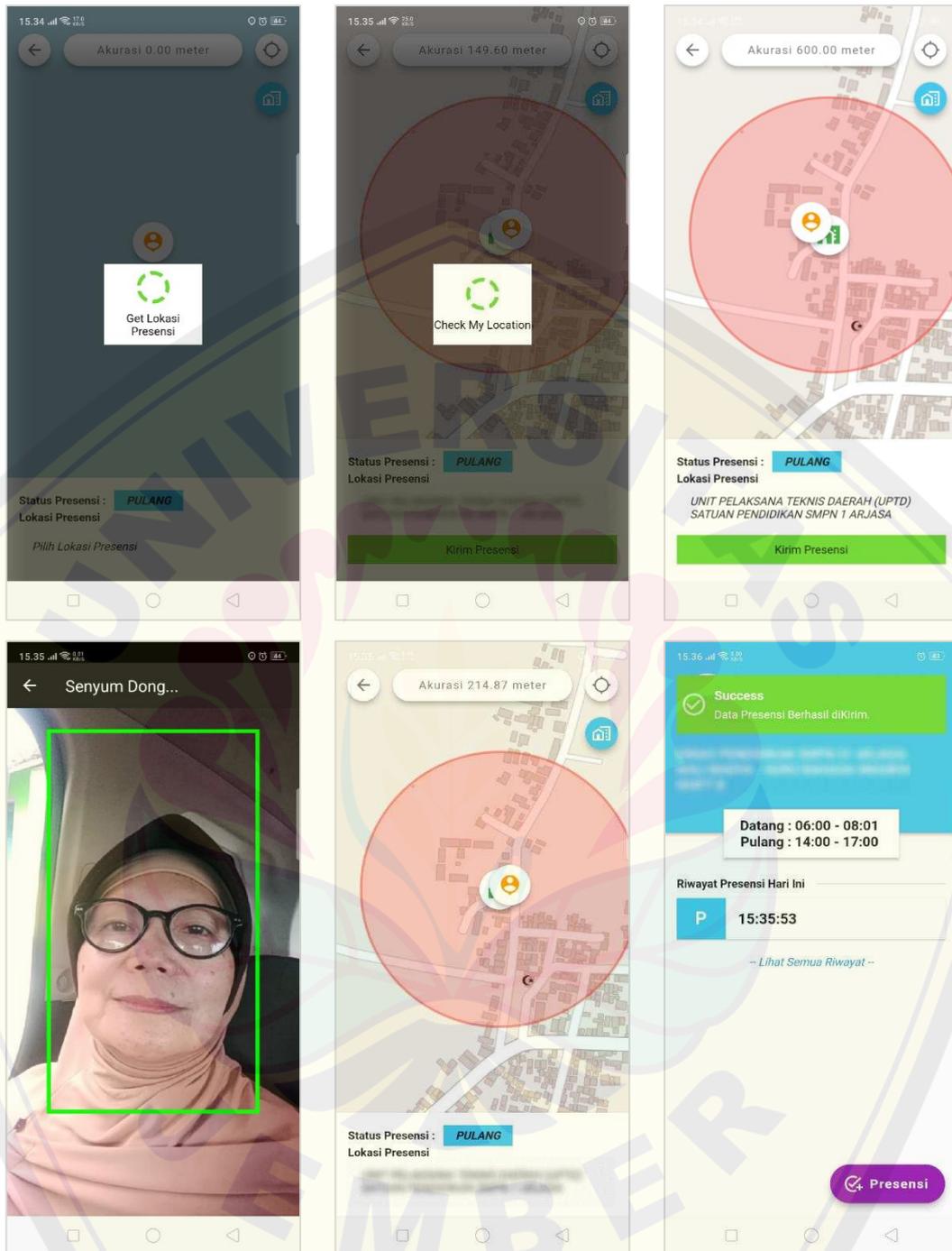
Lampiran 2. 1 Halaman *Splash Screen*



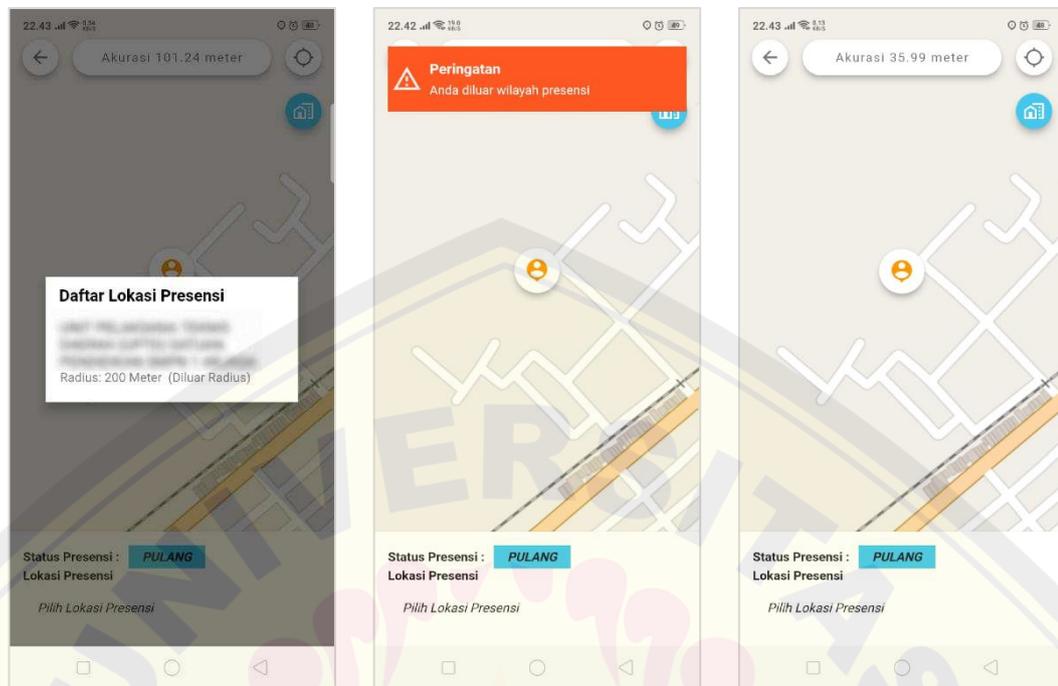
Lampiran 2. 2 Halaman Beranda



Lampiran 2. 3 Halaman Presensi (Berhasil)



Lampiran 2. 4 Halaman Presensi (Di Luar Radius)



Lampiran 2. 5 Halaman Riwayat Presensi



Lampiran 2. 6 Halaman Profil Pengguna

Lampiran 2. 7 Parameter *Usability* SUS

No.	Item ke-	Parameter <i>Usability</i>	Penjelasan
1.	1	<i>Perceived usefulness</i> (persepsi kegunaan)	Persepsi ini berkaitan dengan sejauh mana sistem memberikan manfaat atau nilai tambah dalam memenuhi kebutuhan pengguna, meningkatkan produktivitas, atau memberikan solusi untuk masalah yang dihadapi.

2.	2	<i>Perceived complexity</i> (persepsi kompleksitas)	Persepsi ini mengacu pada penilaian pengguna tentang sejauh mana sistem atau produk dianggap kompleks atau rumit.
3.	3, 4, 8	<i>Perceived ease of use</i> (persepsi kemudahan penggunaan)	Persepsi ini mengacu pada sejauh mana sistem memudahkan pengguna dalam berinteraksi, memahami fitur-fiturnya, dan menyelesaikan tugas-tugas dengan sedikit usaha atau kebingungan.
4.	5, 6	<i>Perceived consistency</i> (persepsi konsistensi)	Persepsi ini mencerminkan sejauh mana sistem memiliki keseragaman dan kesamaan dalam pengaturan, tata letak, dan tampilan elemen-elemennya sehingga dapat meminimalkan kebingungan dan meningkatkan pemahaman.
5.	7, 10	<i>Perceived learnability</i> (persepsi kemudahan pembelajaran)	Persepsi ini mencerminkan seberapa cepat dan mudah pengguna dapat memahami konsep, navigasi, dan menguasai sistem dengan sedikit waktu dan upaya.
6.	9	<i>Confidence-in-use</i> (keyakinan dalam penggunaan)	Persepsi ini menunjukkan sejauh mana tingkat kepercayaan pengguna terhadap kemampuan mereka untuk mengoperasikan sistem dengan baik, menghindari kesalahan, dan mencapai hasil yang diinginkan.

Lampiran 2. 8 Instrumen SUS

No.	Pernyataan
1.	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2.	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3.	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4.	Saya membutuhkan bantuan orang lain dalam menggunakan sistem ini.
5.	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten atau tidak serasi pada sistem ini.
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8.	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10.	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Lampiran 2. 9 Skala Penilaian SUS

No.	Jawaban	Skala
1.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2.	Tidak Setuju (TS)	2
3.	Ragu-Ragu (RG)	3
4.	Setuju (S)	4
5.	Sangat Setuju (SS)	5

Lampiran 4. 1 Perhitungan Skor SUS (Evaluasi Awal)

Responden	<i>i1</i>	<i>i2</i>	<i>i3</i>	<i>i4</i>	<i>i5</i>	<i>i6</i>	<i>i7</i>	<i>i8</i>	<i>i9</i>	<i>i10</i>	Skor SUS
R1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	70
R2	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	87,5
R3	3	3	3	0	3	3	1	3	4	1	60

R4	2	3	3	1	3	3	1	4	1	1	55
R5	3	3	3	2	3	2	3	3	3	1	65
R6	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	67,5
R7	3	4	3	3	3	2	3	4	4	1	75
R8	1	3	2	0	3	1	3	1	0	1	37,5
R9	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	85
R10	2	3	3	1	2	2	3	2	3	1	55
R11	3	3	3	3	3	1	3	1	1	1	55
R12	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	50
R13	3	3	2	1	3	2	3	3	2	1	57,5
R14	1	2	2	3	1	1	3	2	1	1	42,5
R15	3	1	3	1	3	1	3	2	3	0	50
R16	3	1	4	3	3	3	1	3	3	1	62,5
Rata – Rata											60,93

Lampiran 4. 2 Penjelasan Alur Proses Bisnis Presensi

ASN	Operator OPD
1. Memeriksa jadwal presensi yang tersedia pada aplikasi SiKeren.	
2. Jika telah memasuki waktu presensi, maka ASN mendatangi lokasi presensi yang merupakan lokasi OPD tempat bekerja.	
3. Melakukan pelacakan lokasi menggunakan aplikasi SiKeren.	
4. Melakukan verifikasi wajah menggunakan aplikasi SiKeren.	
5. Memeriksa riwayat presensi untuk memastikan bahwa presensi telah berhasil dilakukan.	

	6. Melakukan rekapitulasi presensi seluruh ASN di OPD yang bersangkutan setiap bulan.
--	---

Lampiran 4. 3 Penjelasan Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti

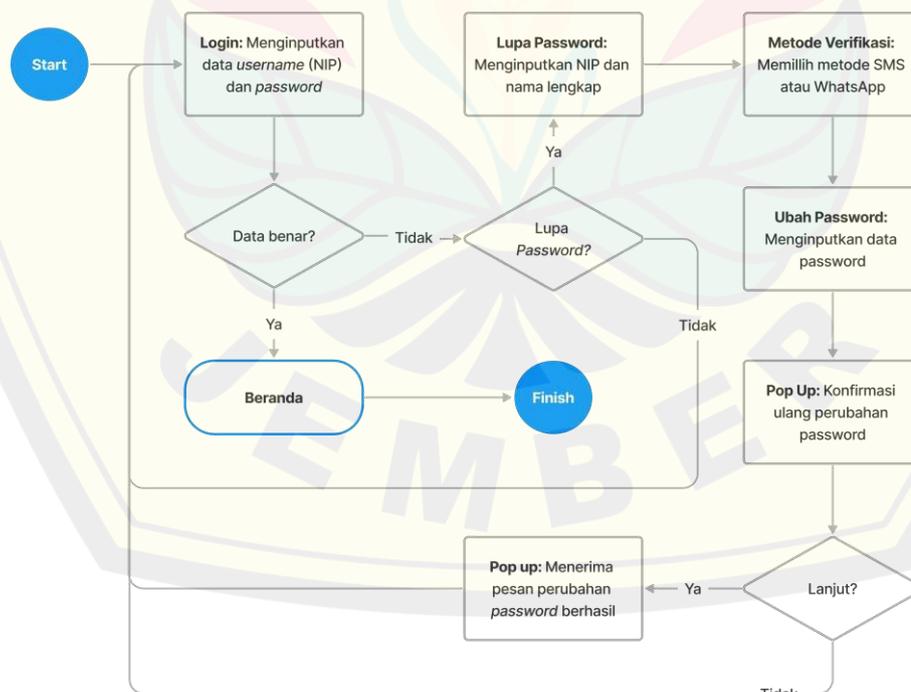
ASN	Operator OPD
1. Menyiapkan berkas yang menjadi persyaratan ijin dinas/cuti.	
2. Menghubungi bagian kepegawaian atau operator OPD untuk mengirimkan berkas persyaratan ijin dinas/cuti.	
	3. Menerima berkas persyaratan ijin dinas/cuti yang dikirim oleh ASN.
	4. Memeriksa kelengkapan dan kevalidan berkas persyaratan ijin dinas/cuti.
	5. Jika berkas lengkap dan valid, operator OPD akan menginputkan kehadiran ASN yang bersangkutan dengan mengunggah berkas persyaratan ijin dinas/cuti yang telah disetujui.

Lampiran 4. 4 Penjelasan Pembaruan Alur Proses Bisnis Ijin Dinas / Pengajuan Cuti

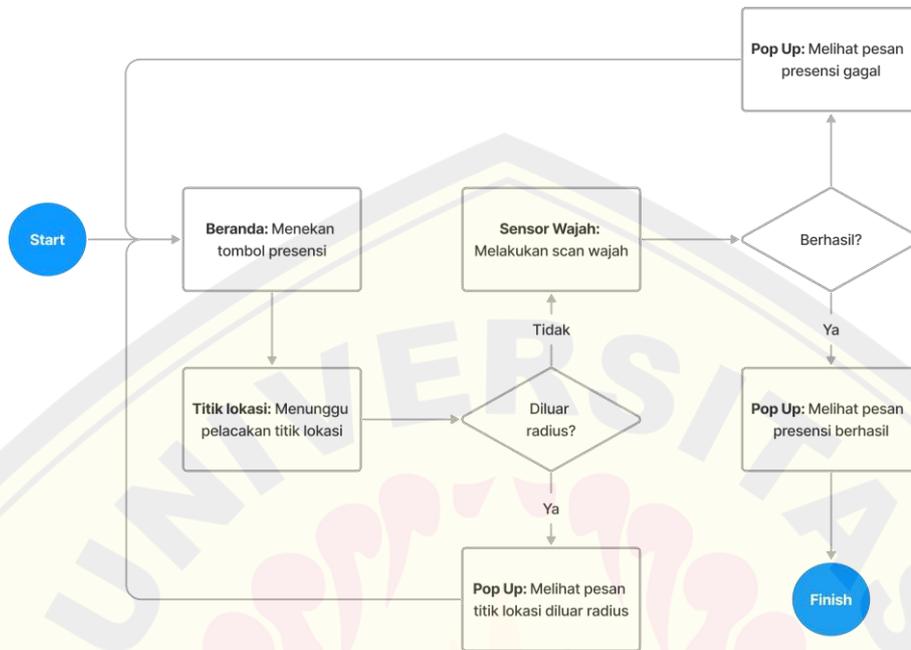
ASN	Operator OPD
1. Menyiapkan berkas yang menjadi persyaratan ijin dinas/cuti.	

<p>2. Mengisi formulir dan mengunggah berkas persyaratan ijin dinas/cuti ke aplikasi SiKeren.</p>	
	<p>3. Melihat dan mengunduh berkas persyaratan ijin dinas/cuti ke aplikasi SiKeren.</p>
	<p>4. Memeriksa kelengkapan dan kevalidan berkas persyaratan ijin dinas/cuti.</p>
	<p>5. Jika berkas lengkap dan valid, operator OPD mengubah status verifikasi pengajuan menjadi “Disetujui”.</p>
<p>6. Melihat status verifikasi pengajuan telah “Disetujui”.</p>	

Lampiran 4. 5 *User Flow Login / Masuk Akun*



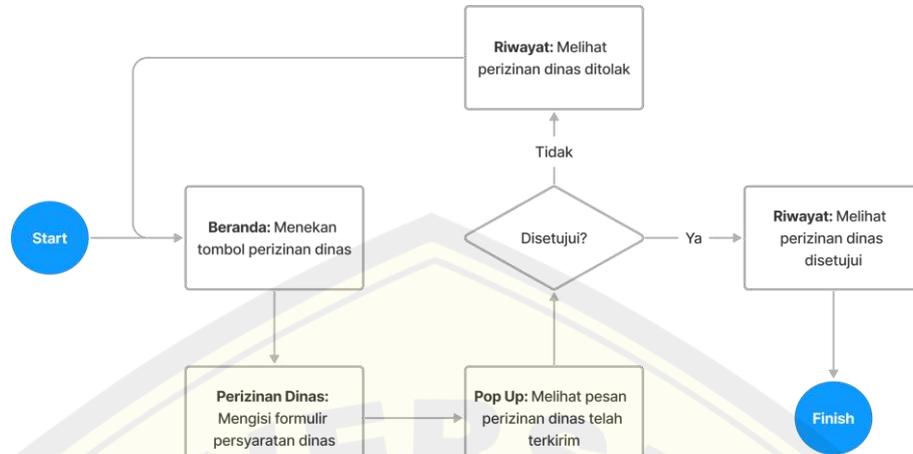
Lampiran 4. 6 User Flow Presensi



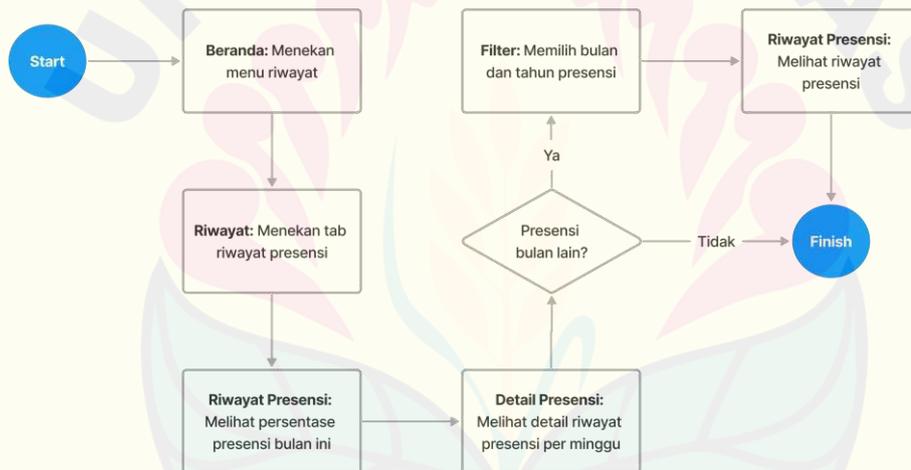
Lampiran 4. 7 User Flow Pengajuan Cuti



Lampiran 4. 8 *User Flow* Perizinan Dinas



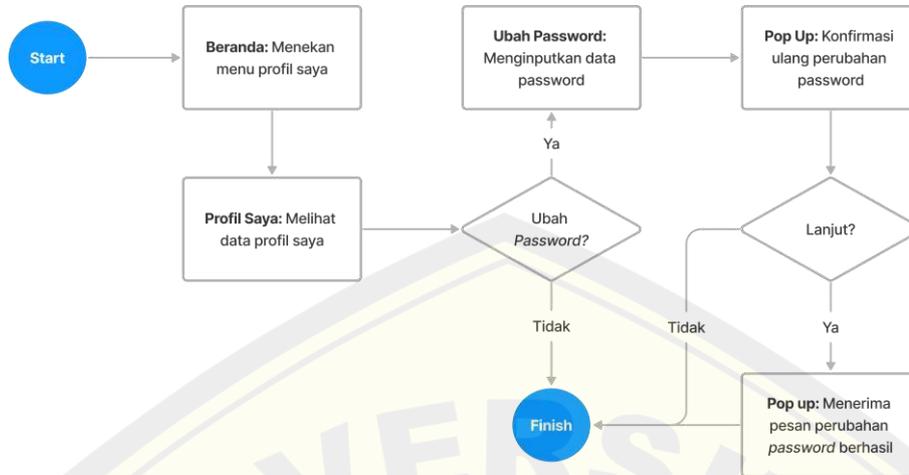
Lampiran 4. 9 *User Flow* Riwayat Presensi



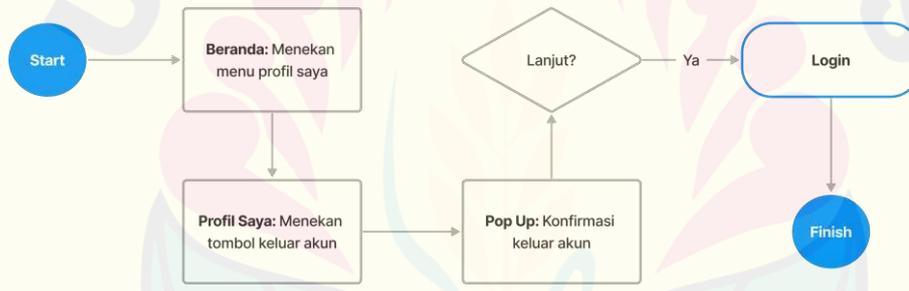
Lampiran 4. 10 *User Flow* Notifikasi



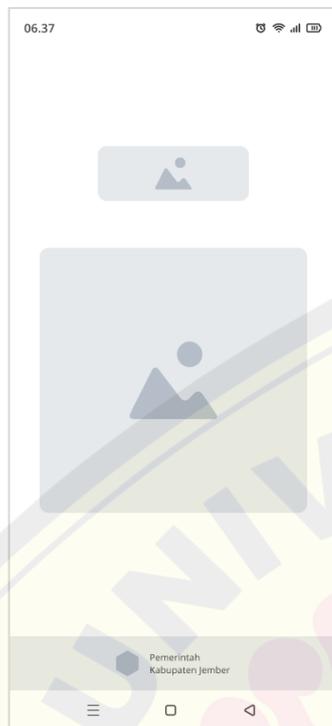
Lampiran 4. 11 *User Flow Ubah Password*



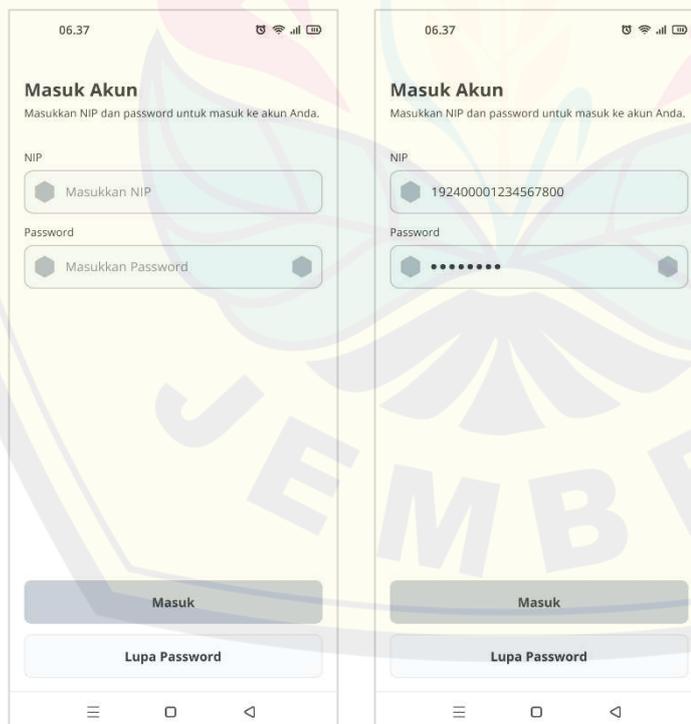
Lampiran 4. 12 *User Flow Logout / Keluar Akun*



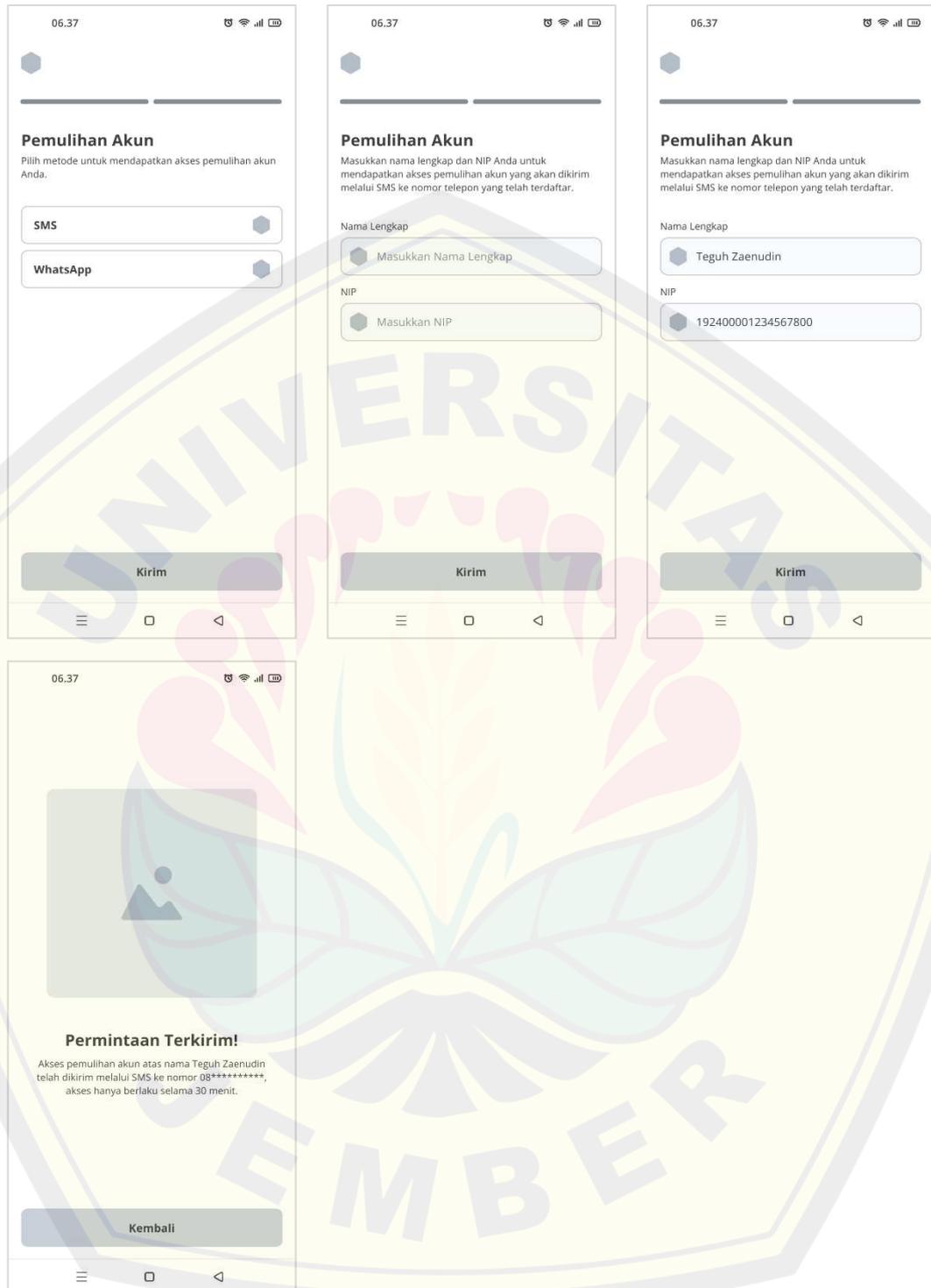
Lampiran 4. 13 *Wireframe* Halaman *Splash Screen*



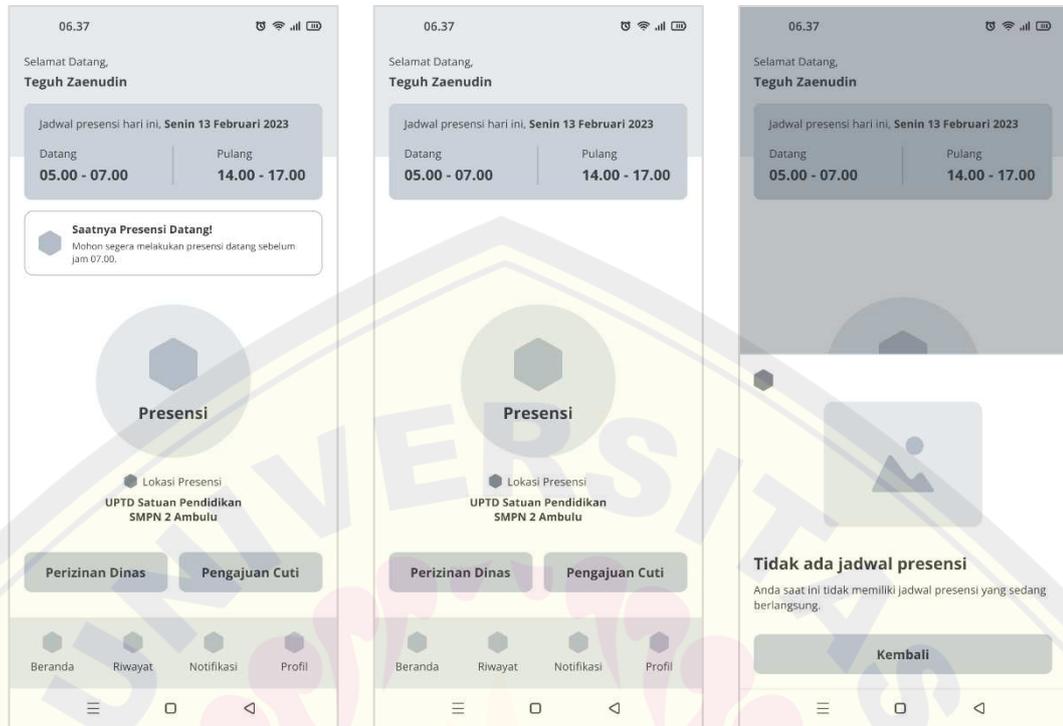
Lampiran 4. 14 *Wireframe* Halaman *Login (Masuk Akun)*



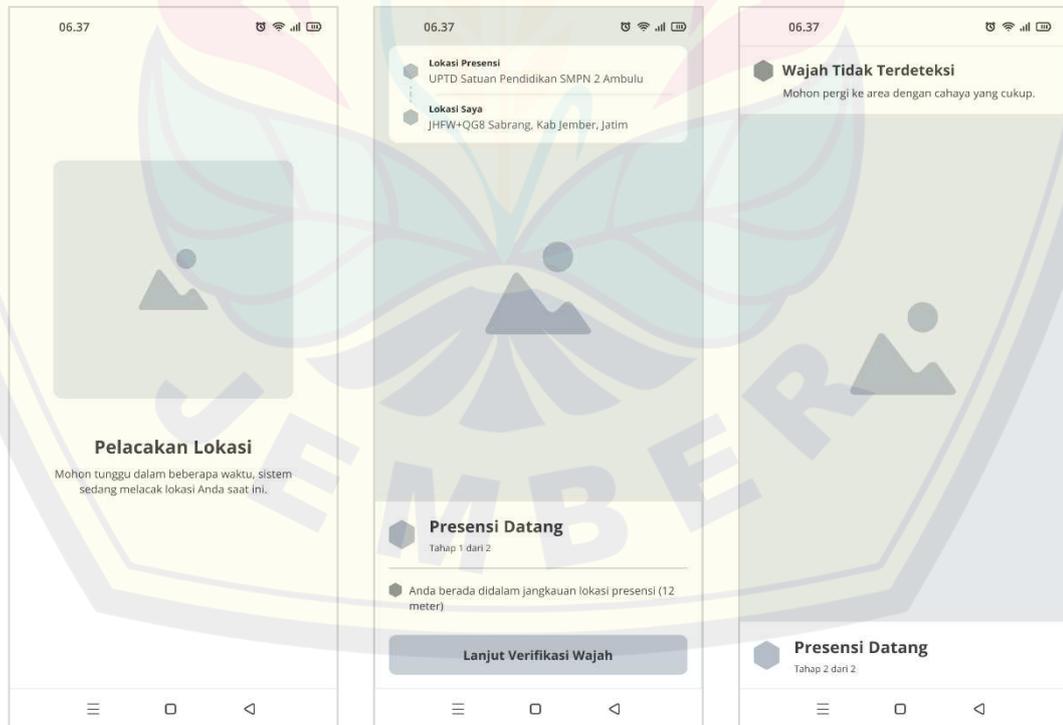
Lampiran 4. 15 Wireframe Halaman Pemulihan Password Akun (Lupa Password)

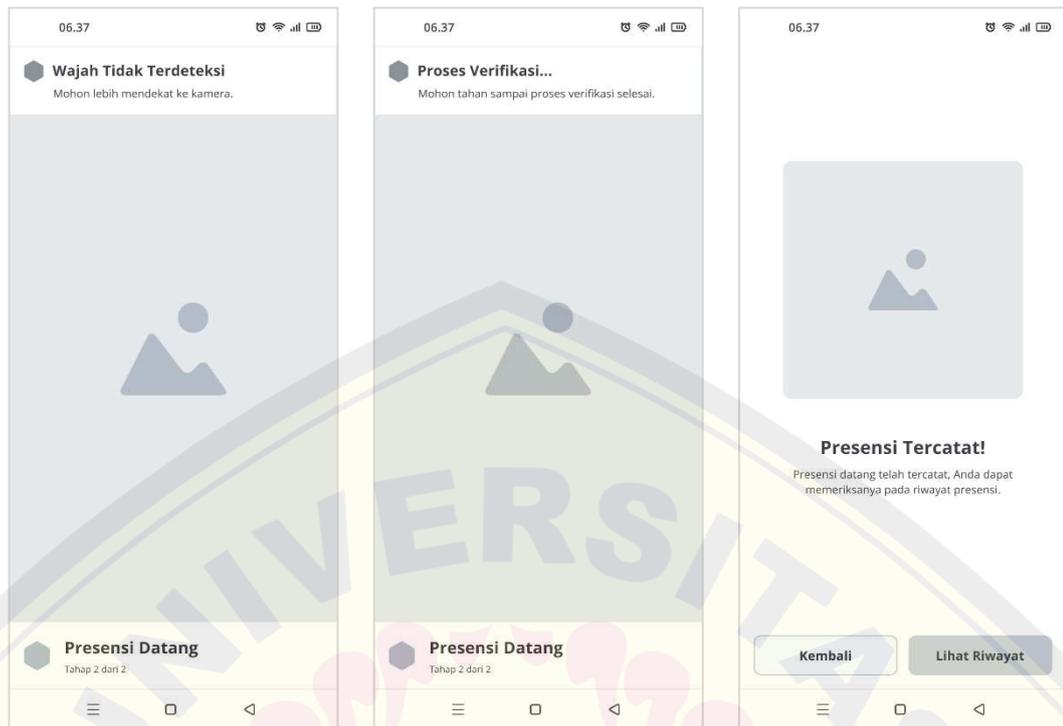


Lampiran 4. 16 Wireframe Halaman Beranda

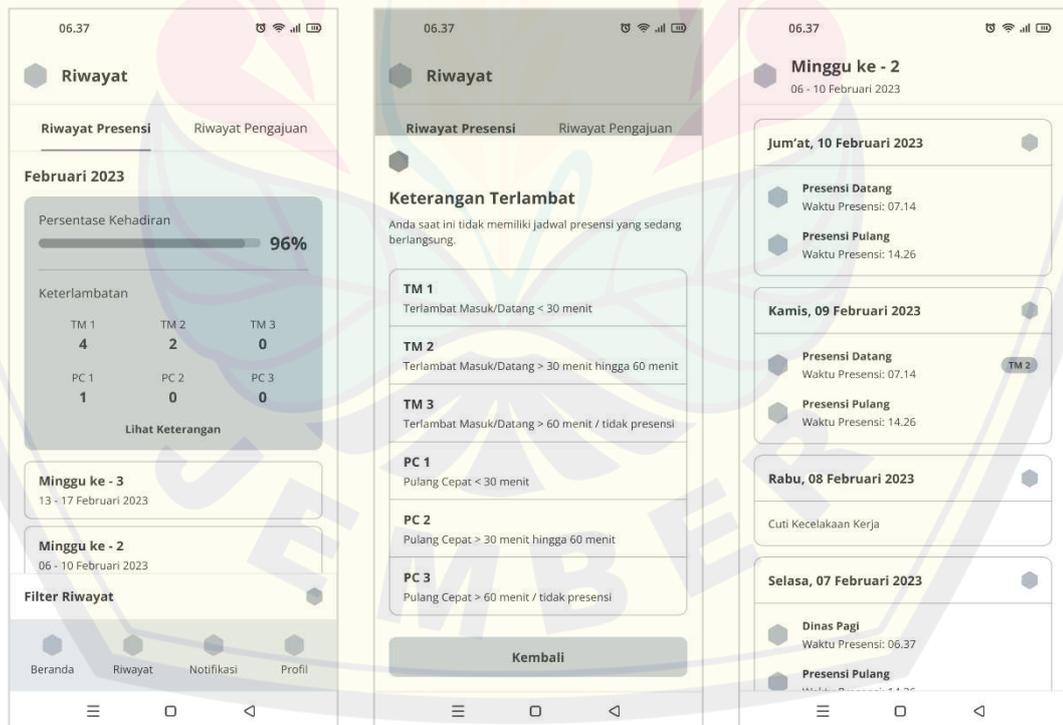


Lampiran 4. 17 Wireframe Halaman Presensi





Lampiran 4. 18 Wireframe Halaman Riwayat Presensi



Lampiran 4. 19 Wireframe Halaman Pengajuan Cuti



Lampiran 4. 20 Wireframe Halaman Perijinan Dinas

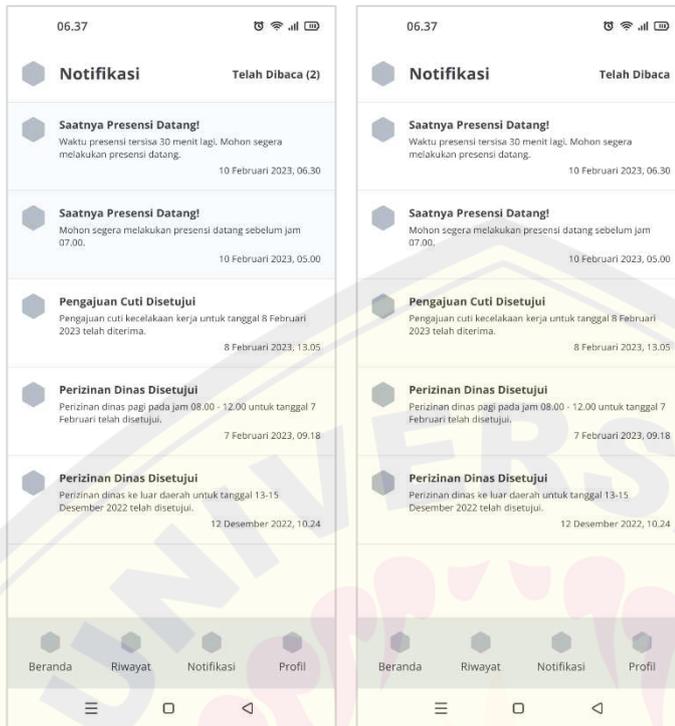




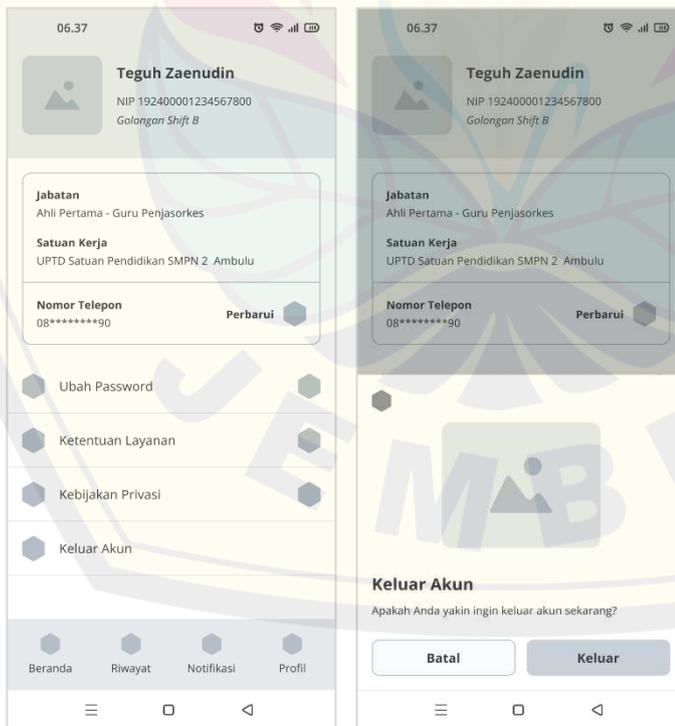
Lampiran 4. 21 *Wireframe* Halaman Riwayat Pengajuan (Dinas / Cuti)



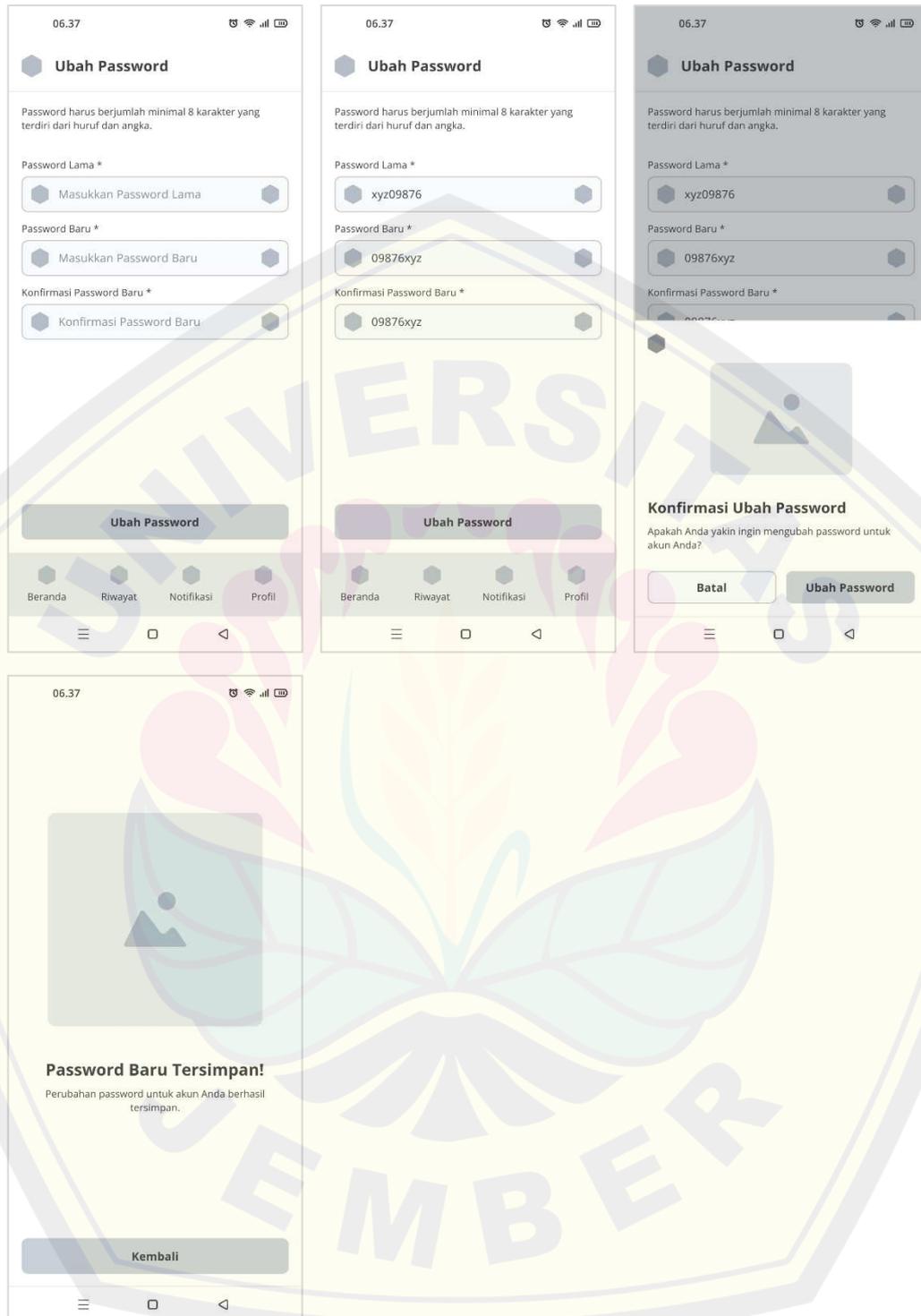
Lampiran 4. 22 Wireframe Halaman Notifikasi



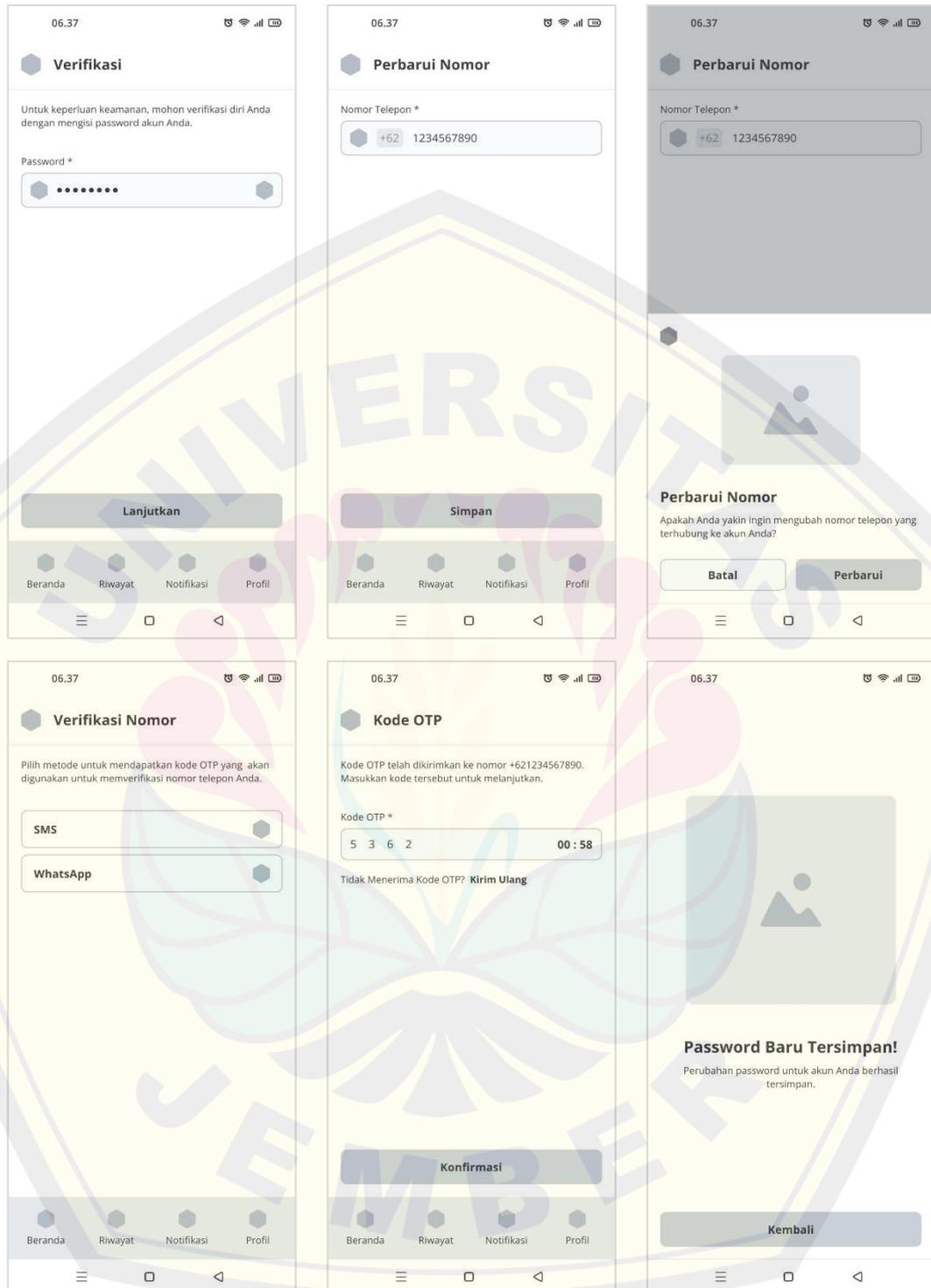
Lampiran 4. 23 Wireframe Halaman Profil Pengguna



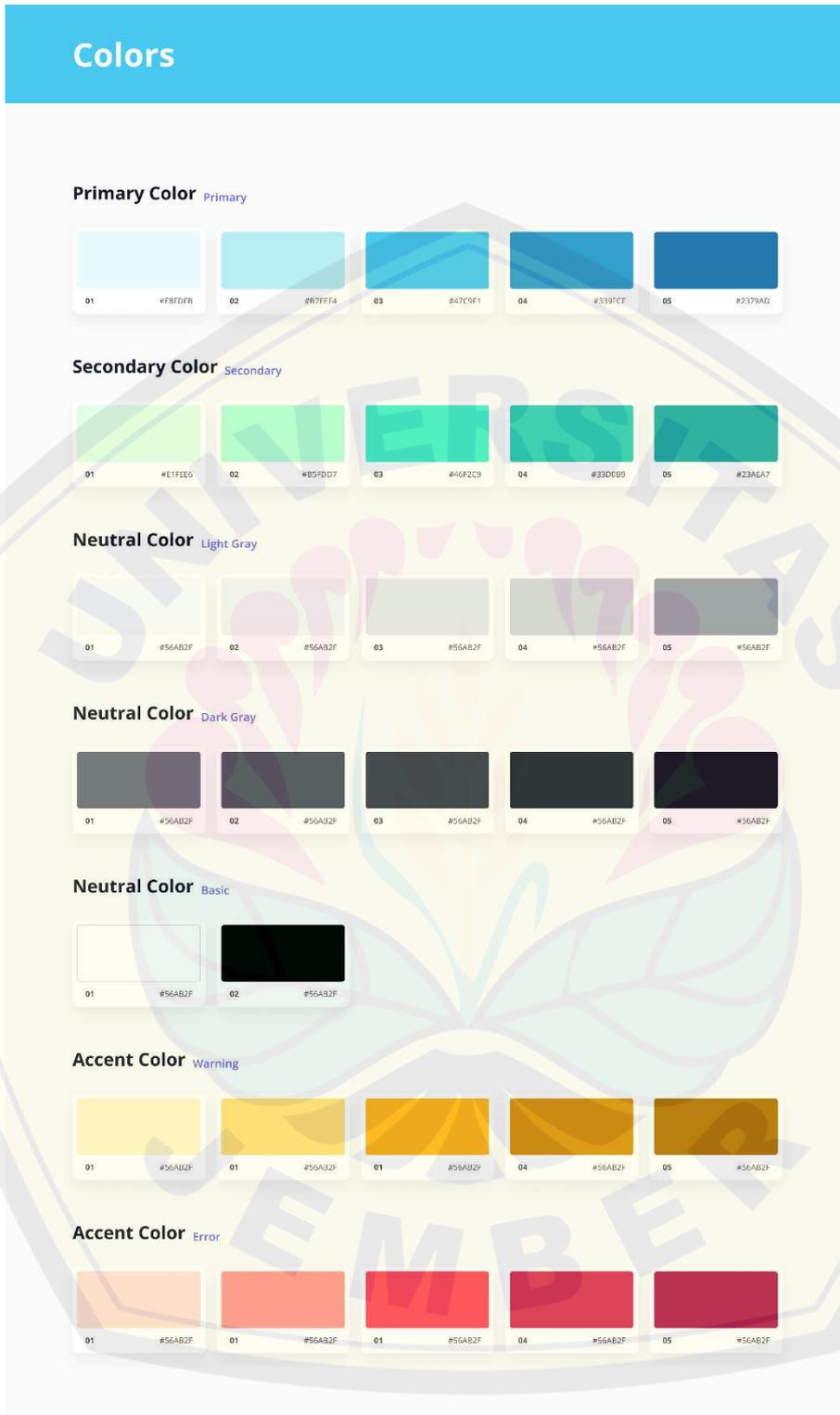
Lampiran 4. 24 Wireframe Halaman Ubah Password Akun



Lampiran 4. 25 Wireframe Halaman Ubah Nomor Telepon



Lampiran 4. 26 Warna (*Colors*)



Lampiran 4. 27 Warna (Colors)

Color Category	Color Name	Hex
<i>Primary Color</i>	Primary/Color 01	#E8FDFB
	Primary/Color 02	#B7EEF4
	Primary/Color 03	#47C9F1
	Primary/Color 04	#339FCF
	Primary/Color 05	#2379AD
<i>Secondary Color</i>	Secondary/Color 01	#E1FEE6
	Secondary/Color 02	#B5FDD7
	Secondary/Color 03	#46F2C9
	Secondary/Color 04	#33D0B9
	Secondary/Color 05	#23AEA7
<i>Neutral Color</i>	Neutral/Light 01	#F9FAFB
	Neutral/Light 02	#F3F4F6
	Neutral/Light 03	#E5E7EB
	Neutral/Light 04	#D2D5DA
	Neutral/Light 05	#9CA3AF
	Neutral/Dark 01	#6D7280
	Neutral/Dark 02	#4B5563
	Neutral/Dark 03	#374151
	Neutral/Dark 04	#1F2937
	Neutral/Dark 05	#111827
	Neutral/Basic 01	#FFFFFF
	Neutral/Basic 01	#000000
<i>Accent Color</i>	Accent/Warning 01	#FFF5C9
	Accent/Warning 02	#FFDD78
	Accent/Warning 03	#FFB81E
	Accent/Warning 04	#DB9615
	Accent/Warning 05	#B7770F
	Accent/Error 01	#FFE1D3

	Accent/Error 02	#FF9A93
	Accent/Error 03	#FF4C61
	Accent/Error 04	#DB3759
	Accent/Error 05	#B72652

Lampiran 4. 28 Tipografi (*Typography*)

Typography

Open Sans

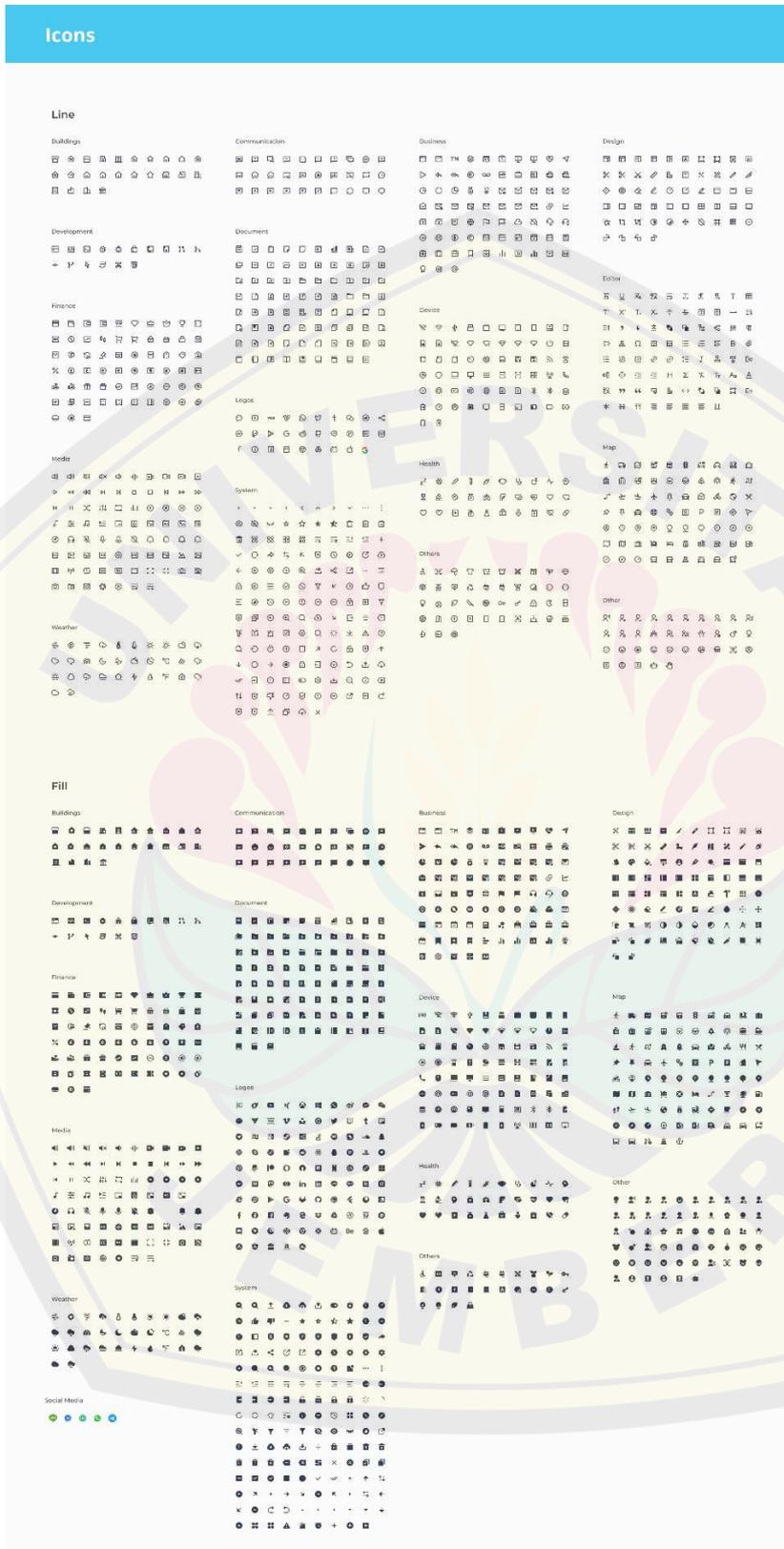
Ag | ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890 !@#\$%^&*()

Preview	Name	Font Weight	Size	Spacing	Line Height
Lorem ipsum	Title 1	Bold	28 px	0 %	38 px
Lorem ipsum	Title 2	Semibold	28 px	0 %	38 px
Lorem ipsum	Title 3	Bold	24 px	0,5 %	33 px
Lorem ipsum	Title 4	Semibold	24 px	0,5 %	33 px
Lorem ipsum	Heading 1	Bold	20 px	0,5 %	27 px
Lorem ipsum	Heading 2	Semibold	20 px	0,5 %	27 px
Lorem ipsum	Heading 3	Bold	18 px	0,5 %	25 px
Lorem ipsum	Heading 4	Semibold	18 px	0,5 %	25 px
Lorem ipsum	Body 1	Regular	16 px	0,75 %	22 px
Lorem ipsum	Body 2	Regular	14 px	0,75 %	20 px
Lorem ipsum	Body 3	Regular	12 px	0,75 %	17 px
Lorem ipsum	Caption 1	Bold	10 px	1 %	14 px
Lorem ipsum	Caption 2	Regular	10 px	1 %	14 px
Lorem ipsum	Button 1	Bold	16 px	0,75 %	22 px
Lorem ipsum	Button 2	Bold	14 px	0,75 %	19 px
Lorem ipsum	Button 3	Bold	12 px	0,75 %	16 px

Lampiran 4. 29 Tipografi (*Typography*)

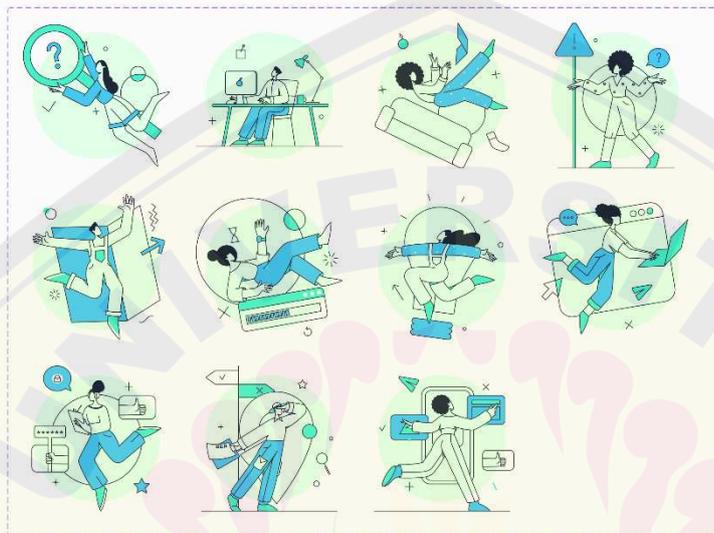
Category	Name	Font Weight	Size	Letter Spacing	Line Height
Title	Title 1	Bold	28 px	0%	38 px
	Title 2	Semibold	28 px	0%	38 px
	Title 3	Bold	24 px	0,5 %	33 px
	Title 4	Semibold	24 px	0,5 %	33 px
Heading	Heading 1	Bold	20 px	0,5 %	27 px
	Heading 2	Semibold	20 px	0,5 %	27 px
	Heading 3	Bold	18 px	0,5 %	25 px
	Heading 4	Semibold	18 px	0,5 %	25 px
Body	Body 1	Regular	16 px	0,75 %	22 px
	Body 2	Regular	14 px	0,75 %	20 px
	Body 3	Regular	12 px	0,75 %	17 px
Caption	Caption 1	Bold	10 px	1%	14 px
	Caption 2	Regular	8 px	1%	14 px
Button	Button 1	Bold	16 px	0,75 %	22 px
	Button 2	Bold	14 px	0,75 %	19 px
	Button 3	Bold	12 px	0,75 %	16 px

Lampiran 4. 30 Ikon (Icons)

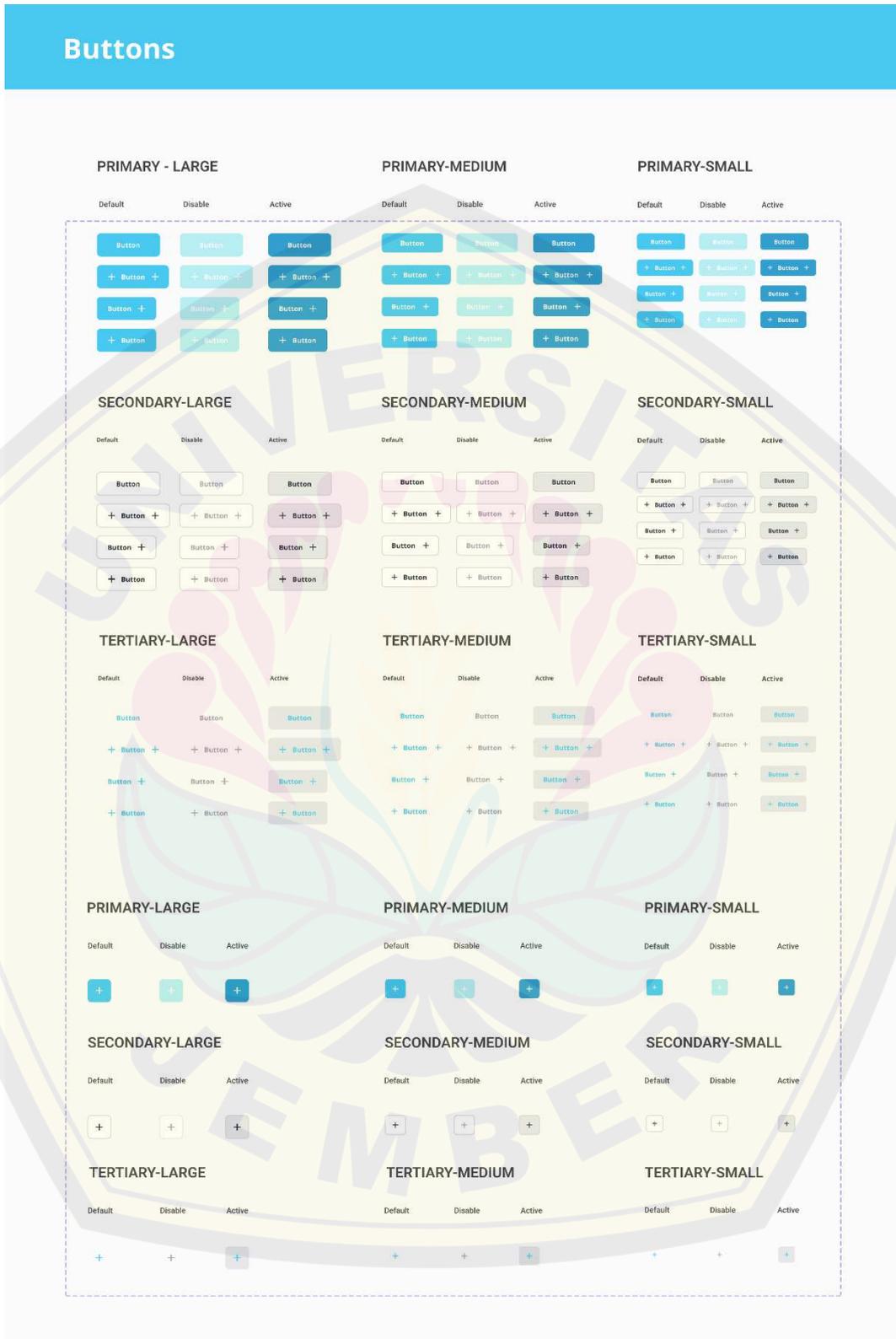


Lampiran 4. 31 Ilustrasi (*Illustrations*)

Illustration

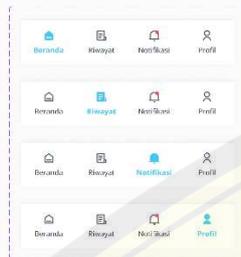


Lampiran 4. 32 Buttons



Lampiran 4. 33 *Bottom Navigation*

Bottom Nav

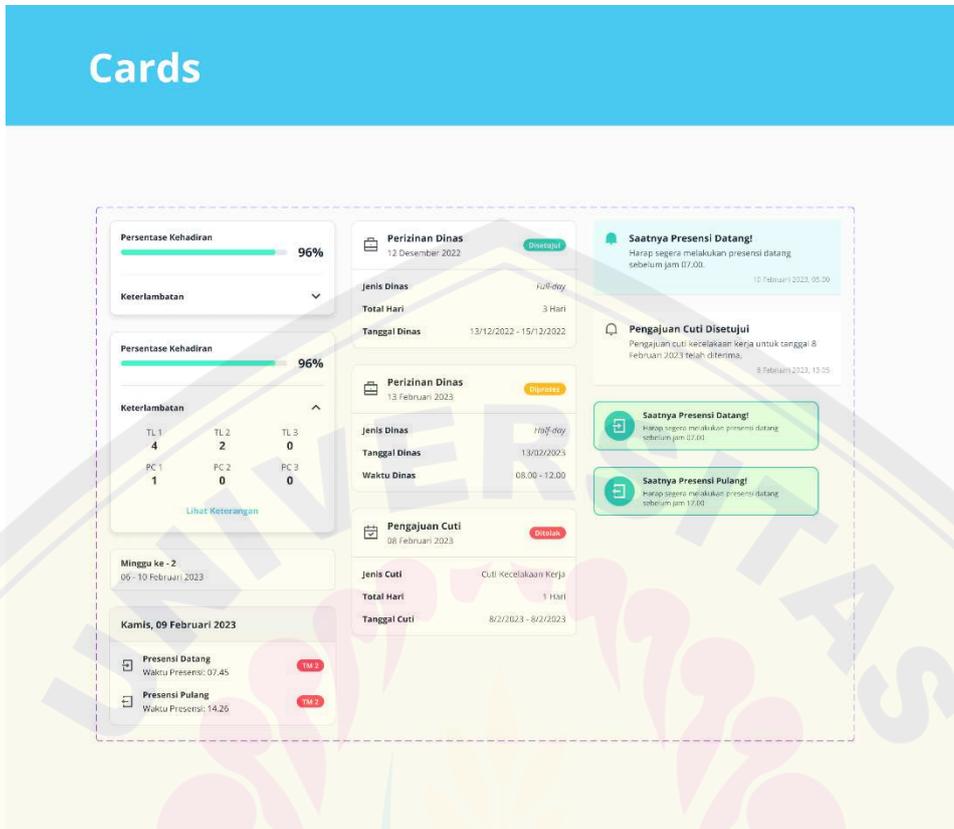


Lampiran 4. 34 *Calendar*

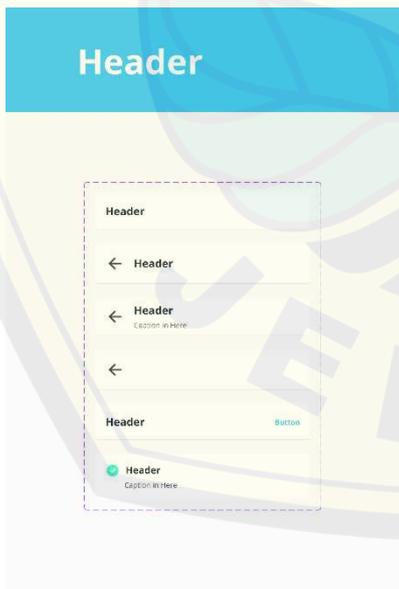
Calendar



Lampiran 4. 35 Cards



Lampiran 4. 36 Header



Lampiran 4. 37 *Dropdown*

Dropdown

The image shows a screenshot of a web application interface with a large watermark of Universitas Jember in the background. The interface features a blue header with the word "Dropdown" in white. Below the header, there are four rows of dropdown menus, each consisting of two columns. Each dropdown menu has a list of options: "Cuti Sakit", "Cuti Melahirkan", "Cuti Tahunan", "Cuti Kecelakaan Kerja", "Cuti Besar", and "Lainnya". The first row shows the "Cuti Sakit" option selected in the left column. The second row shows the "Cuti Melahirkan" option selected in the left column. The third row shows the "Cuti Besar" option selected in the left column. The fourth row shows the "Lainnya" option selected in the left column. The right column of each row is currently empty.

Lampiran 4. 38 *Input Fields*

Input Fields

Input Field + Label

Default



Disable



Focus



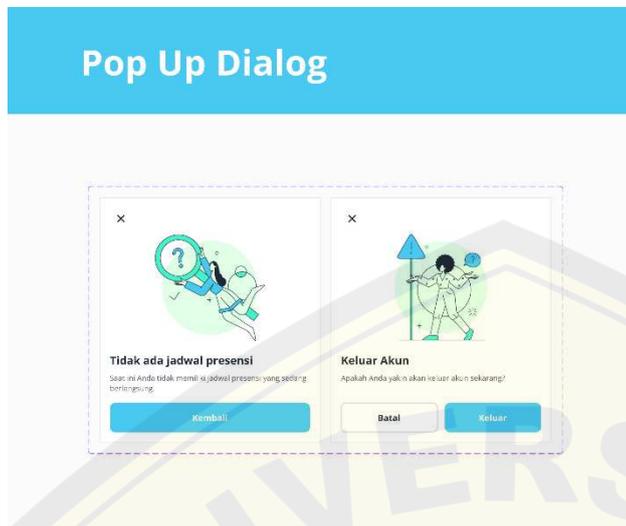
Error



Normal



Lampiran 4. 39 *Pop Up Dialog*



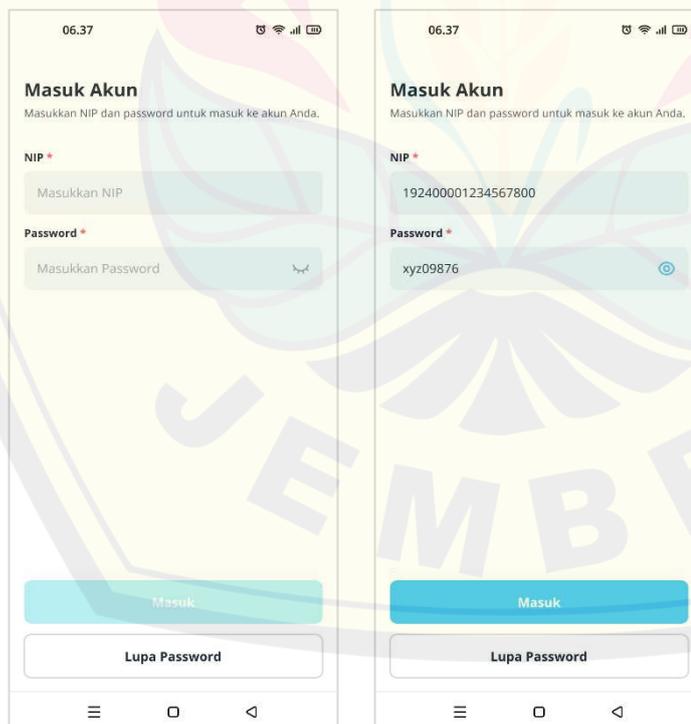
Lampiran 4. 40 *Tab*



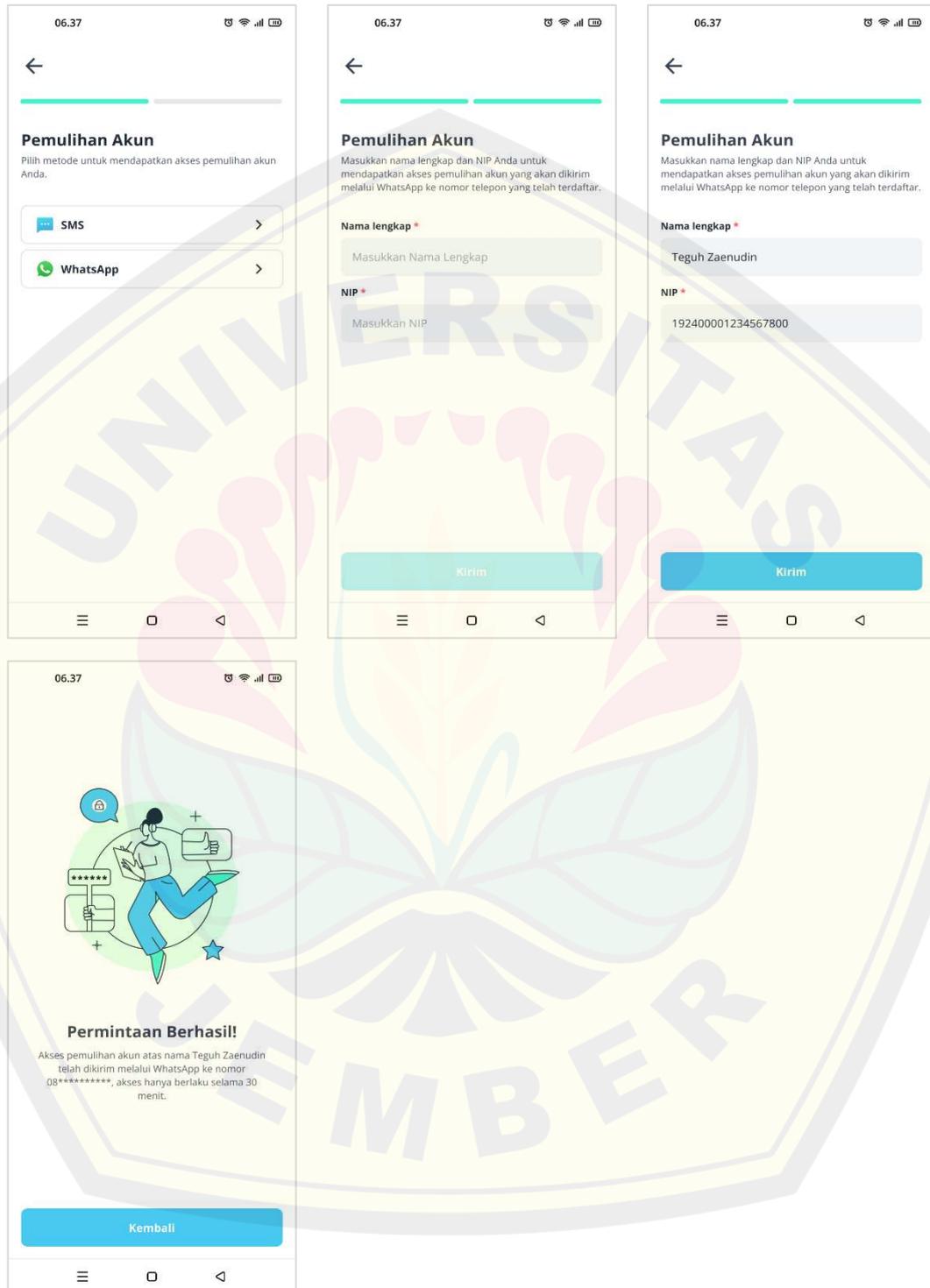
Lampiran 4. 41 *Hi-Fi Design* Halaman *Splash Screen*



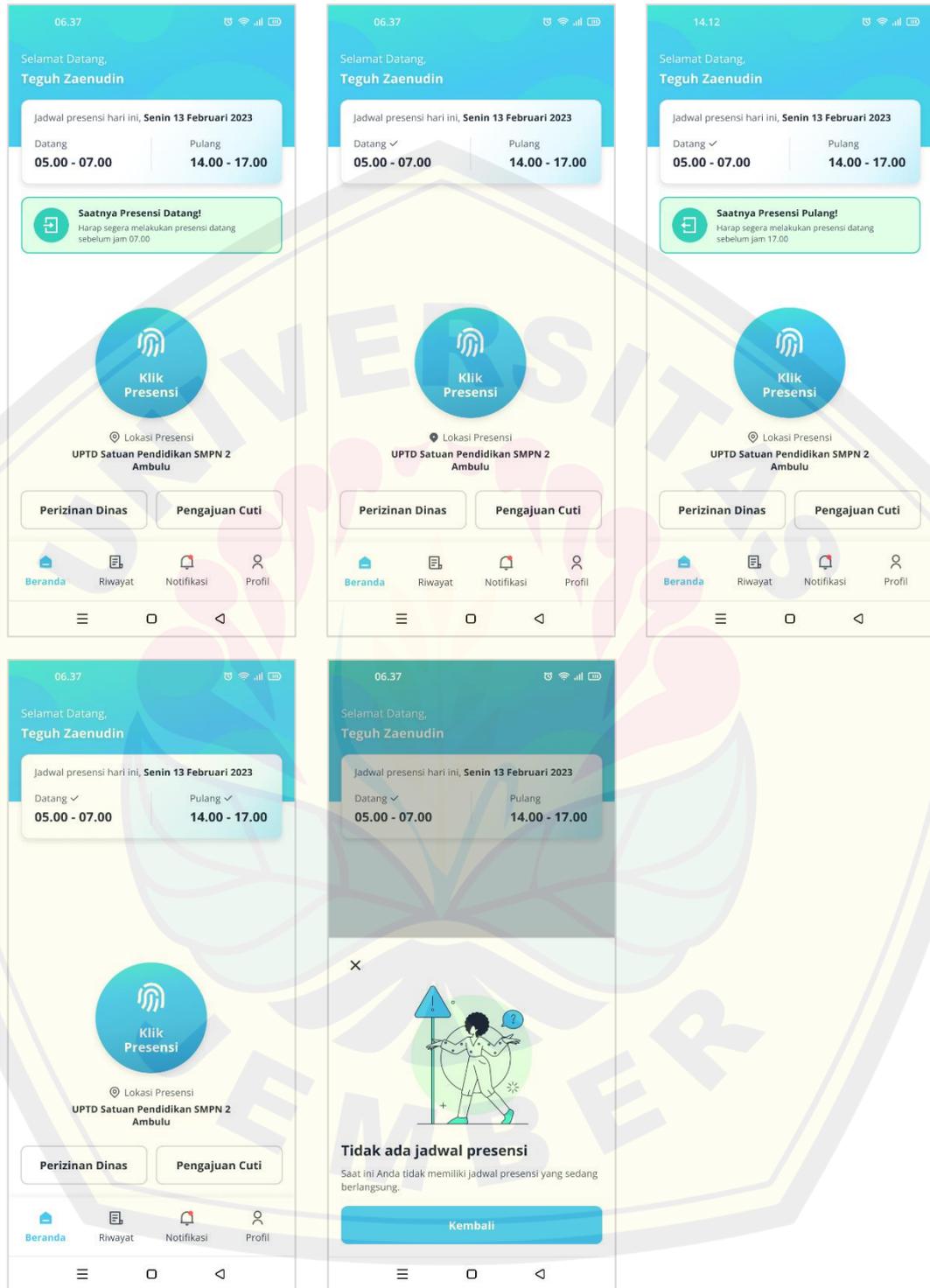
Lampiran 4. 42 *Hi-Fi Design* Halaman *Login (Masuk Akun)*



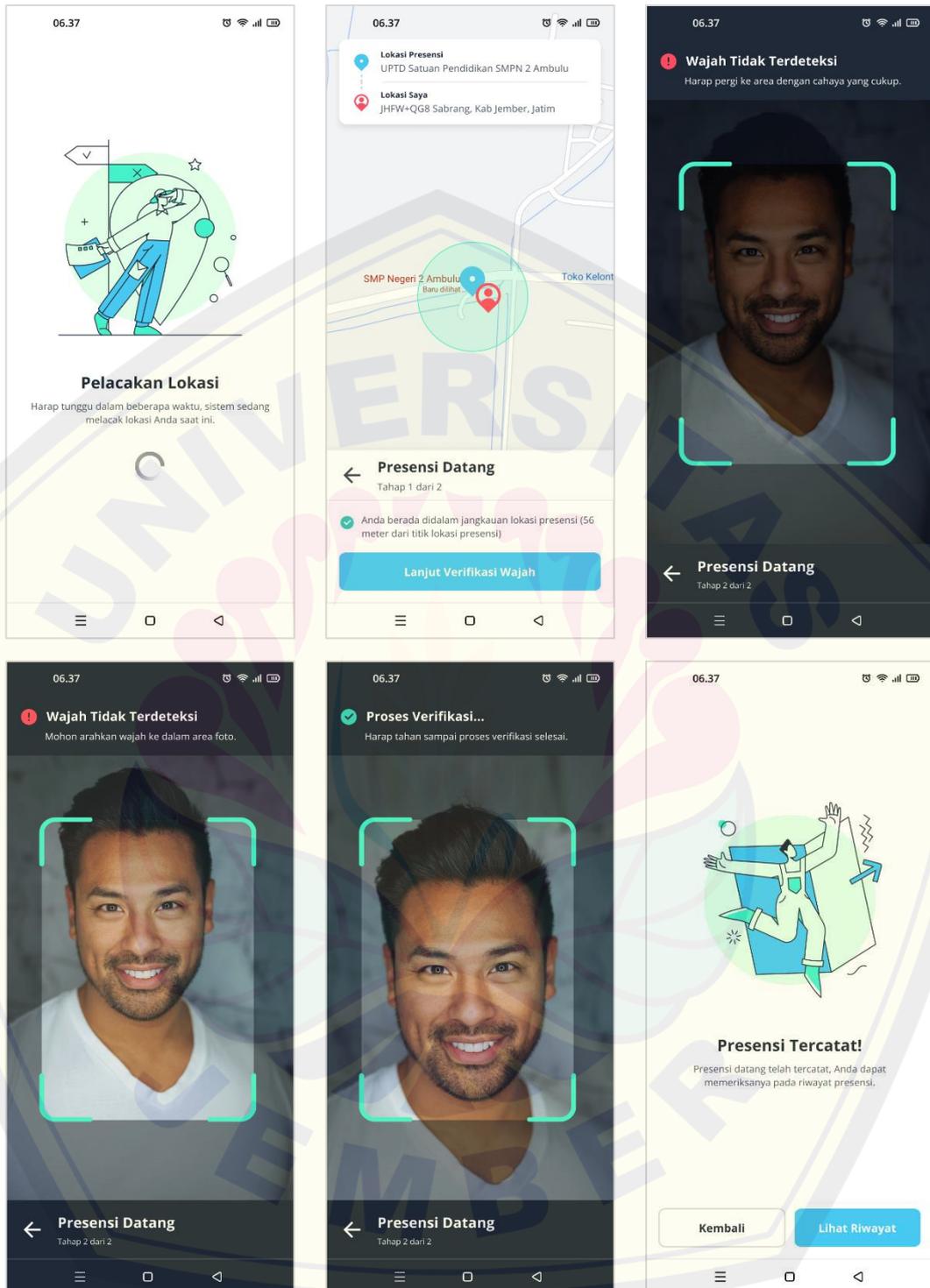
Lampiran 4. 43 *Hi-Fi Design* Halaman Pemulihan *Password* Akun (Lupa *Password*)



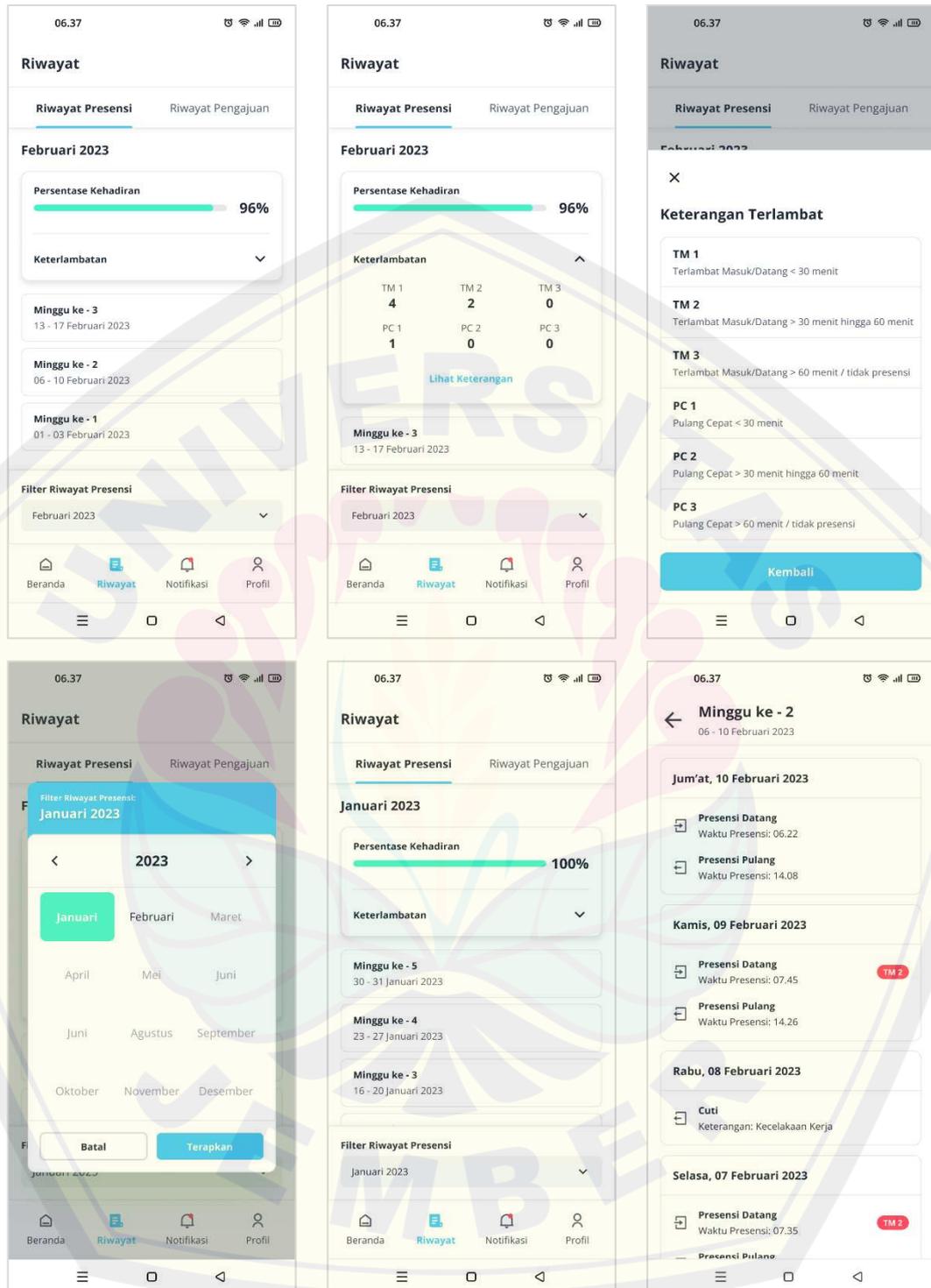
Lampiran 4. 44 *Hi-Fi Design* Halaman Beranda



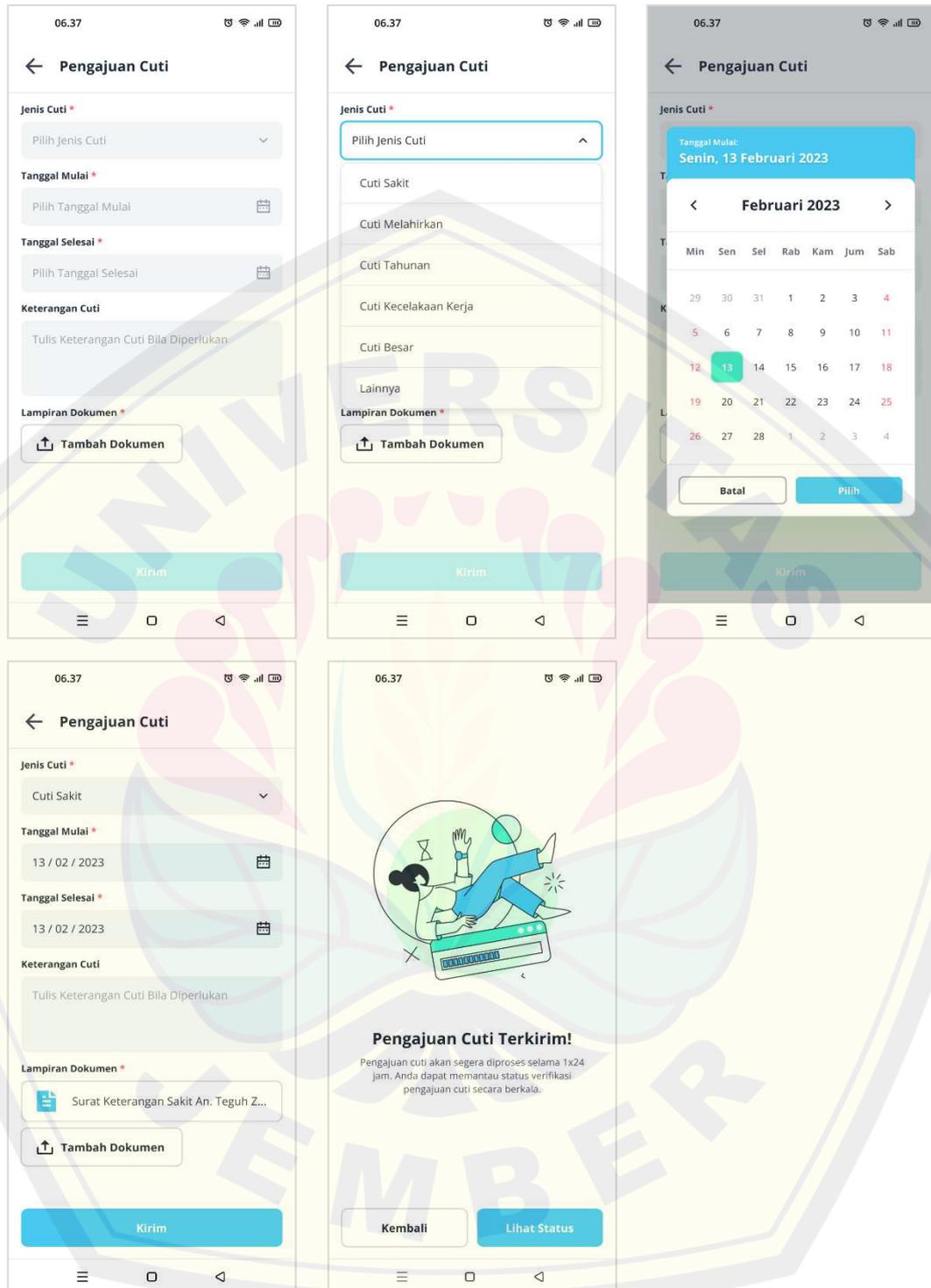
Lampiran 4. 45 *Hi-Fi Design* Halaman Presensi



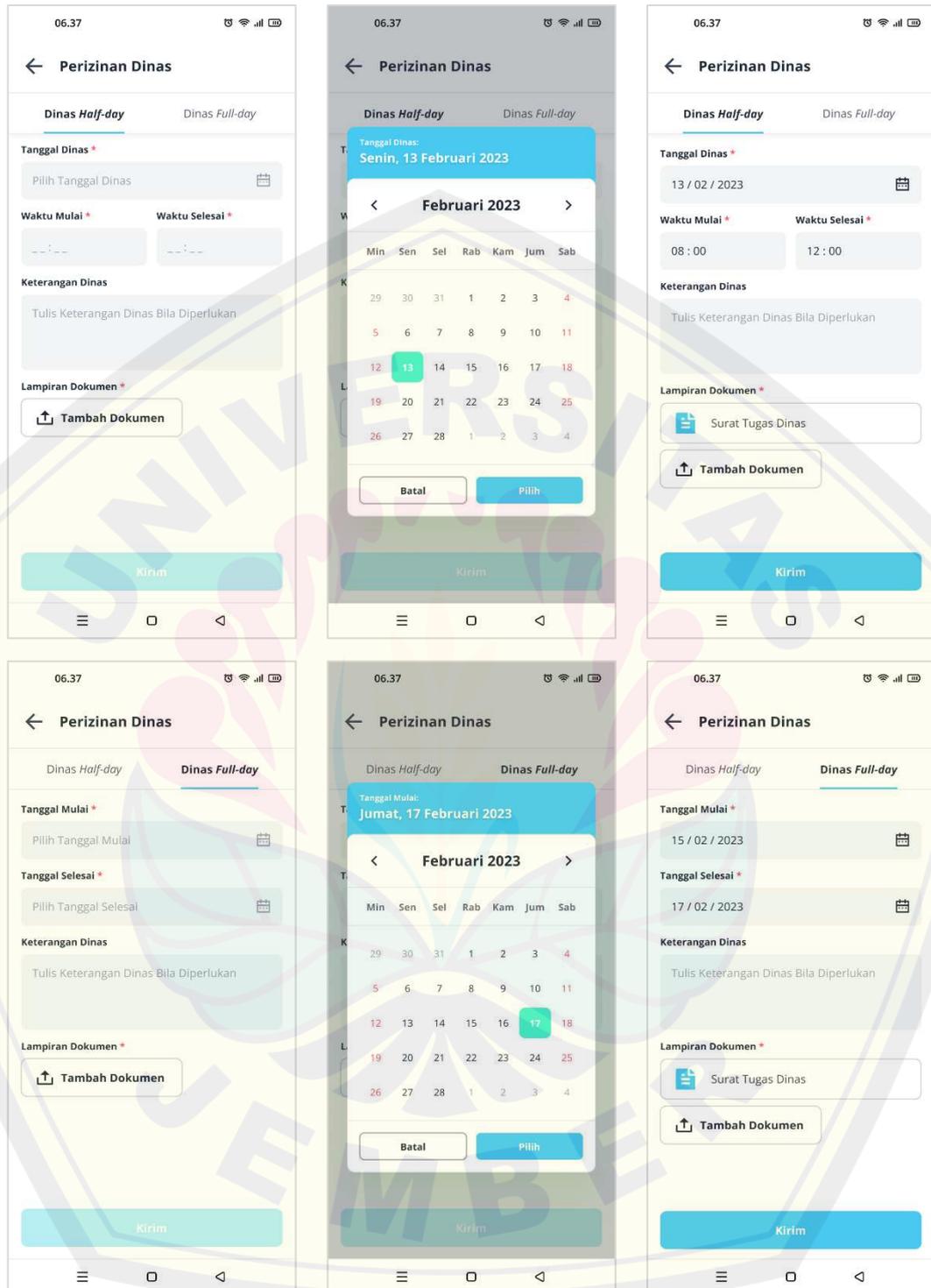
Lampiran 4. 46 *Hi-Fi Design* Halaman Riwayat Presensi



Lampiran 4. 47 *Hi-Fi Design* Halaman Pengajuan Cuti



Lampiran 4. 48 *Hi-Fi Design* Halaman Perizinan Dinas

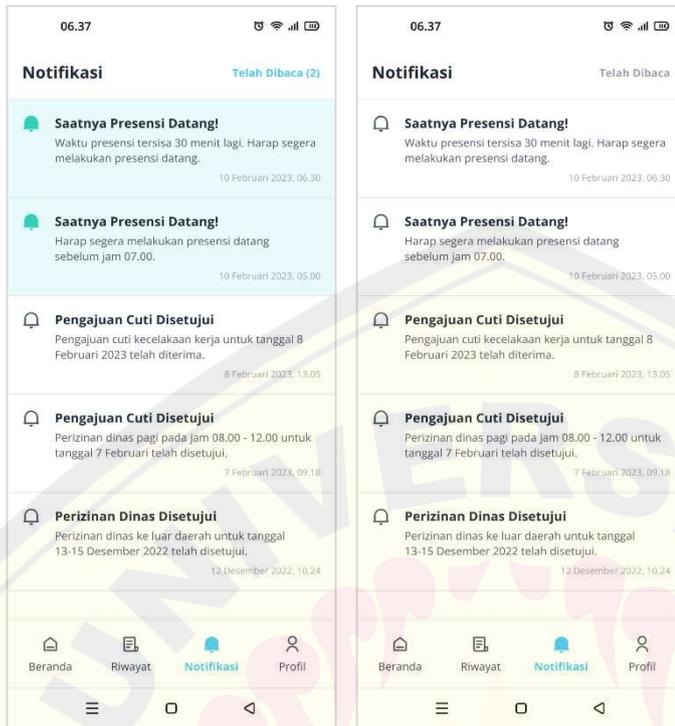




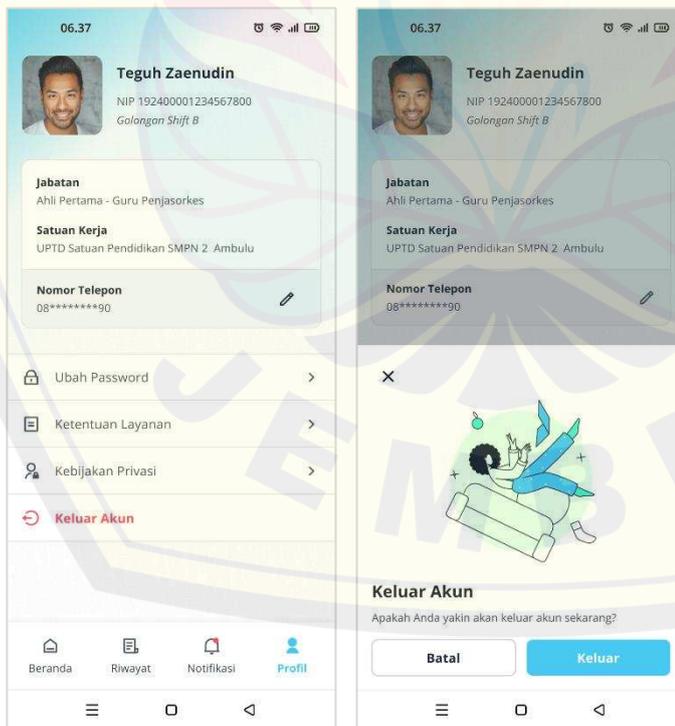
Lampiran 4. 49 *Hi-Fi Design* Halaman Riwayat Pengajuan (Dinas / Cuti)



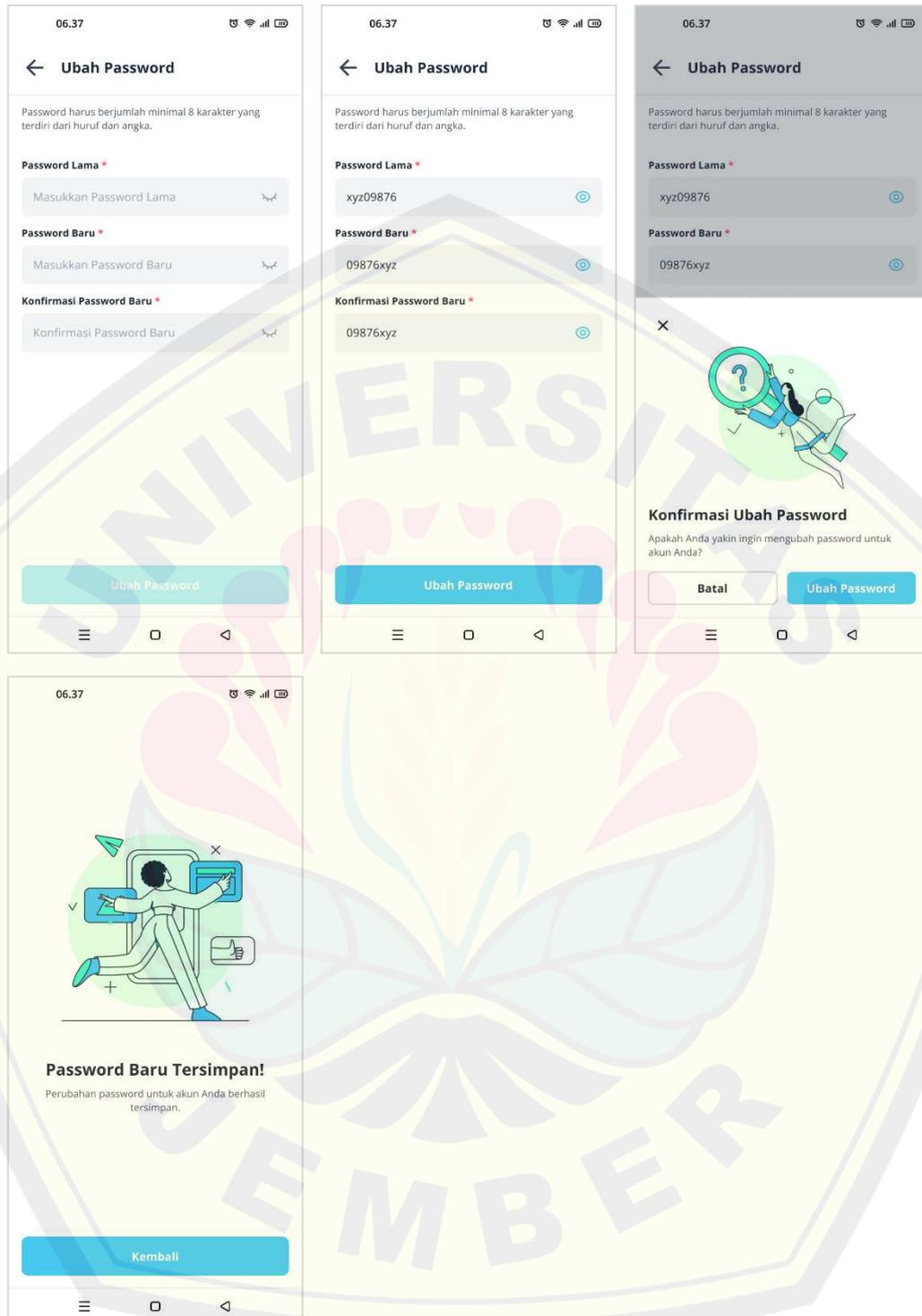
Lampiran 4. 50 *Hi-Fi Design* Halaman Notifikasi



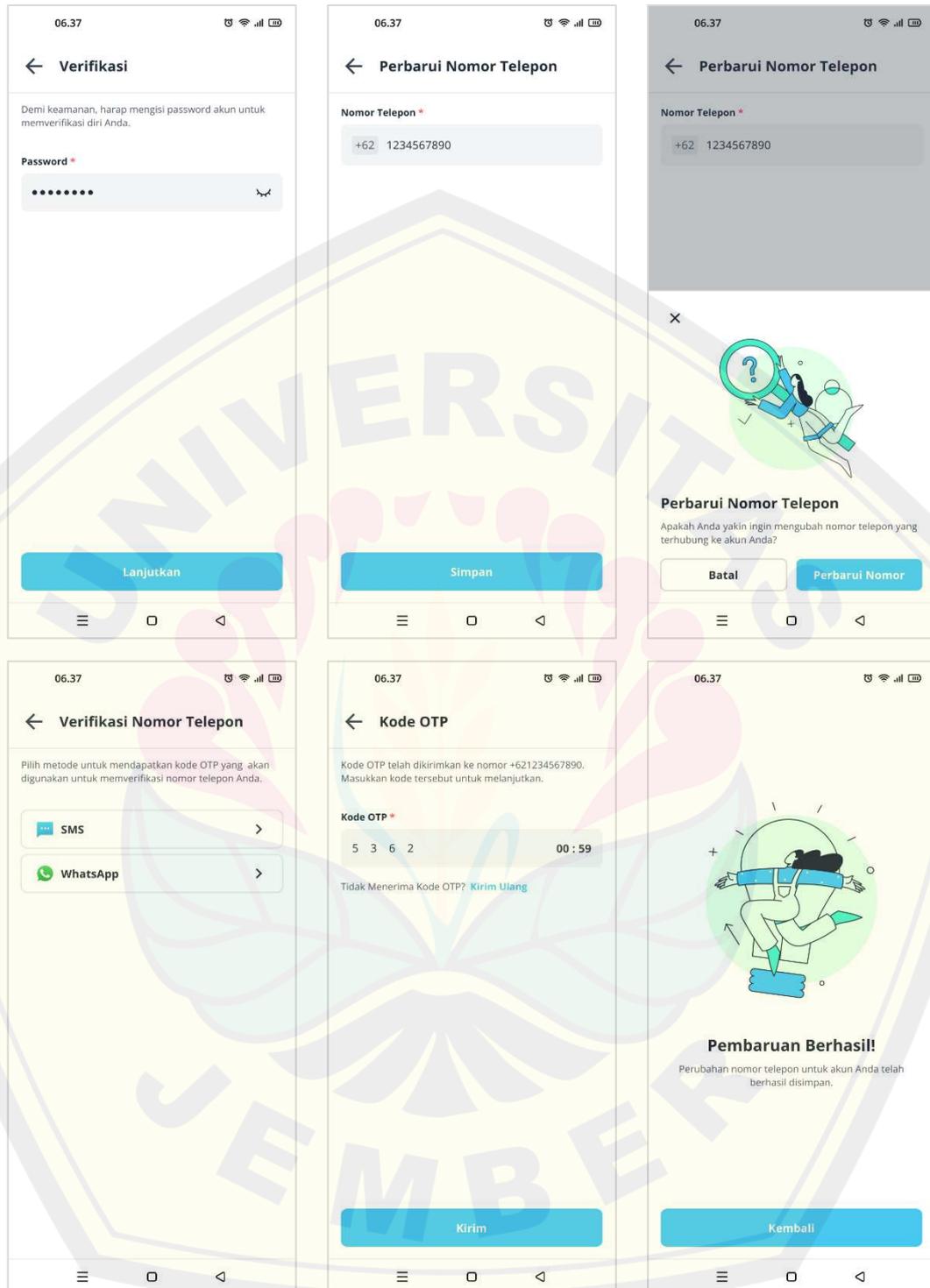
Lampiran 4. 51 *Hi-Fi Design* Halaman Profil Pengguna



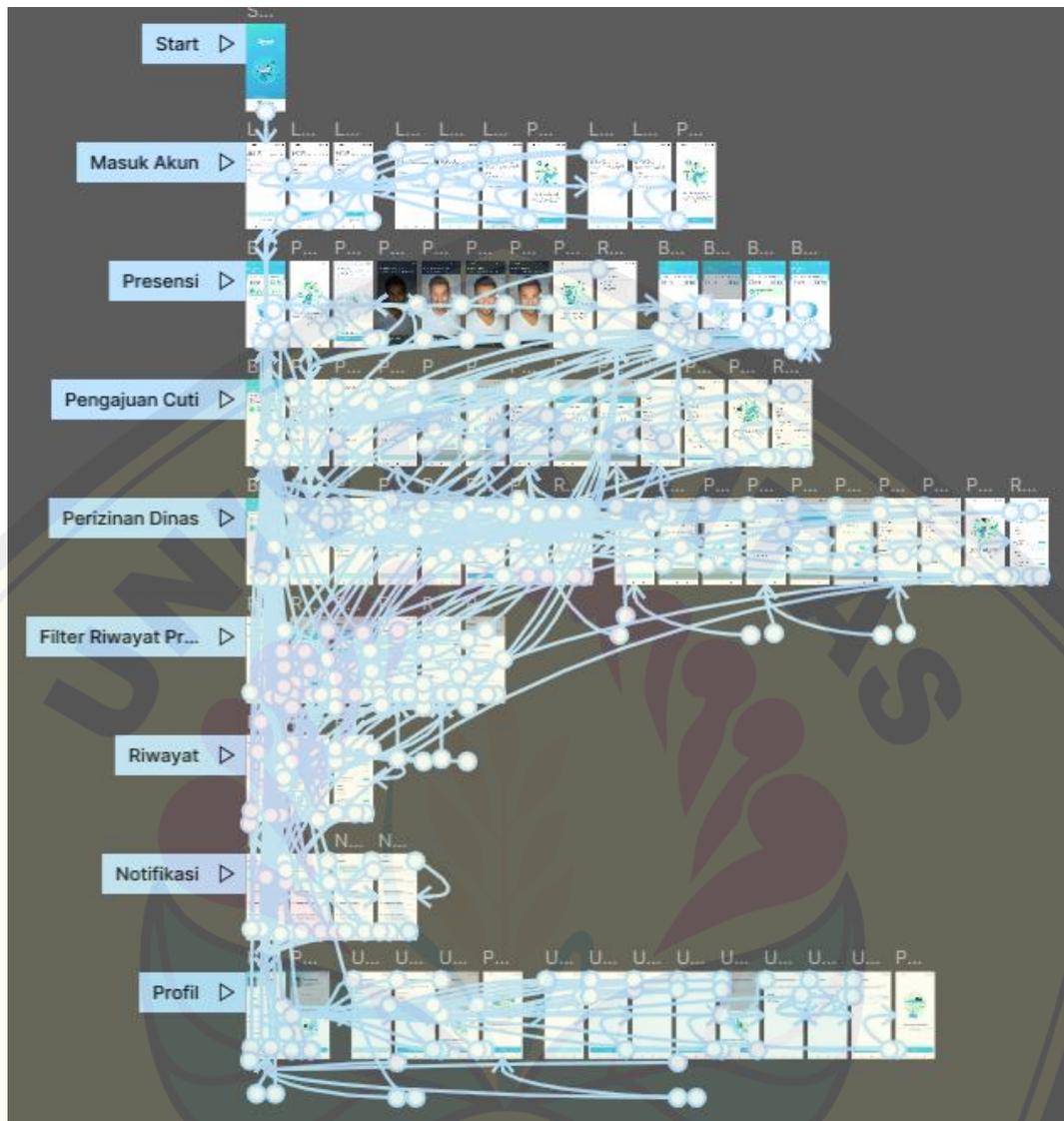
Lampiran 4. 52 *Hi-Fi Design* Halaman *Ubah Password* Akun



Lampiran 4. 53 *Hi-Fi Design* Halaman Ubah Nomor Telepon



Lampiran 4. 54 *Prototype*



Lampiran 4. 55 *Task Scenario*

No.	Dasar	Task	Scenario	Interface
1.	F2, F3	Memulihkan <i>Password</i> Akun	Pengguna yang lupa dengan <i>password</i> akunnya dapat mengajukan pemulihan akun dengan mengisi beberapa data tertentu.	Start: Halaman Lupa <i>Password</i>

				<p>Finish:</p> <p>Halaman Pesan Permintaan Pemulihan Akun Berhasil</p>
2.	F1	Masuk Akun (Login)	Pengguna diharuskan untuk mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk akun sehingga dapat mengakses keseluruhan fitur pada aplikasi SiKeren.	<p>Start:</p> <p>Halaman Masuk Akun (Login)</p> <p>Finish:</p> <p>Halaman Beranda</p>
3.	F8, F9, F10, F11	Melakukan Presensi Datang/Pulang	Pengguna melakukan presensi dengan pelacakan lokasi dan sensor wajah.	<p>Start:</p> <p>Halaman Pesan Lacak Lokasi</p> <p>Finish:</p> <p>Halaman Pesan Presensi Berhasil</p>
4.	F17, F18	Melakukan Pengajuan Cuti	Pengguna membuat pengajuan cuti dengan mengisi formulir yang berisi data-data persyaratan yang diperlukan.	<p>Start:</p> <p>Halaman Pengajuan Cuti</p>

				<p>Finish:</p> <p>Halaman Pesan Pengajuan Cuti Berhasil</p>
6.	F17, F18	Melakukan Perijinan Dinas	Pengguna melakukan perijinan dinas dengan mengisi formulir yang berisi data-data persyaratan yang diperlukan.	<p>Start:</p> <p>Halaman Perijinan Dinas</p> <p>Finish:</p> <p>Halaman Pesan Perijinan Dinas Berhasil</p>
6.	F11, F12, F13, F14, F15, F16	Melihat Riwayat Presensi	Pengguna menampilkan persentase kehadiran serta detail riwayat presensi.	<p>Start:</p> <p>Halaman Riwayat</p> <p>Finish:</p> <p>Halaman Detail Riwayat Presensi</p>
7.	F20	Melihat Riwayat Pengajuan	Pengguna menampilkan informasi terkait pengajuan yang telah dikirim.	<p>Start:</p> <p>Halaman Riwayat</p>

				<p>Finish: Halaman Riwayat Pengajuan</p>
8.	F6, F7, F19	Melihat Notifikasi	Pengguna menampilkan seluruh pesan notifikasi dan menandai bahwa notifikasi telah dibaca.	<p>Start: Halaman Notifikasi</p> <p>Finish: Halaman Notifikasi</p>
9.	F21	Melihat Profil Pengguna	Pengguna menampilkan informasi terkait data diri dan data akun.	<p>Start: Halaman Profil</p> <p>Finish: Halaman Profil</p>
10.	F22 F23, F24	Mengubah Nomor Telepon	Pengguna mengubah nomor telepon dengan memasukkan nomor baru dan melakukan verifikasi terhadap nomor tersebut.	<p>Start: Halaman Profil</p> <p>Finish: Halaman Pesan Pembaruan Nomor Telepon Berhasil</p>

11.	F25, F26, F27	Mengubah <i>Password</i> Akun	Pengguna mengubah <i>password</i> akun dengan mengisi data <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru.	Start: Halaman Profil Finish: Halaman Pesan <i>Password</i> Baru Tersimpan
12.	F4, F5	Keluar Akun (<i>Logout</i>)	Pengguna dapat keluar dari akun melalui halaman profil.	Start: Halaman Profil Finish: Halaman Masuk Akun (<i>Login</i>)

Lampiran 4. 56 Hasil Perhitungan SUS (Iterasi ke-1)

Responden	<i>i1</i>	<i>i2</i>	<i>i3</i>	<i>i4</i>	<i>i5</i>	<i>i6</i>	<i>i7</i>	<i>i8</i>	<i>i9</i>	<i>i10</i>	Skor SUS
R1	4	3	3	3	3	4	4	2	3	2	77,5
R2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	1	80
R3	4	2	3	1	4	3	3	3	3	0	65
R4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	90
R5	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	65
R6	4	3	3	3	3	3	3	4	3	1	75
R7	4	1	4	3	4	4	3	3	3	3	80
R8	4	4	4	3	4	4	3	4	3	1	85
R9	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	90

R10	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	62,5
R11	4	3	3	3	4	4	1	3	3	3	77,5
R12	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	92,5
R13	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	87,5
R14	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2	82,5
R15	4	4	4	3	3	4	2	4	4	3	87,5
R16	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	82,5
Rata – Rata											80

Lampiran 4. 57 Hasil Wawancara Lanjutan (Iterasi ke-1)

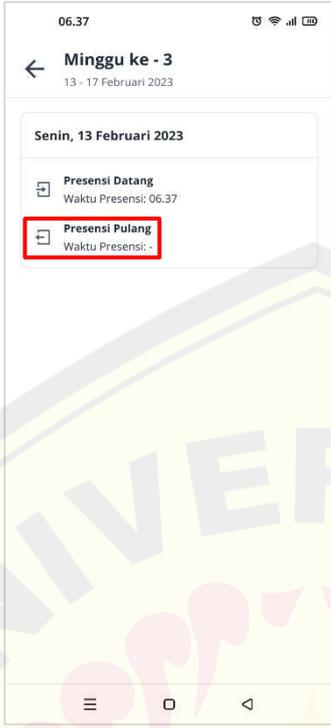
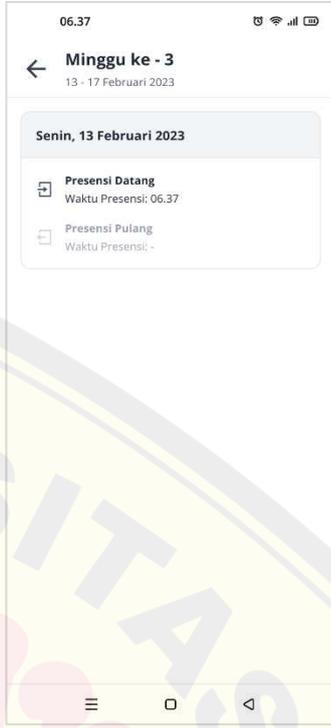
No.	Dasar	<i>Pain Point</i>	Parameter SUS	Kode
1.	R3, R10	Pengguna merasa bahwa <i>UX writing</i> "Presensi Tercatat" pada halaman pesan yang ditampilkan setelah melakukan presensi dianggap kurang menggambarkan hasil yang pasti dan terkesan netral.	<i>Perceived Learnability, Confidence-in-Use</i>	OP1
2.	R3, R5, R6	Tanda centang yang digunakan sebagai ikon untuk menandakan bahwa presensi telah dilakukan pada jadwal presensi dirasa kurang terlihat oleh pengguna.	<i>Perceived Ease of Use, Perceived Learnability</i>	OP2
3.	R1, R10	Tampilan data presensi yang sudah dilakukan dan belum dilakukan hampir tidak dapat dibedakan, sehingga pengguna perlu melihatnya beberapa kali untuk memahami dengan jelas.	<i>Perceived Ease of Use, Perceived Learnability</i>	OP3

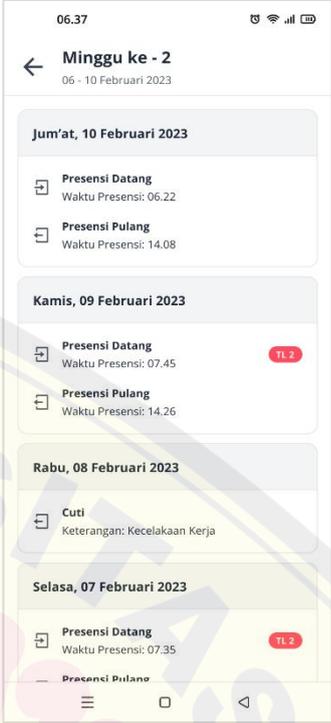
4.	R1, R3, R5, R6	Pengguna mengalami sedikit kesulitan dalam memahami informasi pada riwayat presensi karena elemen <i>card</i> riwayat presensi per-hari terlihat menyatu dan kurang jelas batasannya.	<i>Perceived Ease of Use, Perceived Learnability</i>	OP4
5.	R1, R3, R5, R6, R10	Pengguna terbiasa dengan istilah "TL" daripada "TM" pada penulisan keterlambatan presensi.	<i>Confidence-in-Use</i>	OP5
6.	R3, R5	Elemen <i>badges</i> yang menunjukkan adanya notifikasi tidak menampilkan angka yang mewakili seberapa banyak notifikasi yang belum dibaca sehingga pengguna tidak memiliki gambaran yang akurat tentang seberapa penting dan mendesak notifikasi tersebut.	<i>Perceived Usefulness, Perceived Learnability</i>	OP6

Lampiran 4. 58 Perbaikan *Design*

Dasar	Tampilan Sebelum Evaluasi	Tampilan Setelah Evaluasi
<p>OP1</p>		
	<p>Permasalahan: Pengguna merasa bahwa <i>UX writing</i> "Presensi Tercatat" pada halaman pesan yang ditampilkan setelah melakukan presensi dianggap kurang menggambarkan hasil yang pasti dan terkesan netral.</p>	<p>Solusi: Memperbaiki <i>UX writing</i> dari "Presensi Tercatat" menjadi "Presensi Berhasil". Penggunaan kata "Berhasil" mampu memberikan nuansa yang lebih positif dan lebih memperjelas bahwa proses presensi telah berhasil dilakukan. Sehingga pengguna akan merasa lebih yakin dan puas dalam menggunakan aplikasi.</p>

<p>OP2</p>		
	<p>Permasalahan: Tanda centang yang digunakan sebagai ikon untuk menandakan bahwa presensi telah dilakukan pada jadwal presensi dirasa kurang terlihat oleh pengguna.</p>	<p>Solusi: Menggunakan ikon centang dengan bentuk yang lebih <i>user friendly</i> dimana mempertimbangkan ukuran dan warna yang digunakan. Ukuran ikon dibuat normal, namun tetap terlihat dan mudah dikenali sehingga tidak menimbulkan kesan terlalu penuh dan padat. Adapun pilihan warna yang digunakan kontras dengan latar belakang ikon sehingga dapat membantu menyoroti ikon centang tersebut.</p>

OP3		
	<p>Permasalahan: Tampilan data presensi yang sudah dilakukan dan belum dilakukan hampir tidak dapat dibedakan, sehingga pengguna perlu melihatnya beberapa kali untuk memahami dengan jelas.</p>	<p>Solusi: Mengurangi <i>opacity</i> pada bagian data presensi yang belum dilakukan untuk memperjelas perbedaan visual dengan data presensi yang sudah dilakukan. Hal ini membantu pengguna agar lebih fokus pada data presensi yang sudah dilakukan serta dapat meningkatkan keterbacaan sehingga mengurangi kebingungan dan kesalahpahaman informasi oleh pengguna.</p>

<p>OP4</p>		
<p>Permasalahan: Pengguna mengalami sedikit kesulitan dalam memahami informasi pada riwayat presensi karena elemen <i>card</i> riwayat presensi per-hari terlihat menyatu dan kurang jelas batasannya.</p>	<p>Solusi: Memberikan warna latar belakang pada area <i>card header</i> guna memperjelas batasan antara <i>card</i> satu dengan yang lainnya. Hal ini dapat memperjelas struktur visual yang mampu meningkatkan keterbacaan terkait pengelompokan konten pada setiap <i>card</i>. Sehingga pengguna dapat dengan cepat dan mudah memahami bahwa setiap <i>card</i> merupakan elemen yang terpisah.</p>	

<p>OP5</p>		
	<p>Permasalahan: Pengguna terbiasa dengan istilah "TM" daripada "TL"</p>	<p>Solusi: Mengganti istilah "TM" menjadi "TL" sesuai harapan</p>

	<p>pada penulisan keterlambatan presensi.</p>	<p>pengguna. Hal ini bertujuan agar pengguna merasa lebih yakin dan percaya diri dalam menggunakan aplikasi tanpa perlu mengubah persepsi awal terkait istilah tersebut.</p>
<p>OP6</p>		
	<p>Permasalahan: Elemen <i>badges</i> yang menunjukkan adanya notifikasi tidak menampilkan angka yang mewakili seberapa banyak notifikasi yang belum dibaca sehingga pengguna tidak memiliki gambaran yang akurat tentang seberapa penting dan mendesak notifikasi tersebut.</p>	<p>Solusi: Memperbaiki elemen <i>badges</i> dengan menambahkan angka yang menggambarkan jumlah notifikasi yang belum terbaca. Dengan angka tersebut, pengguna dapat melihat dengan jelas berapa banyak notifikasi yang belum mereka baca. Hal ini membantu pengguna dalam memperoleh gambaran tentang</p>

		jumlah notifikasi yang perlu mereka periksa dan memberikan rasa urgensi untuk membuka notifikasi tersebut.
--	--	--

Lampiran 4. 59 Hasil Perhitungan SUS (Iterasi ke-2)

Responden	<i>i1</i>	<i>i2</i>	<i>i3</i>	<i>i4</i>	<i>i5</i>	<i>i6</i>	<i>i7</i>	<i>i8</i>	<i>i9</i>	<i>i10</i>	Skor SUS
R1	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	80
R2	4	3	3	3	3	4	3	4	4	1	80
R3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	80
R4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	87,5
R5	4	3	4	3	3	3	3	4	3	1	77,5
R6	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	85
R7	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	82,5
R8	4	4	4	3	4	4	3	4	3	1	85
R9	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	90
R10	3	3	4	2	3	3	3	4	3	2	75
R11	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	85
R12	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	92,5
R13	4	3	4	4	3	4	3	4	3	2	85
R14	4	3	4	2	3	4	4	4	3	2	82,5
R15	4	4	4	3	3	4	2	4	4	3	87,5
R16	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	85
Rata – Rata											83,75

Lampiran Hasil Wawancara Awal dengan Pihak Pengembang

a. Latar Belakang Wawancara

Wawancara dilakukan sebagai bagian dari proses identifikasi masalah. Melalui hasil wawancara ini, peneliti dapat merumuskan masalah dan menetapkan tujuan serta ruang lingkup penelitian.

b. Tujuan Wawancara

Beberapa tujuan yang ingin dicapai pada proses wawancara ini adalah:

- 1) Mengumpulkan informasi secara spesifik terkait *initial requirement* pada aplikasi SiKeren.
- 2) Memperoleh informasi terkait target pengguna dan lingkungan penggunaan aplikasi SiKeren.
- 3) Mengetahui proses bisnis yang terkait dengan aplikasi SiKeren.
- 4) Menghimpun permasalahan dan kebutuhan bisnis berdasarkan sudut pandang pihak pengembang aplikasi SiKeren.

c. Waktu dan Tempat Wawancara

Wawancara dilaksanakan di Kantor Diskominfo Pemkab Jember yang berlokasi di Jl. Nusantara No.02, Kaliwates Kidul, Kaliwates, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember pada tanggal 10 Februari 2023.

d. Narasumber Wawancara

Narasumber utama pada wawancara ini adalah Ibu Maryani, S.Kom selaku Kepala Divisi Pengembangan Smart City dan Statistik Diskominfo Kabupaten Jember.

e. Transkrip Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Siapa saja target pengguna aplikasi SiKeren? Apakah terdapat pengelompokan tertentu?	Seluruh ASN Pemkab, yang meliputi PNS dan PPPK. Untuk pengelompokannya mungkin ada yang Shift A dan Shift B. Shift A yaitu untuk yang lima hari kerja sedangkan

		Shift B untuk 6 hari kerja misalnya beberapa dari tenaga pengajar, tenaga kesehatan, dan lain sebagainya. Untuk jadwal masing-masing shift ditentukan oleh OPD masing-masing instansi.
2.	Apakah sebenarnya tujuan adanya presensi bagi ASN?	Presensi dan catatan kinerja digunakan untuk menghitung TPP pegawai (40% Presensi dan 60% Kinerja), jadi untuk saat ini instansi yang tidak menerima TPP dari pemkab dan ada insentif sendiri umumnya mereka menggunakan aplikasi presensi tersendiri. Namun berdasarkan kebijakan terbaru, aplikasi SiKeren akan diterapkan oleh seluruh ASN untuk mengetahui tingkat kedisiplinan masing-masing ASN.
3.	Kapan aplikasi SiKeren mulai wajib digunakan ASN?	Sebenarnya aplikasi presensi ASN sebelumnya bernama LPE dimana aplikasi itu diterapkan sejak tahun 2020. Sedangkan pada bulan Agustus 2022, LPE dirombak menjadi SiKeren presensi.
4.	Apakah saja fitur-fitur yang bisa diakses pengguna dalam aplikasi SiKeren?	Melakukan presensi, melihat riwayat presensi, melihat profil, mengganti <i>password</i> , <i>login</i> , <i>logout</i> .
5.	Kapan terakhir kali aplikasi dilakukan <i>update</i> ? Apakah saja fitur yang diperbaiki?	Pada bulan November 2022, perbaikan terkait jadwal bagi ASN yang kerja secara shift. Dan belum ada rencana <i>update</i> selanjutnya.
6.	Apakah terdapat sosialisasi pada awal penggunaan	Sosialisasi dilakukan dengan mengundang para operator OPD untuk kemudian

	aplikasi? mungkin berupa video?	disampaikan ke seluruh ASN di OPD masing-masing.
7.	Bagaimana proses presensi menggunakan aplikasi SiKeren?	ASN membuka aplikasi dan mengaktifkan fitur GPS pada <i>handphone</i> . Kemudian dilakukan presensi dengan <i>face recognition</i> .
8.	Apa saja kendala saat presensi?	Kendala paling sering dikarenakan jaringan, perangkat tidak memenuhi spesifikasi, gagal pengenalan sensor wajah, <i>server down</i> , bug aplikasi, lokasi presensi diluar radius. Beberapa faktor yang mempengaruhi saat melakukan <i>face recognition</i> adalah ekspresi wajah harus tersenyum, pencahayaan, posisi wajah.
9.	Bagaimana prosedur jika ASN lupa <i>password</i> ?	ASN dapat meminta bantuan kepada operator OPD untuk memulihkan <i>password</i> akun miliknya, kemudian ASN diharuskan untuk melakukan <i>login</i> kembali dengan <i>password</i> terbaru.
10.	Bagaimana sistem presensi jika ASN ada yang ijin atau sakit atau dinas diluar?	ASN wajib mengirimkan surat keterangan ijin/sakit atau surat tugas kepada operator OPD. Selanjutnya operator OPD mengupload berkas yang diajukan ke aplikasi sehingga kehadiran ASN akan otomatis terisi.
11.	Dalam halaman Riwayat presensi, apa arti dari kode P, PSW, TL2, D beserta warnanya?	P (Pulang), PSW (Pulang Sebelum Waktunya), TL (Terlambat), D (Datang).
12.	Apa saja kendala yang sering dikeluhkan	Beberapa pengguna sering lupa dengan <i>password</i> akun miliknya, kendala lainnya

	pengguna terutama terkait penggunaan aplikasi?	jaringan internet, dan tidak jarang ASN lupa melakukan presensi.
13.	Pengguna dengan karakteristik seperti apa yang sering mengeluhkan kendala terkait aplikasi?	Umumnya pengguna yang sering mengalami kendala adalah ASN yang kurang paham teknologi.
14.	Terkait desain antarmuka sistem, apakah terdapat <i>design system</i> yang menjadi acuan dalam merancang antarmukanya?	Saat ini, kami tidak memiliki <i>design system</i> sebagai acuan tertentu dalam proses perancangan.
15.	Apakah aplikasi SiKeren pernah dilakukan evaluasi <i>usability</i> sebelumnya?	Hingga saat ini, belum pernah dilakukan evaluasi <i>usability</i> terhadap aplikasi SiKeren.

Lampiran [Surat Ijin Penelitian](#)

Lampiran [Dokumentasi Penelitian](#)

QR Code [Lampiran](#)

