



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI *USABILITY* DAN REKOMENDASI DESAIN
ANTARMUKA ALTERNATIF APLIKASI *SINGLE SIGN-ON U.ID*
PANDI MENGGUNAKAN PENDEKATAN *USER-CENTERED
DESIGN***

SKRIPSI

**BRIAN ATHALLAH YUDIVA
1806205804**

**RABIALCO ARGANA
1806141416**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
JAKARTA
JUNI 2022**



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI *USABILITY* DAN REKOMENDASI DESAIN
ANTARMUKA ALTERNATIF APLIKASI *SINGLE SIGN-ON U.ID*
PANDI MENGGUNAKAN PENDEKATAN *USER-CENTERED
DESIGN***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Ilmu Komputer

**BRIAN ATHALLAH YUDIVA
1806205804**

**RABIALCO ARGANA
1806141416**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
JAKARTA
JUNI 2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama: Brian Athallah Yudiva

NPM: 1806205804

Tanda Tangan:



Tanggal: 13 Juni 2022

Nama: Rabialco Argana

NPM: 1806141416

Tanda Tangan:



Tanggal: 13 Juni 2022



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan :
oleh
Nama/NPM Mahasiswa 1 : Brian Athallah Yudiva / 1806205804
Nama/NPM Mahasiswa 2 : Rabialco Argana / 1806141416
Program Studi : Sarjana Ilmu Komputer
Judul : Evaluasi *Usability* dan Rekomendasi Desain
Antarmuka Alternatif Aplikasi *Single Sign-On* u.id
PANDI Menggunakan Pendekatan *User-Centered Design*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Sarjana Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing	: Harry Budi Santoso S.Kom., M.Kom., Ph.D.	(Nilai telah diberikan melalui SISIDANG pada 08-07-2022, 12:10:39) (Revisi telah disetujui melalui SISIDANG pada 18-07-2022, 19:11:20)
Penguji	: Gladhi Guarddin S.Kom M.Kom	(Nilai telah diberikan melalui SISIDANG pada 07-07-2022, 13:02:41) (Revisi telah disetujui melalui SISIDANG pada 18-07-2022, 09:37:27)
Penguji	: Dr. Rizal Fathoni Aji S.Kom., M.Kom.	(Nilai telah diberikan melalui SISIDANG pada 07-07-2022, 13:54:36) (Revisi telah disetujui melalui SISIDANG pada 18-07-2022, 12:18:50)

Ditetapkan di : Depok, Jawa Barat
Tanggal : 18 Juli 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Brian Athallah Yudiva
NPM : 1806205804
Program Studi : Ilmu Komputer
Tahun Akademik : 2021/2022

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul:

“Evaluasi *Usability* dan Rekomendasi Desain Antarmuka Alternatif Aplikasi *Single Sign-On* u.id PANDI Menggunakan Pendekatan *User-Centered Design*”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Juni 2022



(Brian Athallah Yudiva)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rabialco Argana

NPM : 1806141416

Program Studi : Ilmu Komputer

Tahun Akademik : 2021/2022

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul:

“Evaluasi *Usability* dan Rekomendasi Desain Antarmuka Alternatif Aplikasi *Single Sign-On* u.id PANDI Menggunakan Pendekatan *User-Centered Design*”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Juni 2022



(Rabialco Argana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ilmu Komputer Jurusan Ilmu Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Harry Budi Santoso, S.Kom., M.Kom., Ph.D., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
- (2) Pihak PANDI, terlebih Kak Adzan yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang penulis perlukan;
- (3) Seluruh responden yang telah membantu dalam mengikuti survei, wawancara, dan *usability testing*;
- (4) Orang tua dan keluarga Brian, Om Rico, Om Antok, serta anggota keluarga lainnya yang selalu membantu dan memberikan motivasi bagi Brian;
- (5) Anggota Mariana, yaitu Fauzan Pradana, Gibran Harahap, Hanrichie, Ilham, Mufalando, dan Zuhdi yang selalu menemani dan memberikan dukungan akademis, main, jalan-jalan, dan humor Brian;
- (6) Muhammad Akbar Rafsanjani, selaku sahabat Brian, yang selalu mencari dan mengasah jati diri masing-masing dan memberi dukungan penuh;
- (7) Om, Huda, Navi, Odi, dan Reynard yang selalu membantu Brian dalam perkuliahan;
- (8) Empece, yaitu Akbar, Azna, Dibby, Adit, Ajay, dan Praya yang selalu menjadi teman main dan jalan-jalan Brian;
- (9) Mesagus dan Faqih yang selalu mengajak kumpul dan saling menukar cerita dengan Brian;
- (10) Orang tua Alco yang selalu membantu dan terus memberikan dukungan material dan moral bagi Alco;

- (11) Kallista Alsadila selaku kakak dari Alco yang selalu mendukung dalam memberikan semangat, kesenangan, dan keseimbangan kehidupan dalam keseharian Alco;
- (12) Om, Akbar, Wiena, dan Hana yang selalu menemani dalam masa-masa sulit ketika melakukan pengerjaan tugas dan menjadi *support system* selama kuliah Alco;
- (13) DPR, yaitu Bhaski, Fachri, Amiya, dan Ayila yang selalu mengajak bermain dan menjadi *support system* selama kuliah Alco;
- (14) Amara, Keisya, Afa, Mina, Dhiya, Tasya, Aria, Reza, Resuh, dan teman kelompok Jalan Cirebon yang sudah yang tak lupa untuk menghibur, mengajak bermain, dan menjaga keseimbangan kehidupan Alco;
- (15) SND, yaitu Bhaski, Aufa, Asyifa, Fayka, dan Kanisa yang tak lupa untuk menghibur, mengajak pergi, dan menjaga keseimbangan kehidupan Alco; dan
- (16) Brian dan Alco selaku penulis yang telah menyelesaikan penulisan skripsi ini bersama tanpa mengenal waktu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 13 Juni 2022

Depok, 13 Juni 2022



Brian Athallah Yudiva



Rabialco Argana

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, penulis yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Brian Athallah Yudiva

NPM : 1806205804

Program Studi : Ilmu Komputer

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah penulis yang berjudul:

Evaluasi *Usability* dan Rekomendasi Desain Antarmuka Alternatif Aplikasi *Single Sign-On* u.id PANDI Menggunakan Pendekatan *User-Centered Design*

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Juni 2022

Yang menyatakan



Brian Athallah Yudiva

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, penulis yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rabialco Argana

NPM : 1806141416

Program Studi : Ilmu Komputer

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah penulis yang berjudul:

Evaluasi *Usability* dan Rekomendasi Desain Antarmuka Alternatif Aplikasi *Single Sign-On* u.id PANDI Menggunakan Pendekatan *User-Centered Design*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Juni 2022

Yang menyatakan



Rabialco Argana

ABSTRAK

Nama : Brian Athallah Yudiva, Rabialco Argana
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul : Evaluasi *Usability* dan Rekomendasi Desain Antarmuka Alternatif Aplikasi *Single Sign-On* u.id PANDI Menggunakan Pendekatan *User-Centered Design*
Pembimbing : Harry Budi Santoso, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

Sudah banyak aplikasi yang menggunakan sistem akun *Single Sign-On* (SSO) sebagai opsi registrasi akun. Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (PANDI), selaku pengurus registri (.id) Indonesia, membuat sistem akun SSO yang dinamakan u.id. Aplikasi u.id adalah sistem SSO yang menggunakan Nomor Induk Kependudukan sebagai validalitas pengguna dan memastikan akun yang dibuat unik. Namun, aplikasi u.id menurut *stakeholders* PANDI memiliki tingkat kegunaan yang kurang. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi *usability* dan perumusan solusi dari hasil evaluasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi u.id, serta memberikan solusi desain antarmuka alternatif menggunakan metode *User-Centered Design*. Batasan penelitian ini adalah masyarakat Indonesia yang mempunyai koneksi internet dan memiliki Kartu Tanda Penduduk. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode *mixed-methods*, yaitu menggabungkan analisis data kuantitatif dengan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dengan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang didistribusikan secara daring, sedangkan data kualitatif diperoleh dengan menggunakan wawancara kontekstual. Hasil dari evaluasi tersebut diperoleh tiga persona dan menunjukkan bahwa *usability* aplikasi u.id kurang baik. Pemetaan kebutuhan perbaikan dilakukan terhadap *Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design*. Rancangan desain alternatif dibuat berdasarkan solusi dari kebutuhan perbaikan yang kemudian dievaluasi kembali menggunakan *usability testing*, SUS, dan *Single Ease Question* (SEQ). Hasil evaluasi desain alternatif memberikan penilaian baik dari perhitungan *success rate usability testing*, SUS, dan SEQ.

Kata Kunci: *Usability, User-Centered Design, Single Sign-On*

ABSTRACT

Name : Brian Athallah Yudiva, Rabialco Argana
Study Program : Computer Science
Title : Usability Evaluation and Recommendations for Alternative Interface Design for u.id PANDI Single Sign-On Application using User-Centered Design Approach
Counsellor : Harry Budi Santoso, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

Many applications using Single Sign-On (SSO) as their methods for user registration. Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (PANDI), as Indonesia registry (.id) manager, build a SSO account system using identity number as user validation to make sure the account is unique. However, u.id application according to PANDI stakeholders have low usability. Therefore, there is a need for usability evaluation and solutions from the evaluations. The study aims to find out user experience on using u.id application and provide alternative design using User-Centered Design approach. Study limitations are peoples from Indonesia whose have an internet connection and identity card. Evaluation is done using mixed-methods, by combining quantitative data with qualitative data. Quantitative data obtained using online questionnaire with System Usability Scale (SUS), while qualitative data obtained using contextual interview. Result from the evaluation obtained three personas and shows that u.id application have low usability. Mapping of improvement needs is carried out on Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design. Alternative design made using solutions from mapping of improvement needs and then re-evaluate using usability testing, SUS, and Single Ease Question (SEQ). Results from alternative design evaluation obtained a good result from calculation in usability testing success rate, SUS, and SEQ.

Key words: **Usability, User-Centered Design, Single Sign-On**

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. <i>Single Sign-On</i>	7
2.2. <i>User-Centered Design</i>	8

2.3.	<i>User Interface</i>	10
2.4.	<i>User Experience</i>	11
2.5.	<i>Usability dan Teknik Evaluasinya</i>	12
2.5.1.	<i>Usability Testing</i>	13
2.5.2.	<i>Questionnaire: System Usability Scale (SUS)</i>	13
2.5.3.	<i>Single Ease Question (SEQ)</i>	17
2.6.	<i>User Persona</i>	17
2.7.	<i>Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design</i>	19
2.8.	<i>Information Architecture</i>	22
2.9.	Penelitian Sebelumnya.....	25
2.10.	Ringkasan Studi Literatur	27
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1.	Pendekatan Penelitian.....	29
3.2.	Tahapan Penelitian	29
3.2.1.	Identifikasi Rumusan Masalah	31
3.2.2.	Studi Literatur.....	32
3.2.3.	Perancangan Metodologi Penelitian	32
3.2.4.	Implementasi <i>User-Centered Design</i> (UCD)	32
3.2.5.	Penarikan Kesimpulan	36
3.3.	Instrumen Penelitian.....	36
3.4.	Partisipan Penelitian	36
3.5.	Pembagian Kerja Tugas Akhir	36
BAB 4	HASIL EVALUASI U.ID	39
4.1.	Analisis Kuesioner Daring.....	39
4.1.1.	Demografi Responden.....	39
4.1.2.	Analisis Pengalaman Responden.....	42
4.1.3.	Analisis SUS.....	45
4.2.	Perancangan Persona	47
4.3.	Analisis Wawancara Kontekstual.....	50
4.4.	Perancangan <i>Information Architecture</i>	52
4.5.	Rangkuman Evaluasi Desain Antarmuka u.id Saat Ini.....	56

BAB 5 PEMETAAN KEBUTUHAN PERBAIKAN DAN PERANCANGAN DESAIN ALTERNATIF.....	57
5.1. Pemetaan Kebutuhan Perbaikan dengan Usulan Solusi	57
5.2. Pembuatan Desain Alternatif	60
5.2.1. <i>Information Architecture</i> Desain Alternatif	60
5.2.2. <i>Style Guide</i>	63
5.2.3. <i>Wireframe</i>	67
5.3. Prototipe.....	69
5.3.1. Halaman <i>Landing Page</i>	69
5.3.2. Halaman <i>Login</i>	71
5.3.3. Halaman <i>Register</i>	76
5.3.4. Halaman <i>Frequently Ask Question (FAQ)</i>	78
5.3.5. Halaman Pengumuman	80
5.3.6. Halaman Laporan Penyalahgunaan NIK	82
5.3.7. Halaman Kontak	84
5.3.8. Halaman Profil.....	85
5.3.9. Halaman Aplikasi Terhubung.....	88
5.3.10. Halaman Tiket Bantuan	90
5.3.11. Halaman Daftar Pengembang.....	93
5.3.12. Halaman Aplikasiku / <i>OAuth (Developer)</i>	95
5.3.13. Halaman <i>Dashboard (Admin)</i>	99
5.3.14. Halaman Pengguna (Admin).....	101
5.3.15. Halaman Pendaftaran <i>Developer (Admin)</i>	104
5.3.16. Halaman <i>OAuth Client (Admin)</i>	107
5.3.17. Halaman Tiket (Admin).....	109
5.3.18. Halaman <i>System Log (Admin)</i>	112
BAB 6 EVALUASI DESAIN ANTARMUKA ALTERNATIF.....	115
6.1. <i>Usability Testing</i>	115
6.2. Analisis Hasil <i>Usability Testing</i>	117
6.2.1. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 1 – Melapor Penyalahgunaan NIK ..	118

6.2.2.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 2 – Melakukan <i>Login</i> dan Status Verifikasi	119
6.2.3.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 3 – Melakukan <i>Login</i> SSO	120
6.2.4.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 4 – Mengubah Data Diri dan Logout	121
6.2.5.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 5 – Membuat dan Melihat Tiket Bantuan	121
6.2.6.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 6 – Menghubungkan Aplikasi	122
6.2.7.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 7 – Membuat <i>OAuth Client</i>	122
6.2.8.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 8 – Menjawab Tiket Bantuan	123
6.2.9.	Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 9 – Melihat <i>System Log</i>	124
6.3.	Analisis Hasil <i>System Usability Scale</i>	125
6.4.	Rangkuman Hasil Evaluasi Desain Alternatif	126
BAB 7	PENUTUP	127
7.1.	Kesimpulan	127
7.2.	Keterbatasan Penelitian	128
7.3.	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		129
LAMPIRAN		137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses dalam <i>User-Centered Design</i>	9
Gambar 2.2 Konsep <i>Information Architecture</i>	23
Gambar 3.1 Rincian Tahapan Penelitian.....	31
Gambar 3.2 Tombol Isi Survei pada Halaman Profil u.id.....	33
Gambar 4.1 Persebaran Data Demografi Umur Responden.....	40
Gambar 4.2 Persebaran Data Demografi Jenis Kelamin Responden.....	40
Gambar 4.3 Persebaran Data Demografi Penggunaan Terakhir Aplikasi u.id.....	41
Gambar 4.4 Persebaran Data Seberapa Sering Responden Menggunakan Aplikasi u.id.....	42
Gambar 4.5 Persebaran Data Fitur u.id yang Pernah Digunakan Responden	43
Gambar 4.6 Persebaran Data Fitur u.id yang Menurut Responden Sudah Baik	43
Gambar 4.7 Persebaran Data Fitur u.id yang Menurut Responden Bermasalah	44
Gambar 4.8 Persona 1	48
Gambar 4.9 Persona 2	49
Gambar 4.10 Persona 3	50
Gambar 4.11 <i>Information Architecture</i> Saat Ini.....	54
Gambar 4.12 <i>Information Architecture Admin</i> Saat Ini.....	55
Gambar 5.1 <i>Information Architecture</i> Desain Alternatif	61
Gambar 5.2 <i>Information Architecture Admin</i> Desain Alternatif	62
Gambar 5.3 <i>Color Palette</i> Desain Alternatif.....	63
Gambar 5.4 Warna Tulisan Desain Alternatif.....	64
Gambar 5.5 Tipografi Desain Alternatif	65
Gambar 5.6 Komponen Desain Alternatif.....	66
Gambar 5.7 <i>Layout</i> Desain Alternatif.....	66
Gambar 5.8 <i>Wireframe</i> Halaman Profile Desain Alternatif.....	68
Gambar 5.9 <i>Wireframe</i> Halaman Detail Tiket Desain Alternatif.....	68
Gambar 5.10 Halaman <i>Landing Page</i> (Desain Saat Ini).....	69
Gambar 5.11 Halaman <i>Landing Page</i> (Desain Alternatif).....	71
Gambar 5.12 Halaman <i>Login</i> (Desain Saat Ini)	72
Gambar 5.13 Halaman <i>Login</i> (Desain Alternatif)	73
Gambar 5.14 Halaman <i>Login Eksternal</i> (Desain Saat Ini).....	73
Gambar 5.15 Halaman <i>Login Eksternal</i> (Desain Alternatif).....	74

Gambar 5.16 Halaman Konfirmasi <i>Login</i> Eksternal (Desain Saat ini).....	74
Gambar 5.17 Halaman Konfirmasi <i>Login</i> Eksternal (Desain Alternatif)	75
Gambar 5.18 Halaman Lupa Sandi (Desain Saat Ini).....	75
Gambar 5.19 Halaman Lupa Sandi (Desain Alternatif).....	76
Gambar 5.20 Halaman <i>Register</i> (Desain Saat Ini).....	77
Gambar 5.21 Halaman <i>Register</i> (Desain Alternatif)	78
Gambar 5.22 Halaman FAQ (Desain Saat Ini).....	79
Gambar 5.23 Halaman FAQ (Desain Alternatif).....	79
Gambar 5.24 Halaman Pengumuman (Desain Saat Ini)	80
Gambar 5.25 Halaman Pengumuman (Desain Alternatif)	81
Gambar 5.26 Halaman Detail Pengumuman (Desain Saat Ini)	81
Gambar 5.27 Halaman Detail Pengumuman (Desain Alternatif).....	82
Gambar 5.28 Halaman Laporan Penyalahgunaan NIK (Desain Saat Ini)	83
Gambar 5.29 Halaman Laporan Penyalahgunaan NIK (Desain Alternatif)	83
Gambar 5.30 Halaman Kontak (Desain Saat Ini)	84
Gambar 5.31 Halaman Kontak dan Kirim Pesan (Desain Alternatif)	85
Gambar 5.32 Halaman Profil (Desain Saat Ini).....	87
Gambar 5.33 Halaman Profil (Desain Alternatif).....	88
Gambar 5.34 Halaman Aplikasi Terhubung (Desain Saat Ini).....	89
Gambar 5.35 Halaman Aplikasi Terhubung (Desain Alternatif)	90
Gambar 5.36 Halaman Tiket Bantuan (Desain Saat Ini)	91
Gambar 5.37 Halaman Tiket Bantuan (Desain Alternatif)	92
Gambar 5.38 Halaman Buat Tiket (Desain Saat Ini)	92
Gambar 5.39 Halaman Buat Tiket (Desain Alternatif).....	93
Gambar 5.40 Halaman Daftar Pengembang (Desain Saat Ini).....	94
Gambar 5.41 Halaman Daftar Pengembang (Desain Alternatif).....	94
Gambar 5.42 Halaman <i>OAuth</i> (Desain Saat Ini)	96
Gambar 5.43 Halaman <i>OAuth</i> (Desain Alternatif)	96
Gambar 5.44 Halaman Buat <i>OAuth</i> (Desain Saat Ini)	97
Gambar 5.45 Halaman Buat <i>OAuth</i> (Desain Alternatif)	97
Gambar 5.46 Halaman Ubah <i>OAuth</i> (Desain Saat Ini)	98
Gambar 5.47 Halaman Ubah <i>OAuth</i> (Desain Alternatif)	98

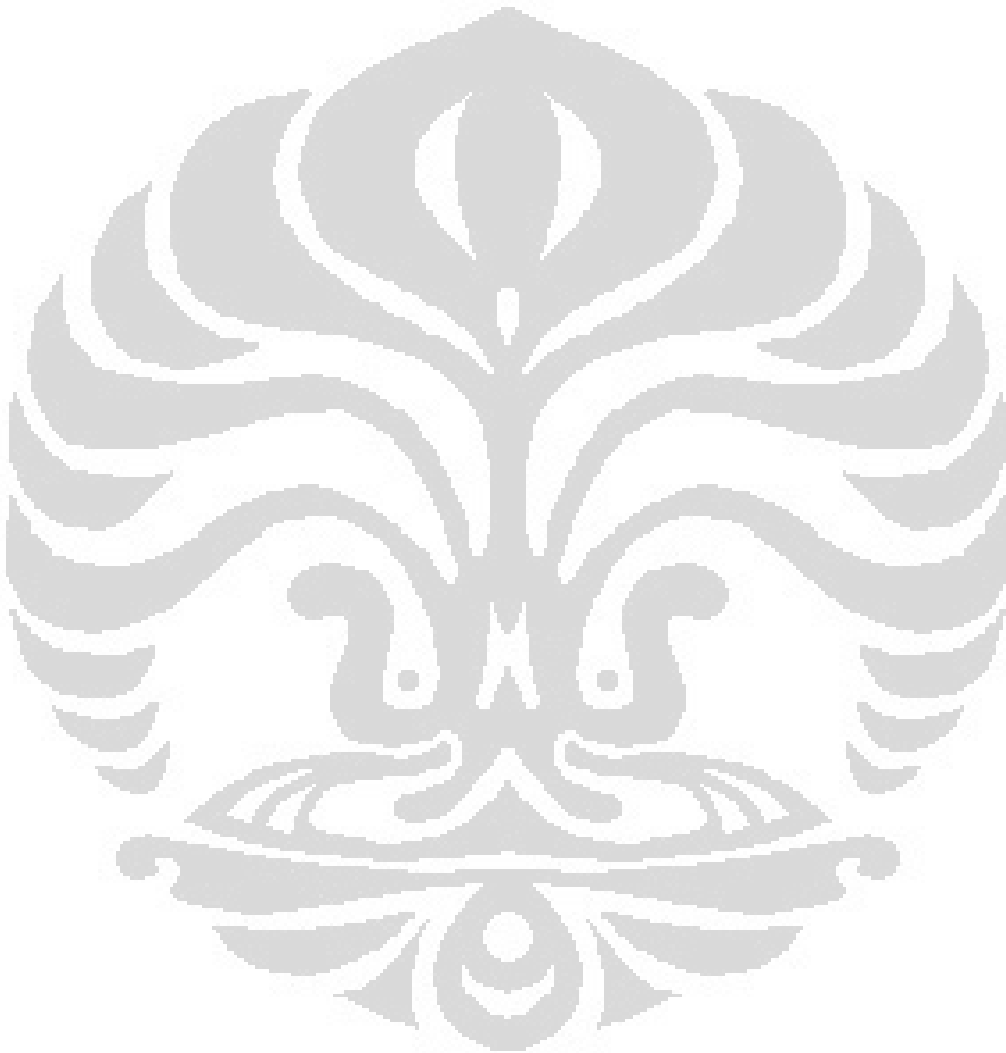
Gambar 5.48 Halaman <i>Dashboard</i> (Desain Saat Ini)	99
Gambar 5.49 Halaman <i>Dashboard</i> (Desain Alternatif)	100
Gambar 5.50 Halaman Pengguna (Desain Saat Ini)	101
Gambar 5.51 Halaman Pengguna (Desain Alternatif)	102
Gambar 5.52 Halaman Detail Pengguna (Desain Saat Ini)	102
Gambar 5.53 Halaman Detail Pengguna (Desain Alternatif)	103
Gambar 5.54 Halaman Ubah Pengguna (Desain Saat Ini)	103
Gambar 5.55 Halaman Ubah Pengguna (Desain Alternatif)	104
Gambar 5.56 Halaman Pendaftaran <i>Developer</i> (Desain Saat Ini)	105
Gambar 5.57 Halaman Pendaftaran <i>Developer</i> (Desain Alternatif)	106
Gambar 5.58 Halaman Detail Pendaftaran <i>Developer</i> (Desain Saat Ini)	106
Gambar 5.59 Halaman Detail Pendaftaran <i>Developer</i> (Desain Alternatif)	107
Gambar 5.60 Halaman <i>OAuth Client</i> (Desain Saat Ini)	108
Gambar 5.61 Halaman <i>OAuth Client</i> (Desain Alternatif)	108
Gambar 5.62 Halaman Detail <i>OAuth Client</i> (Desain Saat Ini)	109
Gambar 5.63 Halaman Detail <i>OAuth Client</i> (Desain Alternatif)	109
Gambar 5.64 Halaman Tiket (Desain Saat Ini)	110
Gambar 5.65 Halaman Tiket (Desain Alternatif)	111
Gambar 5.66 Halaman Detail Tiket (Desain Saat Ini)	111
Gambar 5.67 Halaman Detail Tiket (Desain Alternatif)	112
Gambar 5.68 Halaman <i>System Log</i> (Desain Saat Ini)	113
Gambar 5.69 Halaman <i>System Log</i> (Desain Alternatif)	113
Gambar 5.70 Halaman Detail <i>System Log</i> (Desain Saat Ini)	114
Gambar 5.71 Halaman Detail <i>System Log</i> (Desain Alternatif)	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Butir-butir Kuesioner SUS (Versi Bahasa Inggris).....	15
Tabel 2.2 Butir-butir Kuisisioner SUS (Versi Bahasa Indonesia)	15
Tabel 2.3 Interpretasi Huruf dengan Nilai SUS	16
Tabel 2.4 Penelitian Sebelumnya	25
Tabel 4.1 Kodifikasi Hasil Kuesioner.....	45
Tabel 4.2 Analisis Permasalahan u.id dari Kuesioner Daring.....	45
Tabel 4.3 Analisis SUS dari Kuesioner Daring.....	46
Tabel 4.4 Profil Partisipan Wawancara.....	51
Tabel 4.5 Kodifikasi dari Hasil Wawancara Kontekstual.....	51
Tabel 4.6 Permasalahan dari Wawancara Kontekstual.....	52
Tabel 5.1 Kodifikasi Pemetaan Kebutuhan Perbaikan dengan Usulan Solusi	57
Tabel 5.2 Hasil Pemetaan Kebutuhan Perbaikan dengan Usulan Solusi dan Prinsip.....	58
Tabel 6.1 Skenario <i>Usability Testing</i> Desain Alternatif	115
Tabel 6.2 Profil Partisipan <i>Usability Testing</i>	116
Tabel 6.3 <i>Success Rate</i> Pengerjaan Skenario <i>Usability Testing</i>	117
Tabel 6.4 Penilaian SEQ <i>Usability Testing</i>	117
Tabel 6.5 Hasil Evaluasi Skenario 1	118
Tabel 6.6 Hasil Evaluasi Skenario 2.....	119
Tabel 6.7 Hasil Evaluasi Skenario 3.....	120
Tabel 6.8 Hasil Evaluasi Skenario 4.....	121
Tabel 6.9 Hasil Evaluasi Skenario 5.....	121
Tabel 6.10 Hasil Evaluasi Skenario 6.....	122
Tabel 6.11 Hasil Evaluasi Skenario 7	123
Tabel 6.12 Hasil Evaluasi Skenario 8.....	123
Tabel 6.13 Hasil Evaluasi Skenario 9	124
Tabel 6.14 Hasil Analisis SUS Desain Alternatif.....	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Daring	137
Lampiran 2 Pembagian Tugas Akhir	148
Lampiran 3 Pertanyaan Wawancara Kontekstual.....	152



BAB 1

PENDAHULUAN

Bagian ini menjelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Bagian ini juga menjelaskan ruang lingkup penelitian yang dilakukan. Selain itu, bagian ini juga menjelaskan sistematika penulisan laporan penelitian.

1.1. Latar Belakang

Teknologi bertujuan untuk memudahkan kehidupan manusia dalam segala aktivitas sehari-hari. Salah satu contoh pengembangan teknologi adalah internet. Menurut Merriam-Webster, internet merupakan sebuah jaringan komunikasi yang memanfaatkan teknologi elektronik untuk menghubungkan jaringan komputer publik dan komputer organisasi di seluruh dunia. Secara sederhana, internet adalah teknologi yang membuat komputer dapat saling terkoneksi secara global. Saat ini penggunaan internet sudah digunakan oleh hampir seluruh masyarakat yang tersebar di seluruh dunia. Menurut Statista per Januari 2021, pengguna aktif internet di dunia sudah mencapai 4,66 miliar atau 59,5% dari seluruh populasi global di dunia. Dari total jumlah tersebut, 92,6% melakukan akses internet menggunakan perangkat seluler pintar. Dari seluruh benua, benua Asia memiliki pengguna internet aktif terbanyak yaitu mencapai 2,7 miliar (Statista, 2022). Indonesia sendiri menjadi negara terbesar keempat dalam penggunaan internet dengan jumlah pengguna sebesar 202,6 juta (Riyanto, 2021). Jumlah penggunaan yang banyak ini bukan tanpa alasan, tetapi dikarenakan dampak internet yang sangat besar bagi masyarakat dari segala aspek. Dampak dari adanya eksistensi internet sangat membantu manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari sehingga menjadi lebih mudah. Berbagai aktivitas yang dulunya sulit untuk dilakukan, kini sangat dipermudah dengan adanya teknologi internet. Internet memudahkan banyak aktivitas seperti belanja, komunikasi, edukasi, transaksi, hiburan, navigasi, iklan, dan masih banyak lagi.

Di internet, aktivitas pertukaran informasi dilakukan dalam suatu sistem yang bernama *web*. *Web* merupakan bagian dari internet yang mengandung halaman dokumen berisi informasi yang dapat diakses menggunakan *web browser* (Techopedia, 2012). Seluruh kumpulan halaman *web* yang ada di dunia ini dinamakan *world wide web* (www). Di

dalam *www* tersebut, terdapat kumpulan halaman *web* yang dapat diakses secara publik dan berbagi satu nama domain (Techopedia, 2020). Dalam melakukan akses terhadap situs yang dituju, pengguna dapat melakukan pencarian *URL (Uniform Resource Locator)* yang ada di internet untuk mencari halaman informasi yang ingin dituju (Geeksforgeeks, 2021). Masing-masing situs tentunya memiliki kegunaan dan pemberian informasi yang berbeda-beda. Pengguna dapat mengunjungi situs yang sesuai dengan tujuan dan aktivitas yang ingin dilakukan. (Techopedia, 2020)

Dalam penggunaan situs, setiap pengguna memiliki profil data, preferensi, dan tujuan yang berbeda-beda. Dari adanya hal ini, dalam penggunaan situs biasanya terdapat sistem akun. Sistem tersebut berfungsi untuk melakukan autentikasi untuk mengetahui siapa pengguna yang sedang menggunakan. Penggunaan sistem akun ini diawali dengan melakukan pendaftaran oleh pengguna. Pada aktivitas pendaftaran ini, pengguna mengisi data diri yang nantinya digunakan untuk melakukan aktivitas yang ada di dalam situs. Setelah semua data diri terisi, maka pengguna diharuskan memiliki sebuah *user ID* atau memanfaatkan *email* dari *user* dan *password* sebagai kunci dalam melakukan akses terhadap akun yang dibuat. Sistem akun ini memunculkan masalah yaitu bahwa yaitu setiap situs menggunakan sistem akun yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan pengguna memiliki *user ID* dan *password* yang berbeda-beda dimana membuat pengguna perlu menghafal setiap akun yang dimiliki.

Salah satu solusi sistem dari masalah tersebut yaitu sistem SSO. *Single Sign-On* atau SSO merupakan sebuah sistem layanan autentikasi yang memudahkan pengguna dalam melakukan verifikasi ketika melakukan proses masuk ke dalam situs atau aplikasi yang terpercaya. SSO memudahkan pengguna sehingga tidak perlu mengisi ulang data diri di sistem. Sistem ini memudahkan pengguna dalam melakukan autentikasi ketika melakukan proses masuk ke berbagai aplikasi hanya dengan proses sekali *login*. Cara kerja dari sistem ini adalah dengan memberikan informasi kredensial yang dimiliki pengguna ke berbagai aplikasi yang dipercaya dari hasil *login* yang sudah dilakukan pada portal *login* SSO sebelumnya. Pemberian informasi kredensial tersebut dilakukan dengan cara pemanggilan ke server SSO dari aplikasi terpercaya yang melakukan *request*

terhadap informasi akun pengguna. Ketika *login* awal SSO sudah dilakukan, autentikasi akun ketika masuk ke dalam suatu situs lain dapat dilakukan hanya dengan sekali klik.

Dengan mengimplementasi sistem SSO, pengguna dan para pelaku bisnis dapat menghemat waktu dan biaya. Pengguna dapat meminimalkan banyaknya akun yang harus dihafal untuk setiap aplikasi dan mempercepat proses pembuatan akun. Begitu juga dengan para pelaku bisnis, mereka tidak perlu mengeluarkan *resource* berlebih untuk membuat sistem akun. Aplikasi yang menggunakan sistem SSO menggunakan data kredensial pengguna dari penyedia SSO, sehingga pelaku bisnis tidak perlu membuat *database* untuk menyimpan data pengguna. Tidak adanya penyimpanan kredensial seperti halnya *password* di *database* akan meminimalkan terjadinya *hacking* atau pencurian data pengguna di mereka.

Di Indonesia sudah banyak aplikasi yang menggunakan sistem SSO yang disediakan oleh Google dan Facebook. Namun, data kredensial pengguna yang menggunakan sistem SSO platform tersebut bisa jadi tidak disimpan di *database* di Indonesia. Oleh karenanya, ditinjau dari aspek perlindungan data pribadi, akan lebih baik jika kredensial disimpan di Indonesia (CNN Indonesia, 2019). Oleh karena itu, PANDI selaku administrasi registri .id membuat fasilitas SSO yang dinamakan u.id.

Aplikasi u.id adalah fasilitas SSO dari PANDI yang menggunakan Nomor Induk Kependudukan (NIK) saat pendaftaran akun sehingga dijamin setiap akun unik. Dalam verifikasi NIK, u.id menggunakan *Application Programming Interface* (API) verifikasi NIK yang disediakan oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DUKCAPIL). Selain meminta NIK, untuk memastikan bahwa pengguna tersebut unik, u.id meminta *email* dan nomor telepon pengguna. Kelebihan u.id itu sendiri adalah data kredensial pengguna tersimpan di Indonesia dan jika ada aplikasi yang ingin menggunakan sistem SSO u.id, maka dapat dipastikan bahwa akun u.id tersebut adalah unik. Namun, u.id memiliki kelemahan, yaitu pengguna hanya dapat mendaftar jika sudah memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP).

Aplikasi u.id memiliki tiga jenis pengguna, yaitu masyarakat umum, pengembang (*developer*), dan *admin*. Pengguna umum dapat menggunakan fitur yang disediakan oleh u.id seperti pembuatan tiket bantuan, melihat situs yang menggunakan data kredensial pengguna u.id, ataupun mengubah profil. Pengguna *developer* memiliki fitur tambahan yaitu membuat agar dapat menggunakan sistem SSO u.id dapat digunakan di situs mereka. Pengguna umum dapat mendaftarkan diri menjadi *developer* dengan melakukan *Two Factor Authentication* (2FA), yaitu autentikasi menggunakan nomor telepon pengguna. Pertama, pengguna melakukan *request* kode unik di situs u.id untuk dikirimkan ke nomor telepon pengguna lewat *Short Message Service* (SMS). Setelah mendapatkan kode unik, pengguna memasukkan kode unik tersebut ke kolom yang tersedia. Kemudian, pengguna hanya menunggu konfirmasi dari u.id dan akun pengguna tersebut akan didaftarkan menjadi *developer*. Pengguna *admin* adalah tingkatan paling tinggi, dikarenakan *admin* dapat mengontrol dan melihat grafik dan data kredensial pengguna. Selain itu, *admin* menjawab tiket bantuan apa saja yang masuk dan membantu mencari solusi yang dipermasalahkan dalam tiket tersebut.

Saat ini, u.id memiliki total jumlah pengguna terdaftar 1626 akun. Jumlah tersebut sangat sedikit dibandingkan dengan yang diharapkan PANDI. Oleh karena itu, diperlukan adanya improvisasi pengembangan u.id. Improvisasi yang dilakukan antara lain adalah pengembangan desain antarmuka sehingga pengguna dapat menggunakan u.id dengan mudah dan efisien. Pengembangan desain antarmuka dilakukan dengan menerapkan *User-Centered Design* (UCD) dan diawali dengan melakukan evaluasi desain antarmuka saat ini. Kemudian melakukan analisis data yang sudah didapat lewat wawancara dan hasil evaluasi desain sebelumnya. Hasil analisis data tersebut adalah *persona* dan *information architecture* yang membantu proses pengembangan desain alternatif. Selesai membuat desain alternatif, desain tersebut akan dievaluasi lagi menggunakan teknik-teknik *usability* seperti *System Usability Scale* (SUS) dan *Usability Testing*. Setelah melakukan evaluasi, dilakukan analisis dan revisi desain kembali hingga desain tersebut dapat digunakan dengan nyaman oleh banyak kalangan masyarakat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di subbab sebelumnya, berikut adalah rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Berdasarkan hasil wawancara *stakeholder* PANDI, desain antarmuka aplikasi u.id saat ini masih terkesan terlalu sederhana dan kurang menarik. Selain itu, pemberian informasi yang dipaparkan pada situs masih kurang jelas sehingga sulit dimengerti ketika digunakan oleh pengguna.
2. Kurangnya minat pengguna untuk melakukan pemakaian aplikasi dari total pengguna u.id yang menurut PANDI tergolong rendah, dengan total pengguna 1626 akun.
3. Dengan adanya masalah ini, diperlukan rancangan desain interaksi alternatif untuk memperbaharui desain interaksi yang sudah ada. Tujuan dari hal ini adalah untuk menyediakan desain interaksi yang jelas, mudah digunakan, menarik, dan informatif sehingga meningkatkan tingkat kepuasan pengguna ketika melakukan pemakaian aplikasi u.id.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang dijelaskan sub bab sebelumnya, tim peneliti mengajukan tiga pertanyaan berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* dari aplikasi u.id?
2. Bagaimana rancangan desain antarmuka alternatif berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya?
3. Bagaimana hasil evaluasi dari rancangan rekomendasi desain antarmuka alternatif aplikasi u.id?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. mengevaluasi desain interaksi yang sudah ada, merancang ulang desain interaksi aplikasi, dan menambah fitur baru yang jelas serta mudah digunakan bagi kalangan pengguna dengan menggunakan metode *user-centered design*; dan
2. menganalisis dampak dari desain interaksi aplikasi baru yang sudah dirancang terhadap kemudahan dan kepuasan dari penggunaan aplikasi.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai usulan desain antarmuka yang lebih efisien dan efektif untuk u.id kepada PANDI selaku pengelolanya.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya dalam bidang *human-computer interaction* dan *single sign-on*.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ditujukan kepada masyarakat Indonesia yang mempunyai akses internet dan memiliki KTP.
2. *Output* berupa prototipe desain aplikasi berbasis *desktop*.
3. Penelitian ini terbatas pada pengembangan rancangan aplikasi u.id dengan menggunakan metode UCD serta menganalisis dampak desain interaksi baru yang dibuat terhadap kemudahan dan kepuasan penggunaan.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dibagi dalam tujuh bab. Bab pertama berisi tentang pendahuluan yang akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan. Bab kedua berisi tentang tinjauan pustaka yang berisi mengenai teori yang mendukung penelitian. Bab ketiga berisi tentang metodologi yang akan dilakukan dalam penelitian. Bab keempat berisi tentang persepsi pengguna dan evaluasi terhadap desain antarmuka u.id saat ini. Bab kelima berisi tentang perancangan dan prototipe desain antarmuka alternatif. Bab keenam berisi tentang evaluasi dan rekomendasi dari desain antarmuka alternatif. Bab ketujuh berisi tentang penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menjelaskan tinjauan pustaka yang berisi teori dan konsep yang mendukung penelitian. Teori yang dijelaskan pada bab ini meliputi *Single Sign-On (SSO)*, *user-centered design*, *user interface*, *user experience*, *usability* dan teknik evaluasinya, *user persona*, *Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design*, *Information Architecture*, dan penjelasan dari penelitian sebelumnya.

2.1. *Single Sign-On*

Menurut McKeown (2021), *Single Sign-On (SSO)* adalah *service session* dan autentikasi dimana pengguna hanya menggunakan satu kredensial untuk mengakses berbagai aplikasi. Sementara menurut Lu (2021), SSO adalah alat autentikasi pengguna dimana pengguna dapat mengakses dengan aman ke segala aplikasi dan servis hanya dengan satu kredensial. Oleh karena itu, penerapan sistem SSO di aplikasi membuat pengguna tidak perlu menghafal kredensial akun di aplikasi tersebut. Selain itu, SSO juga mempermudah para pelaku bisnis karena mengurangi biaya untuk menerapkan sistem akun dan membuat sistem mereka lebih aman dengan SSO (McKeown, 2021).

SSO dibangun dengan menerapkan konsep *Federated Identity Management (FIM)*. Latar belakang FIM dibangun dikarenakan dahulu internet mempunyai permasalahan dimana satu entitas domain tidak bisa mengakses informasi pengguna di domain lain. Sebagai solusi, FIM dibangun sebagai persetujuan dan standar untuk membantu para pelaku bisnis berbagi informasi. Namun, implementasi FIM sangat mahal dibandingkan SSO, dikarenakan FIM harus membuat autentikasi sendiri (Sailpoint, 2021). Sementara SSO untuk autentikasi dan pengecekan kredensial dilakukan oleh *Identity Provider (IdP)*, seperti Google, Apple, dan Facebook, sehingga ketika pengguna login menggunakan SSO di suatu aplikasi, aplikasi tersebut mengirim data kredensial dan *secret key* yang diberikan pengguna ke IdP bersangkutan, kemudian IdP akan melakukan autentikasi dan mengirimkan *secret key* dan jawaban apakah pengguna tersebut valid atau tidak (Lu, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Malheiros dan Preibush (2013) menemukan bahwa tingkat *drop-out* pembuatan akun semakin rendah jika menerapkan SSO. Oleh karena itu, penggunaan SSO di aplikasi memberikan banyak manfaat yang dapat dirasakan pengguna dan pelaku bisnis. Manfaat pertama adalah meningkatkan produktivitas, dikarenakan pengguna tidak perlu repot untuk *login* dan mengisi *password* terus menerus sehingga waktu yang digunakan untuk *login* lebih cepat. Manfaat kedua adalah meningkatkan keamanan, para pelaku bisnis tidak perlu menyimpan *password* pengguna di *database* mereka sehingga jika terjadi *data breach*, dapat dipastikan *password* pengguna aman (Smallcombe, 2020). Manfaat ketiga, mengurangi penghafalan *password* tiap aplikasi dikarenakan SSO menggunakan kredensial yang sama. Manfaat keempat menghemat biaya bagi pelaku bisnis karena tidak perlu mengimplementasi sistem akun mereka sendiri.

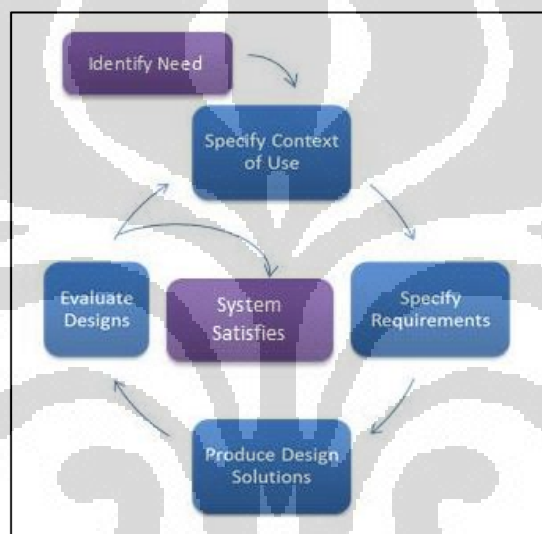
2.2. *User-Centered Design*

User-Centered Design (UCD) adalah salah satu pendekatan metode desain sistem interaksi yang mengutamakan kebutuhan dan tujuan pengguna. Oleh karena itu, pengguna dijadikan sebagai acuan utama pada setiap tahapan desain sistem interaksi (Norman & Draper, 1986). Menurut U.S. Department of Health and Human Services (n.d.), UCD adalah proses desain yang memfokuskan dan mendapatkan *insight* akan siapa yang menggunakan produk. Oleh karena itu, UCD adalah proses desain sistem interaksi dengan calon pengguna sebagai acuan utama untuk memahami kebutuhan dan tujuan pengguna menggunakan produk.

Selain UCD, terdapat metode alternatif untuk desain sistem interaksi yang menggunakan pengguna sebagai acuan utama pada setiap tahapan desain, yaitu *Design Thinking*. Setiap tahapan dalam *Design Thinking* memiliki definisi yang sama dengan UCD. Namun, perbedaan terhadap kedua metode tersebut berada di peran pengguna, dimana dalam *Design Thinking*, peran pengguna adalah sebagai penasehat dan memiliki peran aktif pada setiap tahapan desain, walaupun dalam UCD, tidak ada larangan untuk pengguna berpartisipasi aktif pada setiap desain (Lewis & Sauro, 2020). Perbedaan lainnya berada pada prinsip, dimana *Design Thinking* lebih ke mencari solusi permasalahan dan inovasi,

sementara UCD lebih ke memperbaiki permasalahan *usability* pada suatu produk (Nallan & Jaiswal, 2019).

Penerapan UCD dalam pembuatan sistem desain interaksi dibagi menjadi empat tahap proses dan dapat dilakukan secara iteratif (U.S. Department of Health and Human Services, n.d.). Berikut penjelasan masing-masing proses utama dalam UCD yang diambil dari ISO 9241- 210:2019 dan U.S. Dept. of Health and Human Services. Gambar 2.1 menampilkan tahapan pada proses UCD.



Gambar 2.1 Proses dalam *User-Centered Design*

Sumber: U.S. Department of Health and Human Services (n.d.)

1. *Specify the context of use*

Pada tahap pertama, dilakukan identifikasi pengguna yang akan menggunakan produk, kemudian apa tujuan mereka menggunakan produk, dan dalam kondisi apa mereka harus menggunakan produk. Identifikasi pengguna dapat menggunakan media wawancara atau survei.

2. *Specify requirements*

Pada tahap kedua, dilakukan identifikasi *business requirements* atau *user goals* yang harus dipenuhi agar produk sesuai dengan ekspektasi pengguna. Setelah mengumpulkan berbagai *business requirements*, maka dapat dibuat *persona*.

3. *Create design solutions*

Pada tahap ketiga, membuat solusi desain sistem interaksi sesuai *requirements*. Proses desain diawali dengan membuat *wireframe* hingga menjadi prototipe yang dapat diuji coba dan dievaluasi oleh calon pengguna.

4. *Evaluate designs*

Pada tahap keempat, dilakukan evaluasi hasil desain sistem interaksi dengan pengguna. Tahap ini perlu dilakukan untuk menentukan apakah desain sistem interaksi sudah sesuai dengan *requirements* dan ekspektasi pengguna. Jika setelah evaluasi perlu perbaikan, maka proses UCD dapat dilakukan lagi.

Perlibatan pengguna dalam setiap tahapan desain UCD bertujuan agar pengguna mendapatkan sistem yang lebih intuitif dan nyaman digunakan tanpa bantuan eksternal (Kopf & Huh-Yoo, 2020). Selain itu, manfaat dari pengguna UCD adalah hasil sistem desain interaksi sangat berfokus pada pengguna sehingga pengguna dapat merasa puas dan mendapatkan pengalaman yang positif (Abrams, Maloney-Krichmar, & Preece, 2004). Sehingga, pemilihan UCD sebagai proses desain interaksi dapat memberikan dampak positif kepada pengguna.

2.3. *User Interface*

Menurut Galitz (2017), *User Interface* (UI) adalah bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, diajak berbicara, dan dapat dimengerti secara langsung. Selain itu, menurut *Interaction Design Foundation* (n.d.) UI adalah pembuatan antarmuka yang memfokuskan tampilan dan gaya dengan tujuan pengguna puas menggunakannya. UI mempunyai dua komponen utama, *input* dan *output*. *Input* adalah bagaimana pengguna berkomunikasi kebutuhan pengguna dengan komputer seperti *keyboard*, *mouse*, dan layar sentuh. *Output* adalah bagaimana komputer membalas hasil komputasi yang dimintakan pengguna, seperti layar dan *speaker*.

Dalam merancang UI perlu diperhatikan komponen-komponen utamanya. Schlatter (2013) membagi komponen UI menjadi tujuh komponen utama sebagai berikut.

1. *Consistency*: Saat merancang UI, konsistensi dalam satu aplikasi perlu diperhatikan seperti penempatan dan animasi elemen antarmuka.

2. *Hierarchy*: Hirarki dalam UI penting untuk membuat pengguna lebih mudah untuk fokus ke elemen antarmuka yang lebih penting.
3. *Personality*: Kesan pertama aplikasi penting untuk memberikan pengguna gambaran mengenai tujuan aplikasi.
4. *Layout*: Tata letak masing-masing elemen antarmuka perlu diperhatikan agar pengguna tidak bingung saat menggunakan aplikasi.
5. *Type*: Elemen tipografi antarmuka yang mudah dibaca.
6. *Color*: Memberikan warna yang membuat *user* dapat mengerti dengan cepat tahap selanjutnya, seperti warna hijau dalam tombol artinya lanjut atau oke. Selain itu, kontras warna perlu diperhatikan agar pengguna dapat dengan mudah membaca teks.
7. *Imagery*: Menggunakan gambar dan ikon sebagai elemen antarmuka dapat memberikan pengguna gambaran terkait tujuan elemen tersebut.
8. *Control and Affordances*: Dengan memperhatikan kontrol dan keterjangkauan, maka aplikasi akan menjadi lebih fungsional.

Menurut Stone et al. (2005), sistem interaksi dan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem dapat berbeda-beda. Contohnya *smartphone* memiliki layar sentuh untuk berinteraksi, sementara *oven* menggunakan tombol putar untuk mengatur suhu. Oleh karena itu, produk yang memiliki UI bagus adalah produk yang sangat mudah digunakan oleh pengguna, artinya pengguna tidak merasakan keresahan ataupun ketidaknyamanan dalam penggunaannya (Galitz, 2017).

2.4. *User Experience*

Menurut Hassenzahl dan Tractinsky (2006), *User Experience* (UX) adalah konsekuensi dari keadaan pengguna, karakteristik sistem desain, dan penyebab dimana terjadi interaksi. Definisi UX menurut ISO 9241-210:2019 (2019) adalah persepsi dan respons pengguna dari hasil interaksi dengan produk, sistem, atau servis. Namun, menurut Alenljung et al. (2019), UX tidak dapat didefinisikan secara pasti dikarenakan UX merupakan keadaan batin manusia sehingga dapat terjadi penilaian subjektif. Oleh karena itu, pembuatan sistem desain interaksi dengan UX yang bagus dan dapat menjangkau semua pengguna akan membuat pengalaman pengguna menyenangkan.

2.5. *Usability* dan Teknik Evaluasinya

Menurut Nielsen (2012), *usability* adalah pengukuran seberapa mudah pengguna menggunakan desain antarmuka. Sementara menurut Preece, Sharp, dan Rogers (2019), *usability* adalah pengukuran kemudahan desain antarmuka dapat dipelajari oleh pengguna. Oleh karena itu, evaluasi *usability* diukur berdasarkan seberapa mudah pengguna dapat mempelajari antarmuka dan seberapa puas pengguna menggunakan antarmuka tersebut untuk mencapai suatu tujuan (ISO 9241-210, 2019). Elemen yang diukur saat melakukan evaluasi *usability* antara lain (Nielsen, 2012):

1. *Learnability*: Seberapa mudah pengguna dapat mempelajari antarmuka untuk menyelesaikan suatu *task* saat pertama kali.
2. *Efficiency*: Seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan suatu *task* jika sudah menggunakan sebelumnya.
3. *Memorability*: Seberapa mudah pengguna dapat melakukan ulang *task* ketika sudah lama tidak menggunakan.
4. *Errors*: Seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna untuk menyelesaikan suatu *task*.
5. *Satisfaction*: Seberapa puas pengguna setelah menyelesaikan suatu *task*.

Evaluasi *usability* penting dalam proses perancangan desain antarmuka. Hasil *usability* yang buruk dapat memberikan pengalaman pengguna yang buruk juga. Selain itu, perusahaan akan mengalami kerugian karena banyaknya pengguna yang merasa tidak puas dan merasa waktu mereka terbuang saat menggunakan aplikasi (Madan & Kumar, 2012).

Evaluasi *usability* memiliki berbagai teknik evaluasi dengan tujuan yang berbeda-beda. Contohnya adalah *usability testing* untuk mengukur seberapa efisien pengguna dalam menggunakan aplikasi. Dalam penelitian ini, tim peneliti menggunakan dua teknik evaluasi, yaitu *usability testing* dan *system usability scale* (SUS). Penjelasan masing-masing teknik dapat dilihat pada subbab selanjutnya.

2.5.1. *Usability Testing*

Menurut U.S. Department of Health and Human Services (n.d.), *usability testing* adalah teknik evaluasi *usability* produk dengan calon pengguna. Sedangkan menurut Moran (2019), *usability testing* adalah teknik evaluasi *usability* untuk mencari permasalahan terhadap produk agar dapat dilakukan improvisasi sekaligus mengetahui lebih lanjut bagaimana pengguna menggunakan produk tersebut. *Usability testing* melibatkan pengguna dan peneliti, dimana peneliti memberikan instruksi untuk melakukan suatu *task*, kemudian pengguna melakukan *task* tersebut. Selama pengguna mengerjakan *task*, peneliti hanya melihat dan mencatat kejadian apa saja yang terjadi (Moran, 2019).

Dalam pelaksanaan *usability testing*, terdapat beberapa hal yang perlu disiapkan (U.S. Department of Health and Human Services, n.d.), sebagai berikut:

1. *Scope*: menentukan cakupan pengujian, seperti produk atau situs apa yang akan diuji.
2. *Purpose*: mengidentifikasi permasalahan, pertanyaan, dan tujuan pengujian.
3. *Schedule and Location*: menentukan lokasi dan jadwal pengujian
4. *Sessions*: menentukan perkiraan lama sesi pengujian
5. *Equipment*: menentukan peralatan pengujian seperti laptop atau *recorder*.
6. *Participation*: menentukan jumlah dan tipe partisipan.
7. *Scenarios*: menentukan deskripsi dan jumlah skenario.
8. *Metrics*: menentukan ukuran pengujian, seperti kemudahan dan kepuasan partisipan.
9. *Quantitative Metrics*: menentukan data kuantitatif yang akan diukur, seperti waktu pengerjaan skenario.
10. *Roles*: menentukan peran penguji yang terlibat

Data yang dikumpulkan dari hasil *usability testing* kemudian dianalisis dan diberikan kesimpulan. Hal tersebut agar pengembangan desain interaksi dapat menggunakan data tersebut sebagai bahan pertimbangan.

2.5.2. *Questionnaire: System Usability Scale (SUS)*

Menurut Brooke (1996), *System Usability Scale* atau SUS merupakan sebuah skala *ten-item* yang dapat memberikan gambaran umum penilaian *usability* dari sebuah aplikasi.

SUS menggunakan skala Likert yang menilai tanggapan dari responden secara teliti dalam menanyakan pendapat dari pernyataan yang diberikan. Dalam memberikan pernyataan, SUS menggunakan sistem kuesioner yang sudah dirancang sedemikian rupa untuk memiliki pernyataan yang bersifat persetujuan (pro) hingga pertentangan (kontra) terhadap suatu penilaian. Dari komposisi jawaban tersebut, penarikan kesimpulan dilakukan dengan menghitung berdasarkan bobot dari jawaban setiap pernyataan sehingga menghasilkan total skor penilaian.

Alternatif SUS antara lain *Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire* (SUPR-Q) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ). SUPR-Q adalah kuesioner dengan delapan pertanyaan untuk mengevaluasi empat faktor (*Usability, trust & credibility, appearance, dan loyalty*) dan digunakan untuk melakukan evaluasi *usability* website, akan tetapi SUPR-Q membutuhkan lisensi untuk penggunaannya dan belum ada adaptasi ke Bahasa Indonesia (Sauro, 2017). Kemudian, UEQ adalah kuesioner dengan 26 pertanyaan untuk mengevaluasi enam faktor (Daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan) dan sudah diadaptasi ke Bahasa Indonesia dalam penelitian Santoso et al. (2016). Namun, dikhawatirkan jika digabung dengan *usability testing*, partisipan akan merasa kelelahan dengan banyaknya pertanyaan dalam UEQ.

SUS biasanya digunakan untuk melakukan penilaian evaluasi sistem kepada responden sebelum dilakukan pengarahannya atau diskusi antara responden dan penguji. Dalam memberikan jawaban responden, dianjurkan untuk menjawab respon secara cepat tanpa melakukan pemikiran yang lama agar bersifat natural (Brooke, 1996). Dalam melakukan evaluasi dengan SUS, terdapat hal yang harus diperhatikan dalam membuat kuesioner dan melakukan perhitungan kalkulasi skor dalam melakukan penarikan kesimpulan yaitu (Brooke, 1996):

1. Dalam memberikan pendapat terhadap pernyataan yang diberikan, responden diberikan sebuah opsi jawaban dalam skala satu sampai lima (1 = paling tidak setuju; 5 = paling setuju). Skala angka satu merepresentasikan pendapat yang paling tidak setuju hingga skala angka lima merepresentasikan pendapat yang paling setuju terhadap pernyataan.

2. Dalam melakukan perhitungan, pertama-tama jumlahkan semua angka hasil jawaban dari setiap pernyataan. Setiap pernyataan memiliki skor bernilai 0-4. Untuk pernyataan 1,3,5,7,9 kontribusi jumlah skor bernilai hasil skala angka dikurangi satu. Pernyataan 2,4,6,8,10 kontribusi jumlah skor bernilai hasil skala angka dikurangi 5. Jika sudah jumlahkan semua nilai skor dan kalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai skor SUS. Hasil akhir nilai skor SUS memiliki rentang sebesar 0-100 yang menunjukkan tingkat *usability* dari sistem yang dilakukan evaluasi. Tabel 2.1 memaparkan butir-butir kuesioner SUS.

Tabel 2.1 Butir-butir Kuesioner SUS (Versi Bahasa Inggris)

Sumber: Brooke (1996). Tabel telah diolah kembali

No.	Question	1	2	3	4	5
1.	<i>I think that I would like to use this system frequently</i>					
2.	<i>I found the system unnecessarily complex</i>					
3.	<i>I thought the system was easy to use</i>					
4.	<i>I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system</i>					
5.	<i>I found the various functions in this system were well integrated</i>					
6.	<i>I thought there was too much inconsistency in this system</i>					
7.	<i>I would imagine that most people would learn to use this system very quickly</i>					
8.	<i>I found the system very cumbersome to use</i>					
9.	<i>I felt very confident using the system</i>					
10.	<i>I needed to learn a lot of things before I could get going with this system</i>					

Tabel 2.2 Butir-butir Kuisisioner SUS (Versi Bahasa Indonesia)

Sumber: Santoso & Sharfina (2016). Tabel telah diolah kembali

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.					

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
2.	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.					
3.	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.					
4.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.					
5.	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.					
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (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.					

Dalam penelitian yang dilakukan Sauro dan Lewis (2018), mereka menyatakan minimal nilai SUS adalah 68. Nilai tersebut didapatkan dari rata-rata penilaian *usability* dari berbagai studi. Kemudian pada penelitian yang sama, Sauro dan Lewis menginterpretasikan penilaian tersebut ke dalam bentuk huruf A+ hingga F, dengan C sebagai nilai 68. Tabel 2.3 menjabarkan interpretasi huruf dengan penilaian SUS.

Tabel 2.3 Interpretasi Huruf dengan Nilai SUS

Huruf	Penilaian SUS
A+	84,1 – 100
A	80,8 – 84,0
A-	78,9 – 80,7
B+	77,2 – 78,8
B	74,1 – 77,1
B-	72,6 – 74,0
C+	71,1 – 72,5

C	65,0 – 71,0
C-	62,7 – 64,9
D	51,7 – 62,6
F	0 – 51,6

Menurut Bangor et al. (2009) penggunaan SUS bersifat efektif dan dapat diandalkan dalam melakukan evaluasi *usability* terhadap suatu sistem. Selain itu SUS juga menawarkan mekanisme intuitif yang mudah untuk dimengerti oleh responden walaupun skala yang dinyatakan di dalam setiap jawaban pernyataan memunculkan pertanyaan dari responden. Sejumlah penelitian (Puspacinantya, 2021; Sianipar, 2021) menggunakan SUS dalam melakukan evaluasi desain interaksi pada aplikasi. Oleh karena itu pemilihan *tools* analisis dengan metode SUS bersifat valid dan tepat untuk digunakan. Sehingga penulis memutuskan untuk menggunakan sistem penilaian ini sebagai salah satu *tools* dalam melakukan analisis terhadap evaluasi desain interaksi dari aplikasi u.id.

2.5.3. *Single Ease Question* (SEQ)

Menurut Laubheimer (2018), *Single Ease Question* (SEQ) adalah pengukuran seberapa sulit atau mudah dalam melakukan *task* yang diberikan saat melakukan *usability testing*. Pengukuran yang diberikan dalam skala satu sampai tujuh dimana satu sangat sulit dan tujuh sangat mudah. Penelitian yang dilakukan oleh Sauro dan Dumas (2009) menyatakan kalau SEQ memiliki performa sama atau bahkan lebih baik dibandingkan pengukuran kesulitan *task* lainnya seperti *Subjective Mental Effort Questionnaire* (SMEQ) dan *Usability Magnitude Estimation*. Akan tetapi perlu juga diperhatikan, menurut Sauro dan Lewis (2009), ditemukan pengguna cenderung menilai *task* lebih sulit jika *task* yang dilakukan lama diselesaikan atau menyerah. Oleh karena itu, perlu ditanyakan kenapa pengguna menilai *task* tersebut dengan angka yang diberikan.

2.6. *User Persona*

Menurut Merriam-Webster, *user* merupakan seseorang yang menggunakan sesuatu hal, sedangkan *persona* merupakan sebuah karakter yang diasumsikan oleh seseorang atau pengarang dalam suatu hasil karya tulisan. Secara definisi, *user persona* merupakan sebuah gambaran mengenai sesuatu yang mudah diingat, menarik, dan dapat

ditindaklanjuti terhadap seseorang yang dijadikan sebuah target desain dari sebuah produk yang ingin dibuat (Pruitt & Adlin 2006). Sementara itu menurut Cooper (1999), *user persona* merupakan sebuah gambaran fiksi, spesifik, dan dengan adanya *user persona*, dalam aktivitas analisis pengguna akan dipermudah karena akan lebih terfokus dalam setiap jenis pengguna aplikasi. Selain itu, setiap hasil analisis yang dibuat akan memiliki argumentasi yang bersifat secara eksplisit dan tidak hanya bersifat asumsi karena berdasarkan setiap persona yang dibuat (Pruitt & Adlin 2006). Detail informasi dari pengguna aplikasi dalam pengembangan *user persona* meliputi (U.S. Dept. of Health and Human Services, n.d.):

1. Gambaran Umum

Aspek ini menjelaskan gambaran umum dari profil persona dalam kehidupan sehari-hari terhadap penggunaan *dari* aplikasi. Gambaran umum ini meliputi detail personal, profesi, teknis. Detail personal menjelaskan mengenai aspek personal seperti umur, status, kepribadian dan edukasi tertinggi dari persona yang dibuat. Detail profesi menjelaskan mengenai aspek profesional seperti pengalaman kerja, latar belakang profesional, dan detail penggunaan aplikasi. Sementara untuk detail teknis meliputi pemahaman teknologi, penggunaan teknologi, dan durasi penggunaan teknologi.

2. Tujuan

Aspek ini menjelaskan tujuan dari profil persona dalam kehidupan sehari-hari terhadap penggunaan aplikasi. Tujuan pengguna ini meliputi penjelasan detail mengenai intensi dari penggunaan aplikasi yang dilakukan oleh pengguna.

3. Kebutuhan

Aspek ini menjelaskan kebutuhan dari profil persona terhadap penggunaan aplikasi. Kebutuhan pengguna ini meliputi penjelasan detail mengenai semua hal yang ingin dan biasa dilakukan oleh pengguna dalam kehidupan sehari-hari.

4. Frustrasi

Aspek ini menjelaskan frustrasi atau masalah yang sering dirasakan oleh profil persona dalam kehidupan sehari-hari. Frustrasi pengguna ini meliputi penjelasan detail mengenai semua keresahan yang dirasakan oleh pengguna dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Pruitt dan Adlin (2006), manfaat dari adanya *user persona* membuat proses pembuatan aplikasi lebih terfokus kepada pengguna spesifik yang ditargetkan dibanding “semua” orang. Selain itu dalam aktivitas pemilihan keputusan yang ada pada proses pengembangan aplikasi, *user persona* dapat menjadi landasan pemilihan mengenai apa yang ingin dilakukan, agar semua keputusan akan lebih baik karena berdasarkan argumentasi yang sesuai dengan target pengguna yang direncanakan. Manfaat lain dari *user persona* adalah proses pembuatannya tidak memerlukan waktu lama serta tidak memerlukan biaya mahal (U.S. Department. of Health and Human Services, n.d.).

2.7. *Shneiderman’s Eight Golden Rules of Interface Design*

Pembuatan sebuah aplikasi harus memiliki semua aspek desain interaksi yang baik, jelas, dan mudah untuk digunakan. Namun pada zaman dahulu, dalam membuat desain interaksi yang baik masih belum ada kaidah yang jelas mengenai aspek apa yang perlu dipenuhi. Hal ini menyebabkan sulitnya membuat desain interaksi yang memuaskan berbagai jenis kalangan pengguna. Pada tahun 1986, seorang profesor ilmu komputer bernama Ben Shneiderman membuat sebuah aturan atau kaidah yang menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Aturan atau kaidah tersebut bernama *Shneiderman’s eight golden rules of interface design* yang berisi aspek-aspek penting yang harus diperhatikan dan dipenuhi agar tercapai desain interaksi yang baik. Berikut adalah *Shneiderman’s eight golden rules of interface design* terhadap aspek yang harus diperhatikan pada desain interaksi (Shneiderman, 1986):

1. *Strive for consistency*

Desain interaksi yang baik perlu memiliki sifat konsisten dalam berbagai aspek. Menurut Merriam-Webster, *consistency* merupakan sebuah sifat yang selaras dalam berbagai bagian atau fitur satu sama lain. Desain interaksi yang dipaparkan oleh suatu sistem aplikasi harus memiliki desain pada setiap aspek yang selaras satu sama lain. Dampak dari hal tersebut nantinya akan memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengenali desain interaksi yang dipaparkan sehingga tidak sulit untuk mengerti dalam melakukan pemakaian aplikasi.

2. *Enable frequent users to use shortcuts*

Desain interaksi yang baik memiliki kemudahan dalam melakukan akses terhadap fitur tertentu secara cepat. Hal yang dapat dilakukan untuk mengaplikasikannya adalah menyediakan jalan pintas terhadap fitur yang biasanya banyak digunakan oleh pengguna. Selain itu, cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan membuat struktur fitur yang baik, sehingga ketika melakukan akses terhadap suatu fitur memiliki aksi atau upaya yang minim oleh pengguna. Dengan adanya hal ini, pengguna akan mendapatkan kemudahan dalam melakukan aksi yang sering dilakukan secara cepat tanpa perlu melewati tahap yang panjang.

3. *Offer informative feedback*

Desain interaksi yang baik memiliki pemberian masukan yang informatif. Menurut Merriam-Webster, *informative* merupakan sebuah sifat yang menyampaikan informasi secara lengkap dan jelas. Sementara itu, *feedback* merupakan sebuah transmisi terhadap evaluasi atau perbaikan informasi terhadap aksi yang dilakukan, peristiwa yang terjadi, atau proses yang dilakukan. Desain interaksi harus mengaplikasikan aturan ini agar pengguna mendapatkan kejelasan terhadap posisi, proses yang dilakukan, dan hasil dari aksi yang dilakukan pada setiap waktu. Dampak dari pengaplikasian aturan ini nantinya akan memberikan kejelasan kepada pengguna terhadap semua aksi yang dilakukan sehingga tidak menimbulkan kebingungan.

4. *Design dialogue to yield closure*

Aturan keempat pada *Shneiderman's eight golden rules of interface design* menyarankan bahwa desain interaksi yang baik memberikan interaksi penutup yang jelas terhadap pengguna. Desain interaksi yang ada pada sistem aplikasi harus memberikan interaksi terhadap aksi yang dilakukan oleh pengguna. Dapat dicontohkan ketika pengguna telah melakukan pengumpulan, sistem aplikasi harus memberikan interaksi berupa konfirmasi mengenai validasi bahwa aksi pengumpulan sukses untuk dilakukan. Dampak dari hal tersebut nantinya akan memberikan informasi penutup untuk pengguna bahwa aksi yang dilakukan sudah selesai dilakukan.

5. *Offer simple error handling*

Desain interaksi yang baik menawarkan solusi dalam mengatasi *error* yang muncul. Ketika terjadi *error* dalam sistem aplikasi, pengguna harus mengetahui bahwa *error* terjadi dan solusi yang dapat dilakukan dalam mengatasi *error* tersebut. Informasi terhadap *error* dan solusinya tidak harus secara detail dan rumit melainkan lebih baik bersifat sederhana dan mudah dimengerti bagi orang awam. Hal ini harus diaplikasikan pada sistem aplikasi agar pengguna tidak terjebak pada suatu kondisi karena *error* yang terjadi dan mengetahui cara menyelesaikan *error* yang muncul.

6. *Permit easy reversal of actions*

Desain interaksi yang baik memiliki keleluasaan bagi pengguna untuk melakukan pembalikan terhadap aksi yang dilakukan. Menurut Merriam-Webster, *reversal* merupakan sebuah aksi atau sebuah proses dalam melakukan suatu hal yang bersifat berlawanan atau kontradiksi terhadap kondisi normal atau sebelumnya. Desain interaksi yang ada pada sistem aplikasi harus memberikan opsi kepada pengguna untuk mengulang aksi yang telah dilakukan. Hal ini dikarenakan banyak kondisi dimana pengguna ingin kembali ke kondisi sebelumnya walaupun sudah melakukan aksi terhadap sesuatu. Adanya pengaplikasian aturan ini pada desain interaksi akan mengurangi kecemasan pengguna karena mengetahui bahwa aksi yang dilakukan dapat kembali ke kondisi sebelumnya.

7. *Support internal locus of control*

Desain interaksi yang baik memberikan kepercayaan kepada pengguna untuk memiliki kontrol terhadap sistem dari aplikasi secara penuh. Desain interaksi yang ada pada sistem aplikasi harus memberikan kepercayaan kepada pengguna bahwa sistem aplikasi yang dipaparkan sesuai dengan apa yang diharapkan pengguna. Dengan adanya aturan ini pengguna akan merasa sebagai inisiator dari aksi yang dilakukan terhadap sistem aplikasi tanpa merasa bahwa sistem yang mendikte.

8. *Reduce short-term memory load*

Desain interaksi yang baik memiliki sistem aplikasi yang tidak menuntut pengguna menghafal setiap melakukan aksi. Desain interaksi yang ada pada sistem aplikasi simpel sehingga memberikan kejelasan dan kemudahan kepada pengguna. Aturan ini juga mengharuskan desain interaksi yang dipaparkan memiliki hirarki informasi yang layak sehingga ketika pengguna melakukan aksi akan lebih terasa untuk mengenali bukan mengingat fitur yang ada. Adanya aturan ini memudahkan pengguna tidak memerlukan upaya sulit untuk mengerti ketika melakukan aksi yang tidak biasa dilakukan.

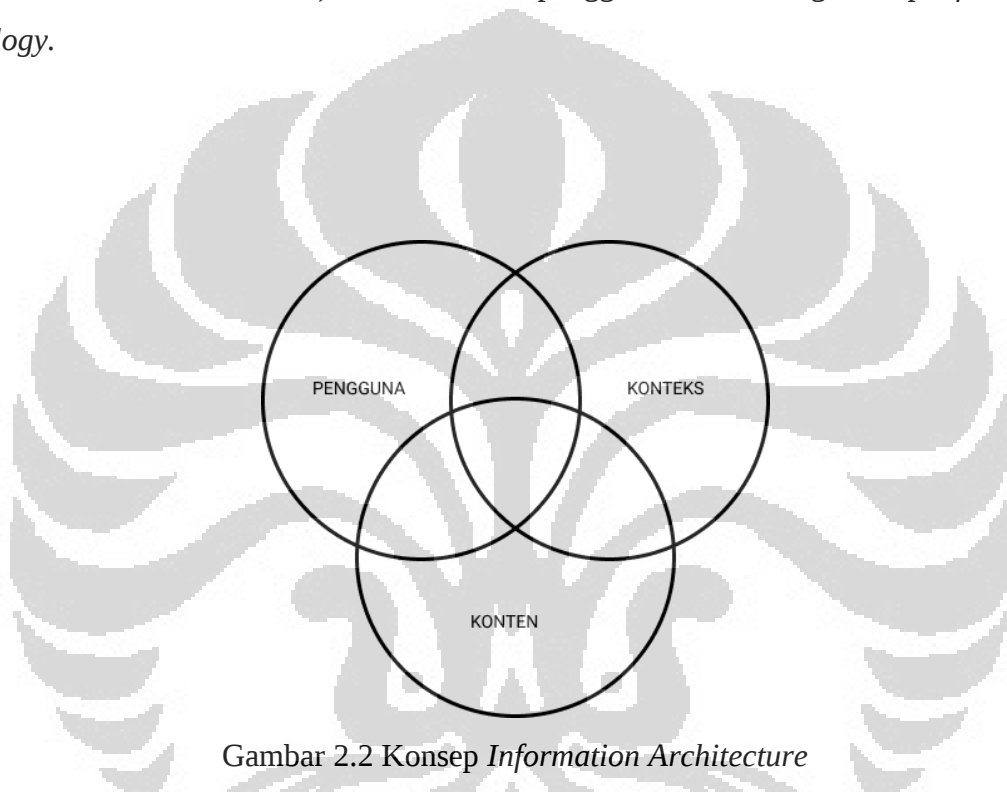
2.8. *Information Architecture*

Information architecture merupakan sebuah bidang studi yang dibuat oleh seorang arsitek bernama Richard Saul Wurman pada tahun 1997. Bidang studi ini menaungi desain yang berhubungan dengan informasi penting yang dapat digunakan oleh masyarakat (Wurman, 1997). Menurut Merriam-Webster (n.d.), secara bahasa arsitektur memiliki arti sebagai sebuah formasi atau konstruksi yang dihasilkan dari aksi yang dilakukan secara sadar dan informasi yang memiliki arti sebagai sebuah pengetahuan yang didapatkan dari investigasi, belajar atau instruksi yang didapatkan oleh seseorang. Secara definisi, *information architecture* merupakan sebuah praktik profesional dan bidang studi yang fokus menyelesaikan masalah dasar dalam melakukan akses dan menggunakan banyaknya informasi yang banyak tersedia (Rosati & Resmini, 2011). Penggunaan *information architecture* biasanya dimanfaatkan untuk mengatasi penerimaan informasi dari sistem informasi yang tersedia.

Dari definisi tersebut, tujuan dari adanya konsep *information architecture* adalah untuk membantu masyarakat dalam menerima informasi yang dipaparkan secara jelas, lengkap, dan mudah serta untuk menyelesaikan tugas yang sedang dilakukan dari sistem informasi yang ada. Menurut Rosenfeld dan Morville (1998), *information architecture* memiliki komponen utama untuk diaplikasikan yaitu organisasi, pelabelan, dan navigasi dalam penerimaan sistem informasi yang didapatkan. Komponen organisasi merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan dalam melakukan penerimaan informasi dengan melakukan kategorisasi dan juga pembuatan struktur dari sistem informasi. Komponen pelabelan merupakan sebuah aktivitas melakukan identifikasi penamaan dari sistem informasi.

Sementara itu, komponen navigasi merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mengeksplorasi sistem informasi yang didapatkan.

Dalam *information architecture*, konsep “*information ecology*” merupakan sebuah aspek yang harus diperhatikan dan dipuaskan oleh pembuat agar menciptakan sistem informasi yang baik. *Information ecology* terdiri dari tiga aspek yaitu *users*, *context*, dan *content* (Rosenfeld & Morville, 1998). Berikut adalah penggambaran tentang konsep *information ecology*.



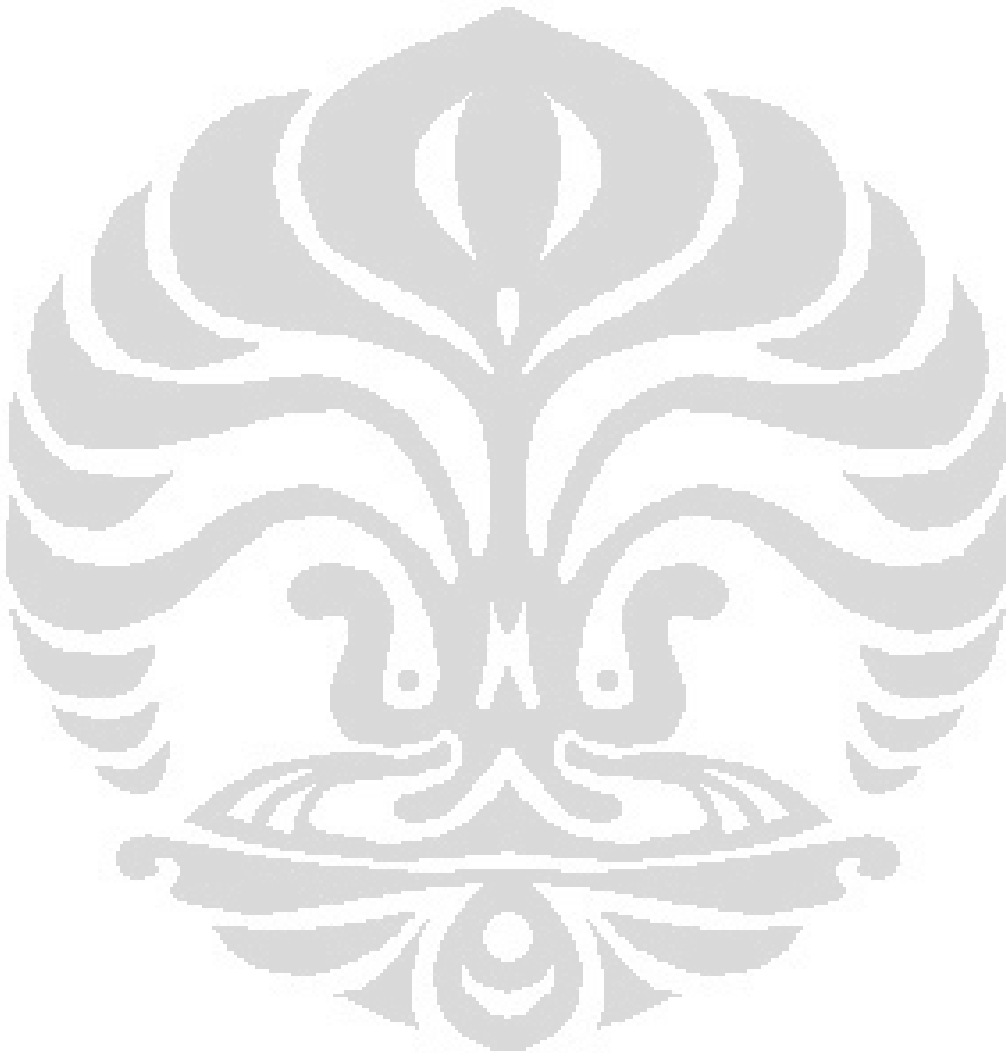
Gambar 2.2 Konsep *Information Architecture*

Sumber: diadaptasi dari *Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites*

Dalam sistem informasi, aspek *users* berarti harus memikirkan pengguna dalam sisi seperti jenis, tugas, kebutuhan, perilaku dan pengalaman dari pengguna. Pada aspek *context*, hal yang harus diperhatikan adalah tujuan utama bisnis, pendanaan, politik, kultur, teknologi, sumber, dan kendala dari pengguna. Sementara itu pada aspek *content*, hal yang harus diperhatikan dapat dicontohkan seperti tipe data, objek dari konten, isi, dan struktur dari informasi (Rosenfeld & Morville, 1998). Dengan adanya definisi, dasar, dan tujuan dari *information architecture*, biasanya konsep ini digunakan sebagai taraf penilaian terhadap sistem informasi yang dibuat. Hal ini dikarenakan *information architecture* melakukan evaluasi terhadap sistem informasi terhadap penerimaan yang

Universitas Indonesia

didapatkan oleh pengguna. Dengan menggunakan konsep ini nantinya diharapkan tercipta sistem informasi yang baik.



2.9. Penelitian Sebelumnya

Selain melakukan studi literatur terhadap teori-teori yang membantu dalam melakukan penelitian, penulis mencari sumber jurnal yang memiliki topik yang berkaitan dengan *human-computer interaction* dan *single sign-on*. Penulis memilih sumber jurnal yang terkait berdasarkan kata kunci evaluasi *usability*, *User-Centered Design*, *usability testing*. Namun, penulis tidak menemukan penelitian terkait evaluasi *usability single sign-on*. Oleh karena itu, penulis menjabarkan metode dan keterbatasan penelitian pada studi evaluasi lain pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Penelitian Sebelumnya

No	Penulis, Tahun Terbit, dan Judul Artikel	Metode	Keterbatasan Penelitian
1	Bella Nadhifah Agustina (2019). Evaluasi <i>usability</i> alur pembelian barang pada <i>platform e-Commerce</i> versi <i>mobile</i> : : Studi Kasus: Shopee, Tokopedia, dan Bukalapak	UCD dengan melakukan <i>usability testing</i>	Partisipan penelitian hanya berdomisili di Jabodetabek dan Bandung
2	Farhan Fauzan Jamaludin (2019). Evaluasi <i>Usability</i> dan Perbaikan Desain Antarmuka Situs Perpustakaan Universitas Indonesia Berdasarkan <i>User-Centered Design</i>	UCD dengan melakukan <i>usability testing</i> , wawancara kontekstual, dan SUS	Partisipan penelitian hanya berdomisili di Jabodetabek

No	Penulis, Tahun Terbit, dan Judul Artikel	Metode	Keterbatasan Penelitian
3	Rufina Fitiri Anjani (2020). Evaluasi Sistem <i>E-Filing</i> Direktorat Jenderal Pajak Republik Indonesia dan Pengembangan Desain Interaksi Alternatif Berdasarkan Pendekatan <i>User-Centered Design</i>	UCD dengan melakukan <i>usability testing</i> , wawancara kontekstual, dan <i>User Expericence Questionnare</i> (UEQ)	Partisipan penelitian hanya berdomisili di Jabodetabek

Dengan melakukan studi literatur terhadap penelitian terkait, penulis dapat mempelajari hal yang harus dihindari dan harus dilakukan ketika melakukan penelitian. Tujuan dari hal ini adalah untuk menghasilkan penelitian yang baik dan menghindari pengulangan kesalahan.

2.10. Ringkasan Studi Literatur

Bab ini menjelaskan landasan teori yang mendukung analisis penelitian kami mengenai evaluasi *usability* dan pemberian rekomendasi desain antarmuka alternatif aplikasi u.id menggunakan pendekatan *user-centered design*. Aplikasi u.id merupakan aplikasi yang menawarkan sistem SSO yang dapat terintegrasi dengan aplikasi yang ada di Indonesia. Pada studi literatur ini membahas mengenai penjelasan teori SSO, konsep SSO, dan manfaat dari eksistensi sistem SSO. Sistem SSO juga menjadi solusi dalam melakukan manajemen akun sehingga tidak memerlukan pendaftaran ulang dan mengingat banyaknya akun pada setiap aplikasi yang berbeda-beda. Selain itu, sistem SSO menawarkan cara penggunaan yang mudah sehingga tidak perlu kesulitan dalam melakukan autentikasi pada setiap aplikasi lain.

Dalam melakukan analisis terhadap evaluasi *usability*, kami menggunakan pendekatan UCD. Dengan pendekatan UCD, analisis evaluasi difokuskan kepada kebutuhan dan tujuan pengguna dalam penggunaan aplikasi dari sisi *user interface* maupun *user experience*. Mekanisme yang dilakukan untuk melakukan evaluasi dengan pendekatan UCD dilakukan dengan empat proses. Tahap ini meliputi penentuan konteks penggunaan, penentuan *requirements*, pembuatan desain solusi, dan evaluasi desain. Dalam melakukan tahap yang ada dalam pendekatan UCD, adapun metode atau *tools* yang membantu dalam melakukan penelitian yaitu *usability testing*, kuesioner SUS, *user persona*, *Shneiderman's eight golden rules of interface design*, dan *information architecture*.

Pada tahap pertama yaitu penentuan konteks penggunaan pengguna dan tahap kedua yaitu penentuan *requirements* dilakukan dengan metode *information architecture* dan kuesioner SUS. Dengan penggunaan metode ini, konteks penggunaan akan lebih jelas dalam mempersiapkan dan melanjutkan ke tahap selanjutnya. Dari aktivitas yang dilakukan pada tahap pertama dan kedua, penentuan konteks dan *requirements* pengguna akan dibuat dan dirangkum dalam bentuk *user persona* secara detail untuk menjadi acuan dalam penentuan target pengguna dari aplikasi. Pada tahap ketiga yaitu pembuatan desain solusi akan dilakukan berdasarkan prinsip *user interface*, *user experience*, dan *Shneiderman's eight golden rules of interface design*. Dengan adanya acuan prinsip

tersebut diharapkan dapat menghasilkan desain solusi yang baik. Pada tahap keempat atau terakhir yaitu evaluasi desain dilakukan dengan bantuan metode *usability testing* dan kuesioner SUS. Dengan bantuan metode tersebut akan menghasilkan hasil evaluasi penggunaan dari responden terhadap penggunaan rancangan desain alternatif dari aplikasi. Hasil evaluasi yang didapatkan nantinya akan menjadi perbandingan terhadap kesesuaian tujuan dari pengembangan desain interaksi alternatif dari aplikasi ini. Dengan adanya proses yang dilakukan dalam penelitian ini, diharapkan dapat menghasilkan evaluasi pengguna yang sesuai dengan tujuan dari pengembangan desain interaksi alternatif.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian. Hal yang dijelaskan pada bab ini adalah mengenai pendekatan penelitian, tahapan penelitian, instrumen penelitian yang digunakan dan partisipan penelitian.

3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah *mixed-methods research*. Menurut Creswell dan Clark (2017), *mixed-methods research* adalah sebuah pendekatan penelitian dengan tahapan mengumpulkan, menganalisis, kemudian mengintegrasikan data kualitatif dan kuantitatif. Hal tersebut dilakukan agar mendapatkan penelitian dengan pemahaman yang lebih mendalam dan luas (Wisdom & Creswell, 2013).

Menurut Peng et al. (2011), penentu utama keberhasilan *mixed-methods research* adalah kemampuan peneliti untuk mengintegrasikan data kuantitatif dan data kualitatif ke seluruh proses penelitian. Oleh karena itu, setiap keputusan yang dibuat saat perancangan *mixed-methods* harus sesuai dengan sifat pertanyaan, kebutuhan, dan konteks penelitian. Alasan yang jelas dan dapat dibenarkan harus diterapkan agar hasil data kualitatif dan kuantitatif dapat saling melengkapi.

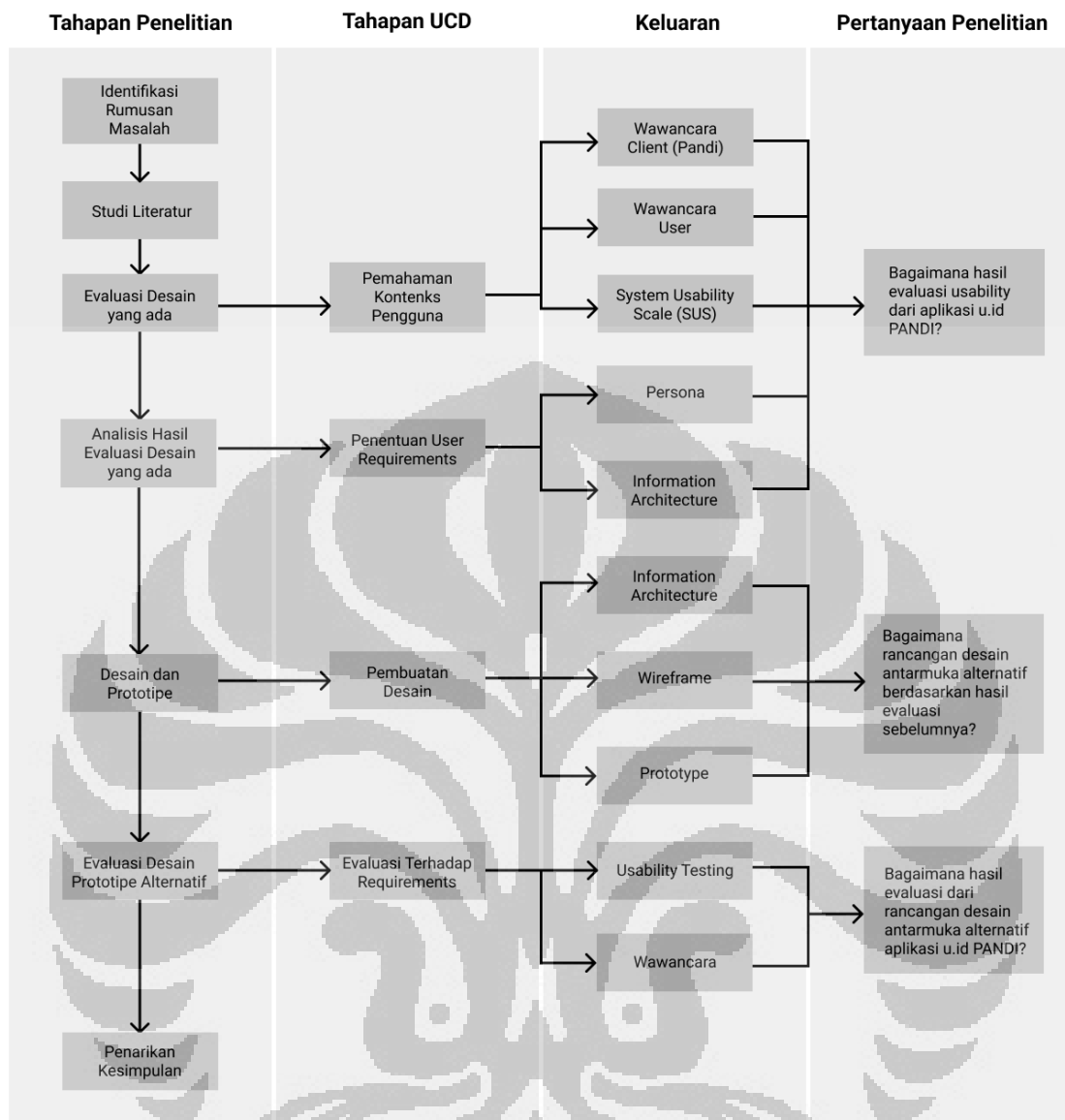
Pada penelitian ini, pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan menyebarkan survei. Survei disebar untuk mengumpulkan informasi terkait pengalaman pengguna dengan menggunakan sistem *single sign-on (SSO) provider*. Sementara itu untuk pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan melakukan wawancara dan *usability testing (UT)*. Wawancara dan UT dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang lebih mendalam dan mengetahui lebih luas bagaimana pengguna menggunakan sistem tersebut.

3.2. Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan tahapan penelitian dalam tujuh tahap. Tahap pertama adalah melakukan identifikasi terhadap pertanyaan penelitian yang menjadi dasar penelitian ini. Tahap kedua adalah melakukan studi literatur terkait rumusan masalah, pertanyaan penelitian, dan teori lain yang mendukung penelitian. Tahap ketiga yang dilakukan adalah melakukan evaluasi desain yang sudah ada dalam

aplikasi u.id. Hal ini bertujuan untuk melakukan pemahaman terhadap konteks pengguna dengan melakukan luaran wawancara *user*, wawancara *client*, dan *system usability scale* (SUS). Tahap keempat yang dilakukan adalah melakukan analisis hasil evaluasi desain yang ada terhadap luaran yang didapatkan pada tahap ketiga. Hal ini bertujuan untuk melakukan penentuan terhadap *user requirements* dari pembuatan desain alternatif dari aplikasi ini. Luaran yang dihasilkan dari tahap ini adalah *persona*. Pelaksanaan dari tahap penelitian ketiga dan keempat dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian “Bagaimana hasil evaluasi *usability* dari aplikasi u.id?”.

Tahap kelima yang dilakukan adalah melakukan desain dan prototipe dari *user requirements* yang sudah dirancang pada tahap keempat. Hal ini bertujuan untuk membuat rancangan desain alternatif terhadap desain yang sudah ada. Luaran yang dihasilkan dari tahap kelima ini adalah *information architecture*, *wireframe*, dan prototipe. Pelaksanaan dari tahap penelitian kelima dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian “Bagaimana rancangan desain antarmuka alternatif berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya?”. Tahap keenam dilanjutkan dengan melakukan evaluasi desain prototipe alternatif yang sudah dibuat pada tahap kelima. Hal ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap *requirements* yang menjadi landasan pembuatan desain interaksi alternatif. Luaran yang dihasilkan dari tahap ini adalah *usability testing* dan wawancara. Pelaksanaan dari tahap penelitian keenam dilakukan untuk menjawab pertanyaan “Bagaimana hasil evaluasi dari rancangan desain antarmuka alternatif aplikasi u.id?”. Tahap ketujuh dan terakhir adalah melakukan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis. Berikut adalah gambaran mengenai tahapan penelitian yang dilakukan oleh penulis.



Gambar 3.1 Rincian Tahapan Penelitian

3.2.1. Identifikasi Rumusan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini, identifikasi masalah dilakukan berdasarkan wawancara terhadap *stakeholder* tim pengembang aplikasi. Permasalahan yang muncul dalam aplikasi u.id adalah desain antarmuka yang ada saat ini masih kurang baik sehingga menyebabkan kurangnya minat pengguna, kurangnya informasi yang didapatkan, dan pengalaman penggunaan yang kurang baik. Dengan adanya rumusan masalah ini, tim peneliti menghasilkan pertanyaan penelitian yang menjadi dasar acuan dalam melakukan proses penelitian.

3.2.2. Studi Literatur

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan tahap studi literatur pada tahap kedua. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mencari landasan teori dan studi pustaka mengenai hal yang berhubungan dengan penelitian. Proses pelaksanaan studi literatur menggunakan sumber literatur yang relevan seperti artikel ilmiah yang diterbitkan di jurnal dan prosiding konferensi, buku, dan artikel dari situs terkait UX yang diakui. Dalam mendapatkan sumber literatur tersebut peneliti melakukan pencarian pada situs terpercaya seperti *ACM Digital Library*, *ScienceDirect*, *Google Scholar*, dan situs yang dibuat oleh organisasi resmi.

3.2.3. Perancangan Metodologi Penelitian

Dalam melakukan perancangan metodologi penelitian, penulis menggunakan *framework User-Centered Design (UCD)*. Tujuan menggunakan UCD adalah agar hasil rancangan desain interaksi dapat digunakan oleh berbagai macam pengguna dan pengguna merasa nyaman menggunakannya. Proses perancangan desain interaksi dalam UCD melibatkan pengguna sebagai acuan utama.

3.2.4. Implementasi *User-Centered Design (UCD)*

Seperti yang disebutkan sebelumnya, metode yang digunakan adalah metode UCD. Dalam UCD, ada empat tahapan yang perlu dilakukan. Tahapan tersebut antara lain pemahaman konteks pengguna, penentuan *user requirements*, pembuatan desain, dan evaluasi terhadap *requirements*. Berikut penjelasan masing-masing tahapan.

3.2.4.1. Pemahaman Konteks Pengguna

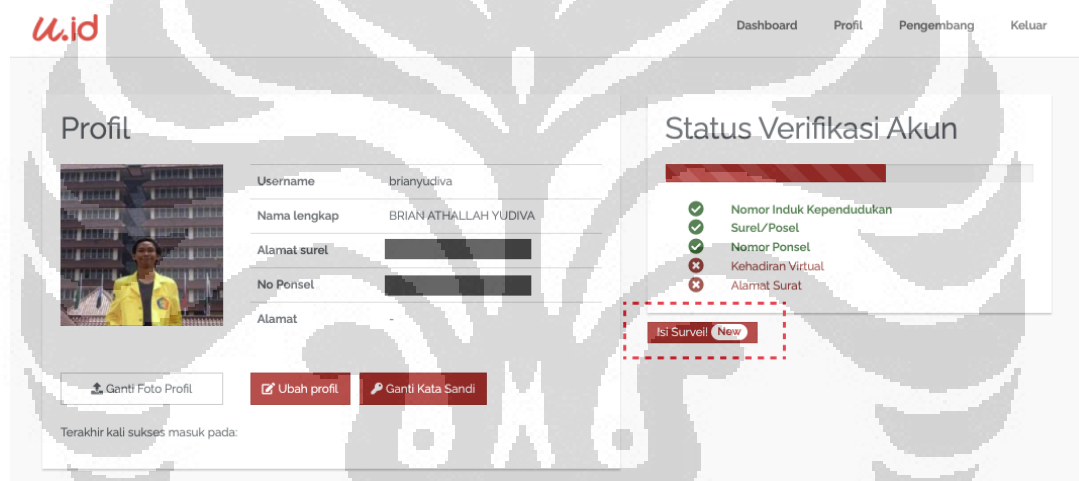
Dalam memahami pengguna, tim peneliti mengumpulkan data terlebih dahulu. Tahap ini dilakukan untuk lebih mendalami bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi. Pengumpulan data dilakukan melalui survei daring dan wawancara dengan pengguna aplikasi u.id.

a. Survei Daring

Survei daring dilakukan untuk memvalidasi permasalahan yang ditemukan pada literatur dan mendapatkan data demografi pengguna. Menurut Cohen et al. (2017) dan

Mahmud (2011), ukuran sampel minimum dalam melakukan penelitian adalah 30 sampel dan semakin besar sampel yang didapatkan maka data semakin kuat. Oleh karena itu, tim peneliti menargetkan 40 responden untuk menjangkau kalangan pengguna yang menggunakan sistem SSO u.id.

Penyebaran survei daring dilakukan melalui *platform* media sosial seperti Line, Telegram, dan WhatsApp serta bantuan dari pihak PANDI dengan menambahkan tombol isi survei di halaman profil u.id yang dapat dilihat pada Gambar 3.2. Target responden adalah yang pernah menggunakan sistem SSO u.id. Pembuatan dan pengisian survei daring menggunakan *tools* Google Forms.



Gambar 3.2 Tombol Isi Survei pada Halaman Profil u.id

Pertanyaan yang diajukan dalam survei daring antara lain data diri responden, fitur-fitur u.id apa saja yang diketahui responden, fitur yang sering digunakan, dan fitur yang menurut responden bermasalah. Selain itu, diberikan pertanyaan mengenai *usability* aplikasi u.id menggunakan *system usability scale* (SUS) dalam bentuk skala satu sampai lima. Kemudian di bagian terakhir, responden ditanya kesediaan berpartisipasi lebih lanjut untuk menunjang penelitian.

Sebelum menyebarkan survei daring, penulis melakukan uji keterbacaan terlebih dahulu. Uji keterbacaan dilakukan untuk menghindari salah penulisan dan tata baca.

Selain itu, uji keterbacaan memastikan pertanyaan dalam survei sudah relevan mudah dimengerti.

b. Wawancara Kontekstual

Wawancara kontekstual dilakukan untuk menggali lebih dalam bagaimana pengguna menggunakan aplikasi u.id. Pengguna yang diwawancara adalah pengguna yang bersedia saat menulis survei daring. Selain menggali lebih dalam, wawancara dilakukan untuk mencari *pain points*, masalah, dan kesulitan yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi u.id.

Penulis menargetkan jumlah responden yang diwawancara sebanyak 10 orang yang terdiri dari yang mengisi survei daring dan pihak internal PANDI. Proses wawancara dilakukan secara daring dengan menggunakan *platform* Google Meet atau Zoom. Kemudian untuk notulen menggunakan *tools* Google Sheets. Setiap sesi wawancara direkam dan hasil wawancara tersebut akan dianalisis menggunakan analisis tematik. Analisis tematik adalah analisis yang mengidentifikasi dan menjabarkan tema atau pola yang ada dalam data hasil wawancara (Junaid, 2016).

3.2.4.2. Penentuan *User Requirements*

Dalam penentuan *user requirements*, tim peneliti melakukan analisis terhadap data yang sudah dikumpulkan sebelumnya lewat survei daring dan wawancara. Hasil analisis dari data tersebut menghasilkan persona. Persona adalah karakter fiktif yang dibuat dari hasil analisis data untuk menggambarkan target pengguna. Tujuan dibuatkan persona adalah agar perancangan desain interaksi lebih terarah dan sesuai target (Dam & Siang, 2019). Dalam pembuatan persona, data yang sudah diolah akan dikelompokkan sesuai kesamaan masing-masing data. Setiap kelompok yang terbuat merepresentasikan satu persona.

3.2.4.3. Pengembangan Desain

Setelah *user requirements* ditentukan, maka dilakukan pembuatan desain. Pembuatan desain diawali dengan merancang *wireframe*. Dalam tahapan ini, dilakukan proses *brainstorming* dengan tujuan menemukan solusi desain yang sesuai dengan user

requirements yang dirancang. Pembuatan *wireframe* dibuat dalam bentuk digital agar proses ke tahap selanjutnya lebih mudah, yaitu *high-fidelity prototype*.

High-fidelity prototype adalah tahap akhir dalam pembuatan desain. Pengembangan *high-fidelity prototype* diawali dengan melanjutkan hasil *wireframe* hingga dapat digunakan pengguna. Pembuatan *high-fidelity prototype* tidak harus identik dengan *wireframe* karena dalam pembuatan *high-fidelity prototype* terjadi penyesuaian. Hasil dari *high-fidelity prototype* dijadikan rekomendasi desain alternatif untuk PANDI dan dapat digunakan pengguna untuk dievaluasi lebih lanjut. *Tools* yang digunakan dalam tahap pengembangan desain adalah Figma.

3.2.4.4. Evaluasi Desain Alternatif

Dalam melakukan pencarian jawaban terhadap pertanyaan penelitian ketiga yaitu “Bagaimana hasil evaluasi dari rancangan desain antarmuka alternatif aplikasi u.id?”, penulis melakukan evaluasi terhadap desain alternatif. Untuk melakukan proses evaluasi desain alternatif, tahapan yang dilakukan meliputi metode *usability testing* dan SUS. Fungsi dari metode *usability testing* adalah untuk membantu mengevaluasi sistem dari sudut pandang pengguna (U.S. Department. of Health and Human Services, n.d.). Dalam melakukan evaluasi, metode ini menilai tingkat kemudahan yang dirasakan oleh responden dalam penggunaan aplikasi. Selain itu, biasanya metode ini melakukan pengamatan terhadap proses pengguna ketika menyelesaikan tugas yang dapat dilakukan untuk semua model desain interaksi (Interaction Design Foundation, n.d.). Setiap melakukan *task* dalam *usability testing*, diberikan pertanyaan dimana memiliki fungsi untuk mendapatkan wawasan terhadap perasaan dan pengalaman pengguna. Tipe pertanyaan yang diberikan adalah SEQ dan pertanyaan mengenai pendapat yang dirasakan oleh pengguna, sehingga pendapat yang diberikan bersifat bebas dan tentunya setiap responden memiliki jawaban yang berbeda. Dari respons yang diberikan dari pelaksanaan metode tersebut, penulis akan dapat menyimpulkan hasil analisis terhadap evaluasi desain alternatif yang sudah dirancang. Dikarenakan situasi masih pandemi, maka proses evaluasi desain alternatif dilaksanakan secara daring. Oleh karena itu, kedua metode tersebut akan dilakukan dengan bantuan sarana aplikasi *video conference* seperti Zoom atau Google Meet untuk melakukan komunikasi dan *tools usability testing* seperti Maze.

3.2.5. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan diambil berdasarkan proses yang dilakukan pada Bab 4 yaitu analisis hasil evaluasi u.id, Bab 5 yaitu perancangan desain antarmuka alternatif, dan Bab 6 yaitu analisis hasil evaluasi desain antarmuka alternatif. Kesimpulan yang dihasilkan pada Bab 7 menjawab semua pertanyaan penelitian dan memberikan solusi terhadap rumusan masalah yang sudah dirancang oleh tim peneliti pada tahap awal penelitian.

3.3. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini digunakan tiga instrumen. Instrumen pertama adalah kuesioner daring. Kuesioner daring digunakan untuk memvalidasi permasalahan dalam aplikasi u.id. Instrumen kedua adalah wawancara kontekstual. Wawancara kontekstual digunakan untuk menggali lebih dalam terkait permasalahan yang ditemukan dalam kuesioner daring serta mencari pain points pengguna u.id. Instrumen ketiga adalah *usability testing*. *Usability testing* digunakan untuk mengevaluasi desain alternatif agar desain alternatif diketahui dapat layak dan nyaman digunakan oleh calon pengguna.

3.4. Partisipan Penelitian

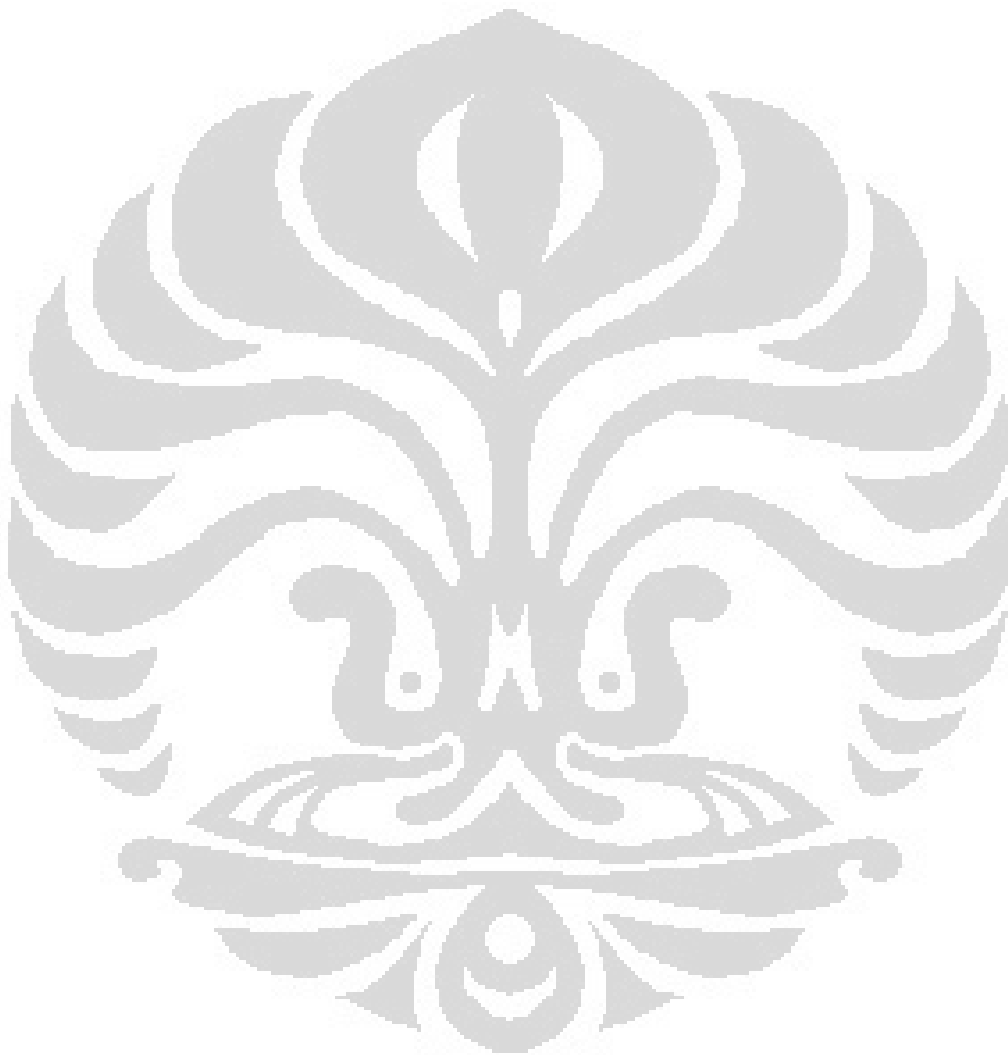
Partisipan pada penelitian ini adalah pengguna yang pernah menggunakan u.id ataupun belum. Selain itu, partisipan minimal sudah memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP) agar dapat berpartisipasi dalam penelitian. Partisipan dalam hal ini adalah responden survei, wawancara, dan partisipan yang berpartisipasi dalam *usability testing*.

3.5. Pembagian Kerja Tugas Akhir

Dalam melakukan penelitian yang dilakukan secara berkelompok, tim peneliti melakukan pembagian tugas secara merata. Tim peneliti terdiri dari Brian Athallah Yudiva (Brian) dan Rabialco Argana (Alco). Pembagian tugas pengerjaan untuk bagian penyusunan laporan dilakukan bersama-sama hanya berbeda pada pengerjaan abstrak oleh Brian. Untuk pengerjaan Bab 2 atau tinjauan pustaka, pembagian tugas dalam melakukan pengerjaan subbab dilakukan terpisah. Pada subbab 2.1 hingga 2.5.3 dan 2.9 (tidak termasuk 2.5.2) dikerjakan oleh Brian, sedangkan untuk subbab 2.5.2 hingga 2.10 (tidak termasuk 2.5.3 dan 2.9). Untuk pengerjaan Bab 3 atau metodologi penelitian, pembagian tugas dalam melakukan pengerjaan subbab dilakukan secara terpisah kecuali pada subbab

3.2.4.1. Pada subbab 3.1, dan 3.2.5 sampai 3.4 dilakukan oleh Brian, sedangkan untuk subbab 3.2 sampai 3.2.4.4 dilakukan oleh Alco. Untuk pengerjaan Bab 4 atau hasil evaluasi u.id dilakukan oleh Brian. Untuk pengerjaan Bab 5 atau pemetaan kebutuhan perbaikan dan perancangan desain alternatif dilakukan oleh Alco. Untuk Bab 6 atau evaluasi desain dilakukan oleh Brian. Terakhir, untuk Bab 7 atau penutup, pembagian tugas dalam melakukan pengerjaan subbab dilakukan secara bersama-sama. Secara garis besar, perbedaan pengerjaan oleh tim penulis terlihat pada pengerjaan bab. Untuk analisis dilakukan oleh Brian, sedangkan untuk melakukan perancangan desain dilakukan oleh Alco. Pembagian kerja tugas akhir yang lebih detail dapat dilihat pada tabel Lampiran 2 Pembagian Tugas Akhir.





BAB 4

HASIL EVALUASI U.ID

Bagian ini menjelaskan mengenai evaluasi desain u.id saat ini dari data yang sudah dikumpulkan dan menjawab pertanyaan penelitian pertama. Data terdiri dari kuantitatif dan kualitatif, dan metode yang digunakan adalah kuesioner daring dan wawancara kontekstual. Dijelaskan juga pada bagian ini solusi dari pemasalahan yang ditemukan pada hasil analisis.

4.1. Analisis Kuesioner Daring

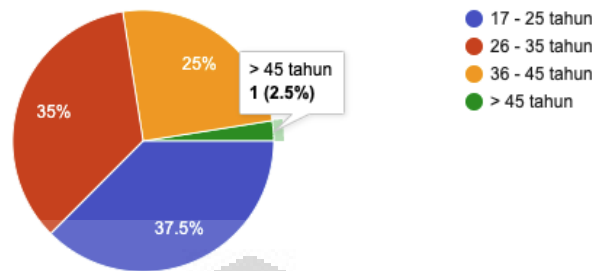
Berdasarkan hasil kuesioner, dari 65 responden yang mengisi, hanya 38 responden yang pernah menggunakan aplikasi u.id dan bersedia untuk menjadi responden kuesioner peneliti. Pada bagian pertama, peneliti meminta data diri responden dan persetujuan responden untuk mengisi kuesioner peneliti. Kemudian pada bagian kedua, peneliti meminta pengalaman responden dalam menggunakan u.id. Setelah itu, pada bagian ketiga, responden mengisi penilaian *usability* dengan menggunakan SUS. Bagian terakhir adalah penutup, dimana responden mengisi kritik dan saran untuk aplikasi u.id dan kesediaan responden untuk diwawancarai dan melakukan *usability testing* oleh peneliti di kemudian hari.

4.1.1. Demografi Responden

Kuesioner peneliti mendapatkan hasil data demografi responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, kapan terakhir responden mengakses aplikasi u.id, dan seberapa sering responden menggunakan u.id. Data yang didapatkan untuk data demografi usia responden terbagi menjadi empat rentang usia yaitu 17-25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun, dan diatas 45 tahun. Rincian persebaran data demografi umur dari responden dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Rentang usia

40 responses



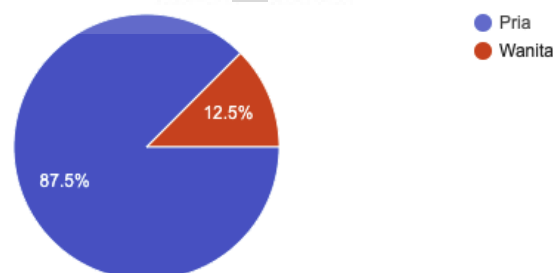
Gambar 4.1 Persebaran Data Demografi Umur Responden

Terdapat empat rentang usia dalam persebaran data demografi umur dari responden. Pada data demografi aspek umur, responden terbanyak yang mengisi kuesioner memiliki rentang umur 17-25 tahun dengan jumlah 15 responden atau 37,5% dari keseluruhan responden, kemudian dilanjutkan dengan rentang umur 26-35 tahun dengan jumlah 14 orang atau 35% dari keseluruhan responden, kemudian dilanjutkan dengan rentang umur 36-45 tahun dengan jumlah 10 responden atau 25% dari keseluruhan responden, kemudian dilanjutkan dengan rentang umur diatas 45 tahun dengan jumlah satu responden atau 2,5% dari keseluruhan responden.

Data yang peneliti dapatkan untuk data demografi jenis kelamin terbagi menjadi dua yaitu pria dan wanita. Rincian persebaran data demografi jenis kelamin dari responden dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Jenis kelamin

40 responses

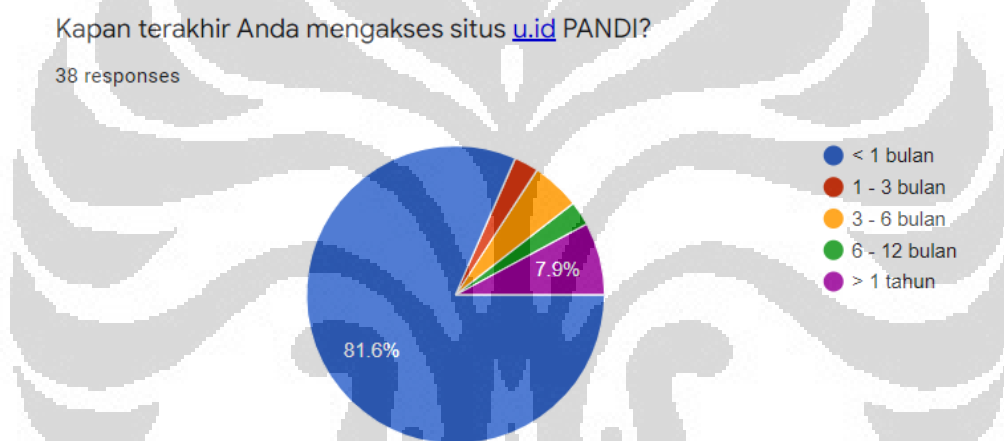


Gambar 4.2 Persebaran Data Demografi Jenis Kelamin Responden

Universitas Indonesia

Terdapat dua jenis kelamin dalam persebaran data demografi jenis kelamin dari responden. Pada data demografi aspek jenis kelamin, responden terbanyak yang mengisi kuesioner memiliki jenis kelamin pria dengan jumlah 38 responden atau 87,5% dari keseluruhan responden, kemudian dilanjutkan dengan jenis kelamin wanita dengan jumlah lima responden atau 12,5% dari keseluruhan responden.

Data yang peneliti dapatkan untuk data demografi penggunaan terakhir aplikasi u.id dibagi menjadi lima, yaitu dibawah satu bulan, satu sampai tiga bulan, tiga sampai enam bulan, enam sampai 12 bulan, dan diatas satu tahun. Rincian persebaran data demografi penggunaan terakhir aplikasi u.id dapat dilihat pada Gambar 4.3.



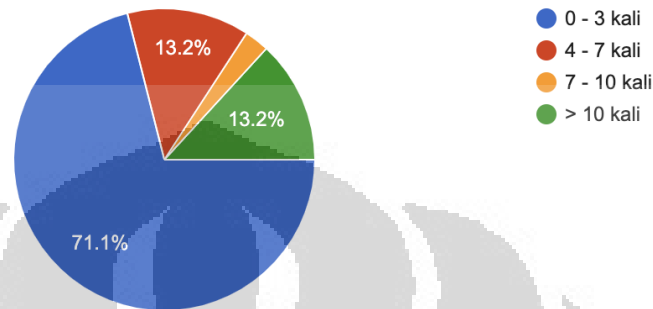
Gambar 4.3 Persebaran Data Demografi Penggunaan Terakhir Aplikasi u.id

Pada data demografi aspek penggunaan terakhir aplikasi u.id, sebanyak 31 responden atau 81,6% dari keseluruhan responden mengisi terakhir mengakses aplikasi u.id dibawah sebulan lalu. Untuk diatas satu tahun sebanyak tiga responden atau 7,9% dari keseluruhan. Setelah itu tiga sampai enam bulan sebanyak dua responden atau 5,3% dari keseluruhan. Untuk satu sampai tiga bulan dan enam sampai 12 bulan, sama-sama sebanyak satu responden dan masing-masing 2,6% dari keseluruhan responden.

Data yang peneliti dapatkan untuk seberapa sering responden menggunakan aplikasi u.id dalam sebulan dibagi menjadi empat, yaitu tidak menggunakan sampai tiga kali, empat sampai tujuh kali, tujuh sampai 10 kali, dan diatas 10 kali. Rincian persebaran data

seberapa sering responden menggunakan aplikasi u.id dalam sebulan dapat dilihat pada Gambar 4.4.

38 responses



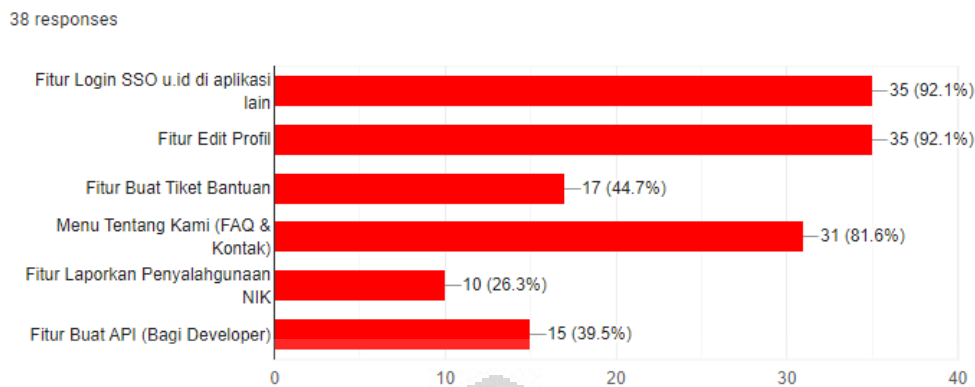
Gambar 4.4 Persebaran Data Seberapa Sering Responden Menggunakan Aplikasi u.id

Pada data demografi persebaran seberapa sering responden menggunakan aplikasi u.id dalam sebulan, sebanyak 27 responden atau 71,1% dari keseluruhan responden mengisi tidak menggunakan sampai tiga kali. Kemudian sebanyak masing-masing lima responden atau 13,2% dari keseluruhan responden untuk empat sampai tujuh kali dan diatas 10 kali. Sisanya berada di tujuh sampai 10 kali sebanyak responden orang atau 2,6% dari keseluruhan responden.

4.1.2. Analisis Pengalaman Responden

Terdapat lima pertanyaan yang menanyakan tentang pengalaman responden dalam menggunakan aplikasi u.id terdapat lima pertanyaan yang terdiri dari satu pertanyaan terbuka dan empat pertanyaan kuantitatif. Empat pertanyaan kuantitatif menanyakan terkait fitur-fitur aplikasi u.id kemudian satu pertanyaan terbuka meminta pengalaman responden dalam menggunakan u.id. Berikut hasil dari kelima pertanyaan tersebut.

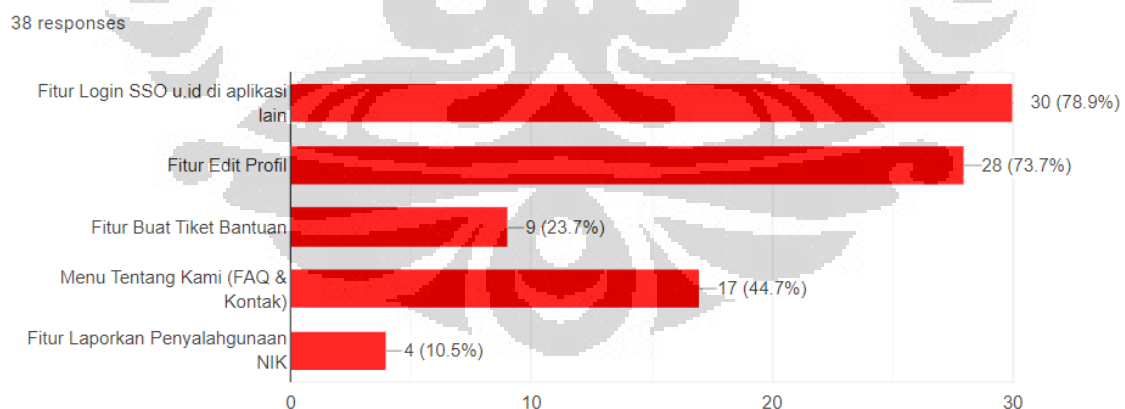
Pertanyaan pertama menanyakan responden fitur apa saja yang pernah digunakan. Fitur yang diberikan terdapat lima fitur, yakni login Single Sign On (SSO) di aplikasi lain, edit profil, tiket bantuan, tentang kami (FAQ dan Kontak), dan lapor penyalahgunaan Nomor Induk Kependudukan (NIK). Rincian persebaran data dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Persebaran Data Fitur u.id yang Pernah Digunakan Responden

Pada hasil data responden, dua fitur u.id yang pernah digunakan oleh responden terbanyak dengan fitur Login SSO u.id di aplikasi lain dan Edit Profil dengan masing-masing sebanyak 35 orang atau 92,1% dari keseluruhan responden. Fitur Menu Tentang Kami pernah digunakan sebanyak 31 responden atau 81,6% dari keseluruhan responden.

Pertanyaan kedua meminta pendapat responden fitur mana yang menurut responden sudah berjalan dengan baik. Jumlah fitur yang dibandingkan sama dengan pertanyaan diatas sebelumnya yaitu enam. Rincian persebaran data dapat dilihat pada Gambar 4.6.

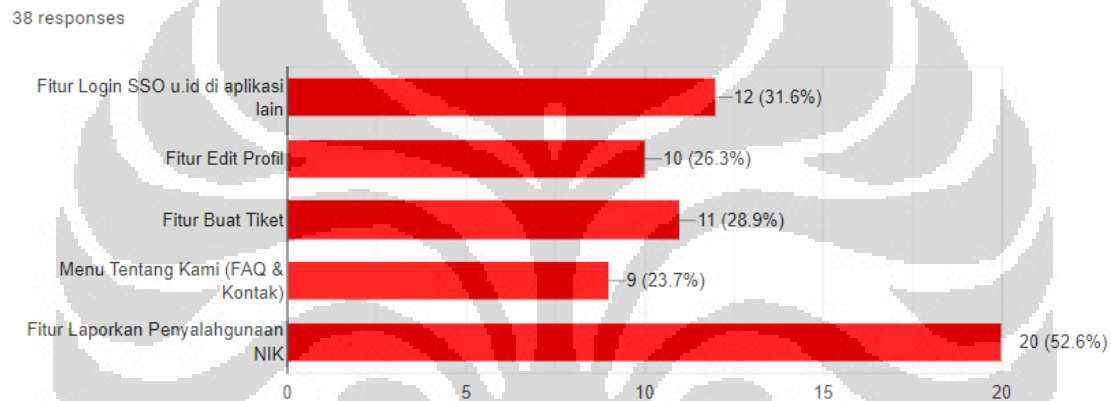


Gambar 4.6 Persebaran Data Fitur u.id yang Menurut Responden Sudah Baik

Pada hasil data responden, fitur u.id yang sudah baik menurut responden terbanyak di fitur Login SSO u.id di aplikasi lain, dengan responden sebanyak 30 orang atau 78,9% dari keseluruhan responden. Setelah itu, fitur Edit Profil menempati kedua dengan

responden sebanyak 28 atau 73,7% dari keseluruhan responden. Menu Tentang Kami mendapatkan responden sebanyak 17 atau 44,7% dari keseluruhan responden. Kemudian fitur Tiket Bantuan memiliki sembilan responden atau 23,7% dari keseluruhan responden. Fitur terakhir, Laporkan Penyalahgunaan NIK, mendapatkan empat responden atau 10,5% dari keseluruhan responden.

Pertanyaan ketiga meminta pendapat responden fitur mana menurut responden yang bermasalah. Jumlah fitur yang dibandingkan sama dengan pertanyaan sebelumnya yaitu enam. Rincian persebaran data dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Persebaran Data Fitur u.id yang Menurut Responden Bermasalah

Pada hasil data responden, fitur u.id yang bermasalah menurut responden adalah fitur Laporkan Penyalahgunaan NIK dengan jumlah 20 atau 52,6% dari keseluruhan responden. Setelah itu fitur Login SSO dengan jumlah responden sebanyak 12 atau 31,6% dari keseluruhan responden. Kemudian fitur Buat Tiket dengan jumlah responden sebanyak 11 atau 28,9% dari keseluruhan responden. Lalu, fitur Edit Profil dengan jumlah responden sebanyak 10 atau 26,3% dari keseluruhan responden. Terakhir, fitur Menu Tentang Kami dengan responden sebanyak 9 atau 23,7% dari keseluruhan responden.

Setelah mendapatkan data kuantitatif, penulis menanyakan responden terkait permasalahan yang dialami saat menggunakan aplikasi u.id dengan *open-ended question*. Untuk mempermudah pemetaan permasalahan, penulis melakukan kodifikasi permasalahan. Tabel 4.1 menjelaskan tabel kodifikasi yang digunakan.

Tabel 4.1 Kodifikasi Hasil Kuesioner

Kode	Keterangan
OP-[n]	Permasalahan yang dihadapi responden saat menggunakan aplikasi u.id berdasarkan frekuensi

Permasalahan yang dirangkum di Tabel 4.2 adalah rangkuman dari permasalahan yang dihadapi responden. Setiap permasalahan dihitung berdasarkan kemunculan frekuensinya. Tabel 4.2 menjabarkan frekuensi permasalahan yang dihadapi responden.

Tabel 4.2 Analisis Permasalahan u.id dari Kuesioner Daring

Kode	Keterangan	Frekuensi
OP-1	Responden bingung dengan fitur-fitur u.id	22
OP-2	Tampilan perlu pembaharuan	20
OP-3	Tampilan tidak responsif	18
OP-4	Proses verifikasi akun membingungkan	7
OP-5	Tidak ada pemberitahuan kalau ada pembekuan akun	4
OP-6	Proses verifikasi nomor telepon berkendala	2
OP-7	Login SSO tidak mengembalikan ke situs sebelumnya	2
OP-8	Dokumen API sulit diakses	1

Catatan: Baris yang di *highlight* jingga diluar batas penelitian.

Setelah itu, dilakukan pengumpulan data SUS. Kemudian, data hasil analisis kuesioner daring dan SUS akan digabungkan dengan hasil analisis dari data kualitatif.

4.1.3. Analisis SUS

Setelah memberikan pertanyaan kuesioner terhadap evaluasi pengalaman penggunaan dari aplikasi u.id, proses penilaian evaluasi pengalaman dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan dengan SUS. Penjelasan, mekanisme, dan cara menghitung nilai akhir mengenai metode SUS dapat dilihat dalam Subsubbab 2.5.2. Pada Tabel 4.3 dipaparkan hasil data responden terhadap pertanyaan metode SUS.

Tabel 4.3 Analisis SUS dari Kuesioner Daring

No.	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Jumlah x 2.5
1.	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	8	20
2.	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	20	50
3.	4	4	4	4	2	2	4	4	0	0	28	70
4.	3	3	3	4	4	2	2	3	4	0	28	70
5.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	34	85
6.	3	2	3	2	3	2	2	2	3	1	23	57.5
7.	2	2	3	1	3	2	2	1	2	1	19	47.5
8.	4	2	2	4	2	2	4	4	3	4	31	77.5
9.	4	3	4	1	3	1	3	3	3	1	26	65
10.	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	20	50
11.	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
12.	2	4	4	2	3	2	2	2	2	1	24	60
13.	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	26	65
14.	2	1	1	1	2	2	3	2	1	0	15	37.5
15.	4	3	4	4	3	2	4	4	4	1	33	82.5
16.	3	3	2	4	3	4	1	4	3	2	29	72.5
17.	3	2	4	0	4	1	4	0	4	0	22	55
18.	4	4	4	1	2	2	1	2	1	1	22	55
19.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	72.5
20.	2	4	4	4	2	2	3	4	2	4	31	77.5
21.	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	27	67.5
22.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
23.	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
24.	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	36	90
25.	4	2	4	3	3	3	4	3	3	0	29	72.5
26.	3	2	2	4	3	0	3	0	2	2	21	52.5
27.	3	2	3	2	3	2	2	2	3	0	22	55
28.	3	2	3	3	3	1	2	2	2	2	23	57.5
29.	4	3	3	4	1	3	3	4	3	3	31	77.5
30.	3	2	3	1	3	1	3	4	3	1	24	60
31.	0	1	0	1	2	1	1	0	1	2	9	22.5
32.	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50

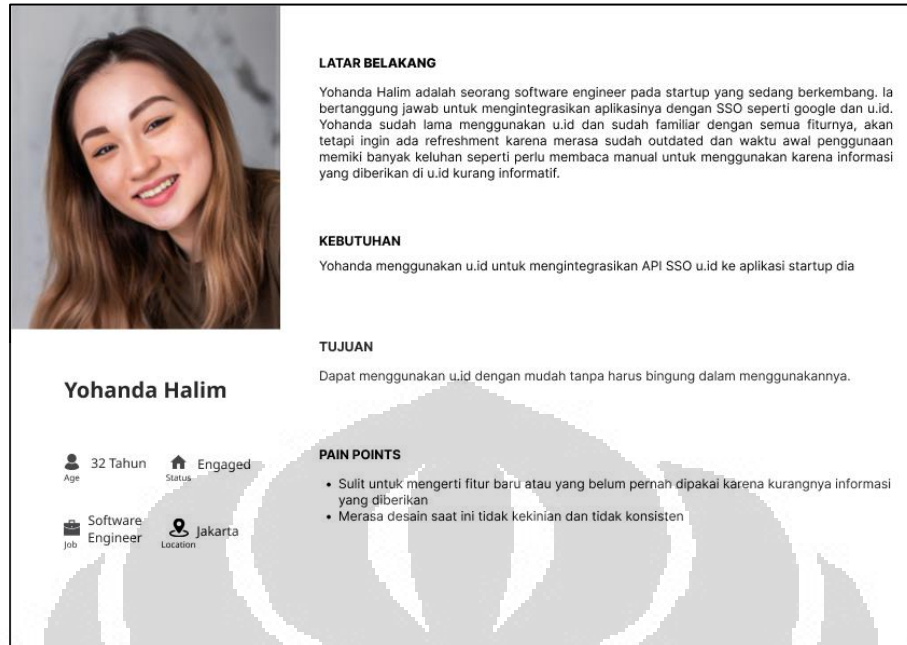
No.	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Jumlah x 2.5
33.	4	3	4	3	4	1	3	3	3	3	31	77.5
34.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77.5
35.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
36.	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	24	60
37.	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	29	72.5
38.	4	2	2	1	3	1	3	1	3	1	21	52.5
SKOR RATA-RATA												63.38

Catatan: Baris yang diberi *highlight* jingga tidak valid.

Menurut Sauro dan Lewis (2018), batas minimal skor bahwa sebuah *usability* dari sebuah aplikasi itu baik adalah 68, jika dibawah itu maka dari segi kegunaan dari aplikasi tersebut bersifat kurang baik. Berdasarkan hasil rincian data responden, skor SUS pengguna terhadap pengalaman penggunaan aplikasi u.id adalah sebesar 63. Jika dikonversikan ke dalam tingkat penilaian dalam huruf, skor ini termasuk tingkat C- karena berada di dalam rentang 62.7-64.9. Berdasarkan skor ini, dapat disimpulkan bahwa *usability* dan pengalaman penggunaan dari aplikasi u.id bersifat kurang baik.

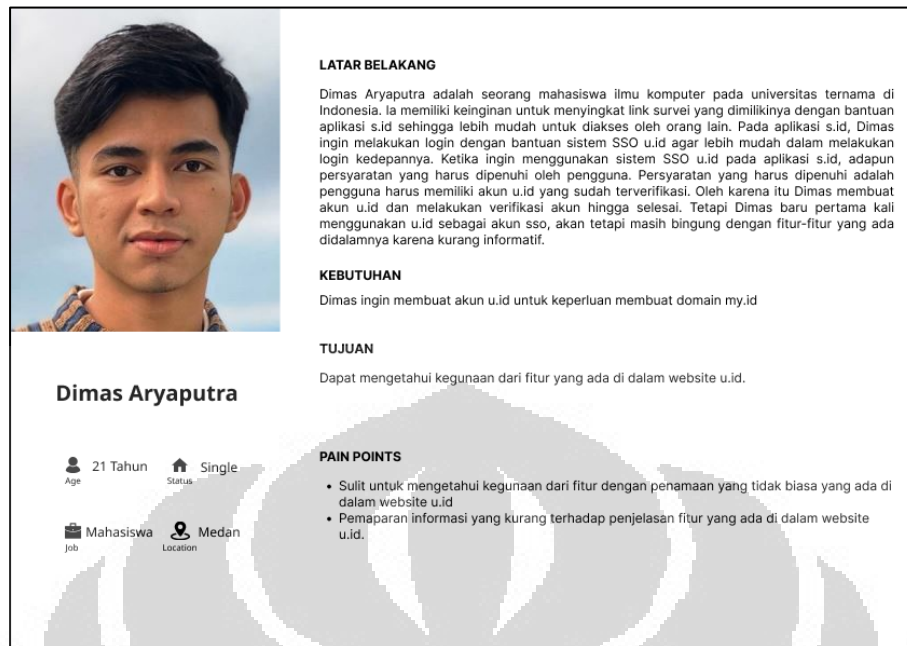
4.2. Perancangan Persona

Berdasarkan hasil survei dan wawancara, penulis merancang tiga persona yang sesuai dengan kebutuhan, tujuan, kesulitan, dan motivasi yang dimiliki dari penggunaan aplikasi u.id. Ketiga persona yang dirancang merepresentasikan tiga kelompok pengguna aplikasi u.id dengan karakteristik yang berbeda-beda. Persona pertama bernama Yohanda Halim yang merupakan seseorang yang merepresentasikan kelompok pengguna tipe *developer*. Persona kedua bernama Dimas Aryaputra yang merupakan seseorang yang merepresentasikan kelompok pengguna *basic user*. Persona ketiga bernama Taufan Rajaguguk yang merupakan seseorang yang merepresentasikan kelompok pengguna *admin*.



Gambar 4.8 Persona 1

Persona pertama yang bernama Yohanda Halim merupakan pengguna yang merepresentasikan kelompok *developer* pada aplikasi u.id. Yohanda memiliki latar belakang profesi sebagai seorang *software engineer* pada *startup* berkembang yang menawarkan aplikasi teknologi kepada pengguna. Yohanda memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan aplikasinya dengan menambahkan mekanisme untuk *login* dengan sistem SSO. Salah satu sistem *login* SSO yang ingin dikembangkan pada aplikasi tersebut adalah sistem SSO u.id. Oleh karena itu, Yohanda menggunakan aplikasi u.id untuk melakukan integrasi API SSO u.id ke dalam sistem aplikasinya. Ketika menggunakan aplikasi u.id, Yohanda menggunakan akun dengan tipe *developer* agar dapat mendapatkan API SSO u.id sehingga dapat ditambahkan ke dalam sistem aplikasinya. Yohanda sudah biasa dan sudah lama menggunakan aplikasi u.id karena sebelumnya sudah pernah melakukan integrasi sistem SSO u.id pada pekerjaan sebelumnya. Tetapi, Yohanda memiliki keresahan ketika menggunakan aplikasi u.id karena merasa desain yang diperlihatkan sudah tidak sesuai dengan zaman sekarang. Selain itu dari sisi pengalaman penggunaan, Yohanda juga mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi karena pemaparan informasi yang ada di aplikasi u.id kurang informatif sehingga memerlukan usaha yang besar dalam memahaminya.



Gambar 4.9 Persona 2

Persona kedua yang bernama Dimas Aryaputra merupakan pengguna yang merepresentasikan kelompok *basic user* pada aplikasi u.id. Dimas memiliki latar belakang profesi sebagai seorang mahasiswa ilmu komputer pada universitas ternama di Indonesia. Dimas memiliki keinginan untuk menyingkat link survei yang dimilikinya dengan bantuan aplikasi s.id. Pada aplikasi s.id, Dimas memiliki keinginan untuk melakukan *login* dengan sistem SSO u.id sehingga kedepannya akan lebih mudah ketika melakukan *login*. Untuk menggunakan sistem SSO u.id pada aplikasi s.id, Dimas harus memiliki akun u.id yang sudah terverifikasi terlebih dahulu. Oleh karena itu, Dimas menggunakan u.id untuk membuat akun serta melakukan verifikasi akun hingga selesai. Dimas merupakan pengguna baru u.id dan ingin melakukan eksplorasi aplikasi u.id. Ketika melakukan eksplorasi pada aplikasi u.id untuk melihat fitur yang ada, Dimas memiliki pengalaman yang kurang baik karena sulit untuk mengerti tujuan dan kegunaan dari fitur yang ada. Hal ini dikarenakan pemaparan informasi yang ada di aplikasi u.id kurang informatif dan menggunakan bahasa yang tidak biasa.



Gambar 4.10 Persona 3

Persona ketiga yang bernama Taufan Rajaguguk merupakan pengguna yang merepresentasikan kelompok *admin* pada aplikasi u.id. Taufan memiliki latar belakang profesi sebagai seorang pekerja di u.id pada bagian *operations*. Taufan memiliki tugas untuk menjawab tiket bantuan dari aplikasi u.id. Selain itu Taufan juga memiliki tugas untuk membantu para *developer* yang memiliki kesulitan mengintegrasikan sistem SSO u.id dengan aplikasi mereka. Dalam penggunaan aplikasi u.id, Taufan memiliki keresahan karena merasa pemaparan informasi yang disajikan pada fitur yang dapat dilihat *admin* bersifat kurang informatif dan juga sulit dicerna. Selain itu, Taufan juga memiliki kesulitan untuk melakukan navigasi terhadap data yang ingin dicari dari pengguna u.id.

4.3. Analisis Wawancara Kontekstual

Wawancara kontekstual dilakukan setelah pengumpulan kuesioner daring dan didapatkan 10 responden yang bersedia untuk diwawancara saat pengumpulan kuesioner daring berlangsung. Partisipan yang terpilih dibagikan berdasarkan tiga persona yang sudah dibuat. Profil partisipan wawancara dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Profil Partisipan Wawancara

Kode	Persona	Rentang Umur	Pekerjaan
N-01	1	36 - 45	Guru Teknik Komputer
N-02	1	26 - 35	Web Developer
N-03	1	> 45	Dosen
N-04	1	17 - 25	Product Manager
N-05	2	17 - 25	Mahasiswa + UX Designer Intern
N-06	2	17 - 25	Mahasiswa + QA Engineer Intern
N-07	2	17 - 25	Mahasiswa + Software Engineer Intern
N-08	3	26 - 35	Programmer PANDI
N-09	3	26 - 35	Programmer PANDI
N-10	3	26 - 35	Programmer PANDI

Berdasarkan Tabel 4.4, maka persona satu diwakilkan oleh empat individu. Persona dua diwakilkan oleh tiga individu. Kemudian persona tiga diwakilkan oleh tiga individu.

Wawancara dibagi menjadi lima bagian, bagian pertama adalah data diri pengguna. Bagian kedua terkait antarmuka dan fungsionalitas aplikasi u.id. Bagian ketiga terkait pemaparan informasi dalam aplikasi u.id. Bagian keempat menanyakan pengalaman pengguna dalam menggunakan u.id. Bagian kelima menanyakan *feedback* pengguna. Kemudian ada dua bagian khusus untuk tipe pengguna pengembang dan admin. Kodifikasi untuk permasalahan pada aplikasi u.id yang digunakan dapat dilihat di Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Kodifikasi dari Hasil Wawancara Kontekstual

Kode	Keterangan
WC-[n]	Evaluasi terhadap halaman pada aplikasi u.id diurutkan berdasarkan frekuensi

Permasalahan yang dialami responden dirangkum pada Tabel 4.6. Baris yang di-highlight warna jingga merupakan permasalahan diluar batas penelitian.

Tabel 4.6 Permasalahan dari Wawancara Kontekstual

Kode	Keterangan	Frekuensi
WC-1	Tampilan perlu ada pembaharuan	10
WC-2	FAQ sulit dibaca	9
WC-3	Kurangnya informasi fitur yang ada pada u.id pada <i>Landing Page</i>	8
WC-4	Tidak mengerti fitur Aplikasiku	7
WC-5	Tidak mengerti fitur Aplikasi Terhubung	7
WC-6	Halaman profil terlalu ramai	7
WC-7	Tidak mengerti kapan memakai fitur Lapor Penyalahgunaan NIK	6
WC-8	Tidak mengerti fitur Tiket Bantuan	6
WC-9	Tidak ada panduan bagaimana menyelesaikan status verifikasi	4
WC-10	Keraguan dengan NIK	4
WC-11	Dokumen API sulit dibaca	3
WC-12	Antarmuka sulit digunakan pada mobile	2
WC-13	Tidak ada fitur search pada tabel di Dashboard Admin	2
WC-14	Informasi statistik pada Dashboard Admin sulit dibaca	2
WC-15	Proses pengisian registrasi terlalu banyak	2
WC-16	Setelah melakukan login SSO, tidak melakukan redirect ke aplikasi	1
WC-17	Bingung tujuan mendaftar menjadi Pengembang	1
WC-18	Sistem OTP saat verifikasi nomor telepon tidak bekerja	1

Catatan: Baris yang di *highlight* jingga diluar batas penelitian.

Berdasarkan hasil Tabel 4.6, ditemukan 18 permasalahan. Namun, tiga dari 18 permasalahan di luar batasan penelitian.

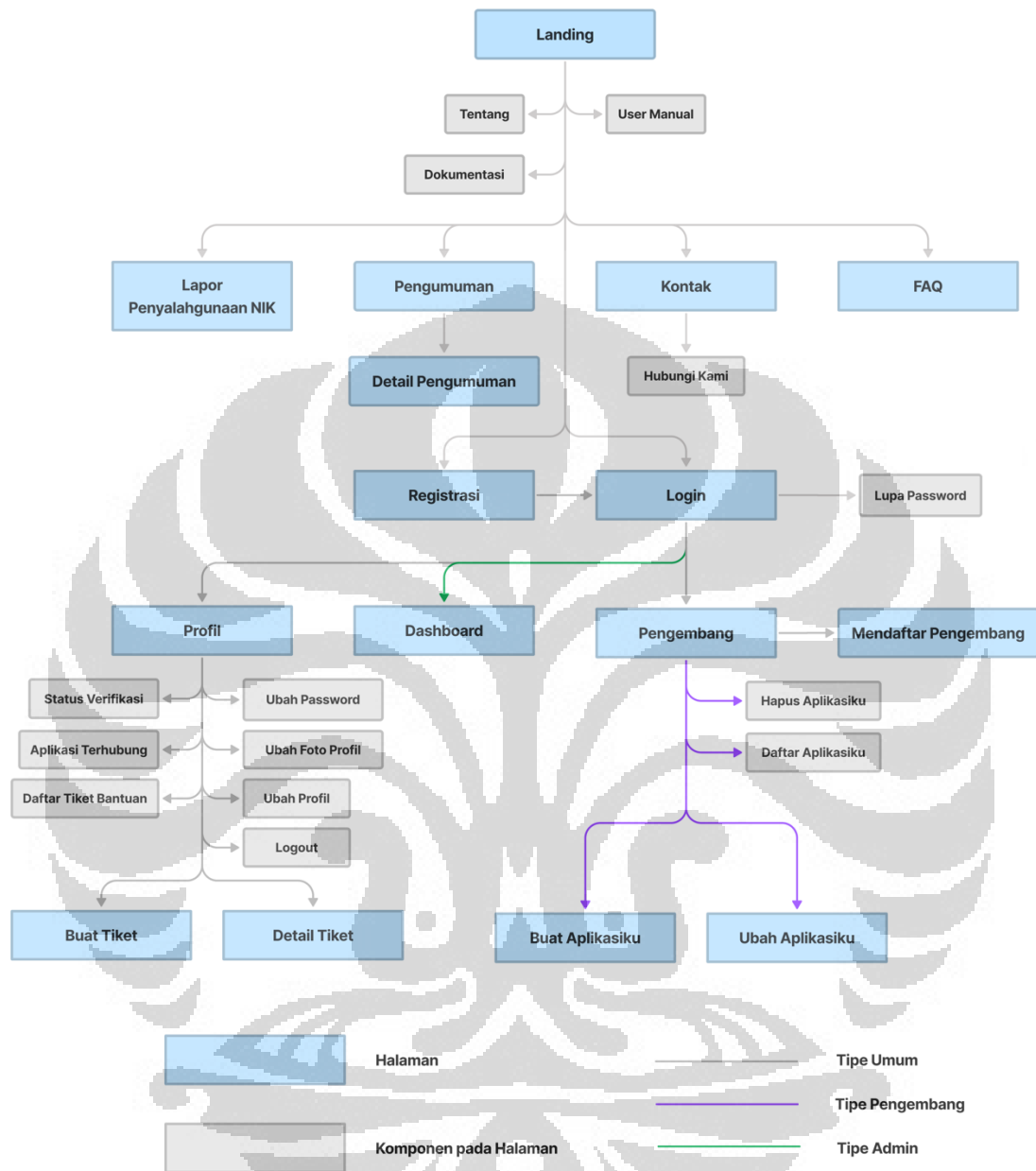
4.4. Perancangan *Information Architecture*

Pada subbab ini dijelaskan navigasi serta strukturisasi kerangka pemaparan fitur yang ada pada desain saat ini yang ada pada aplikasi u.id. Penulis melakukan pembuatan

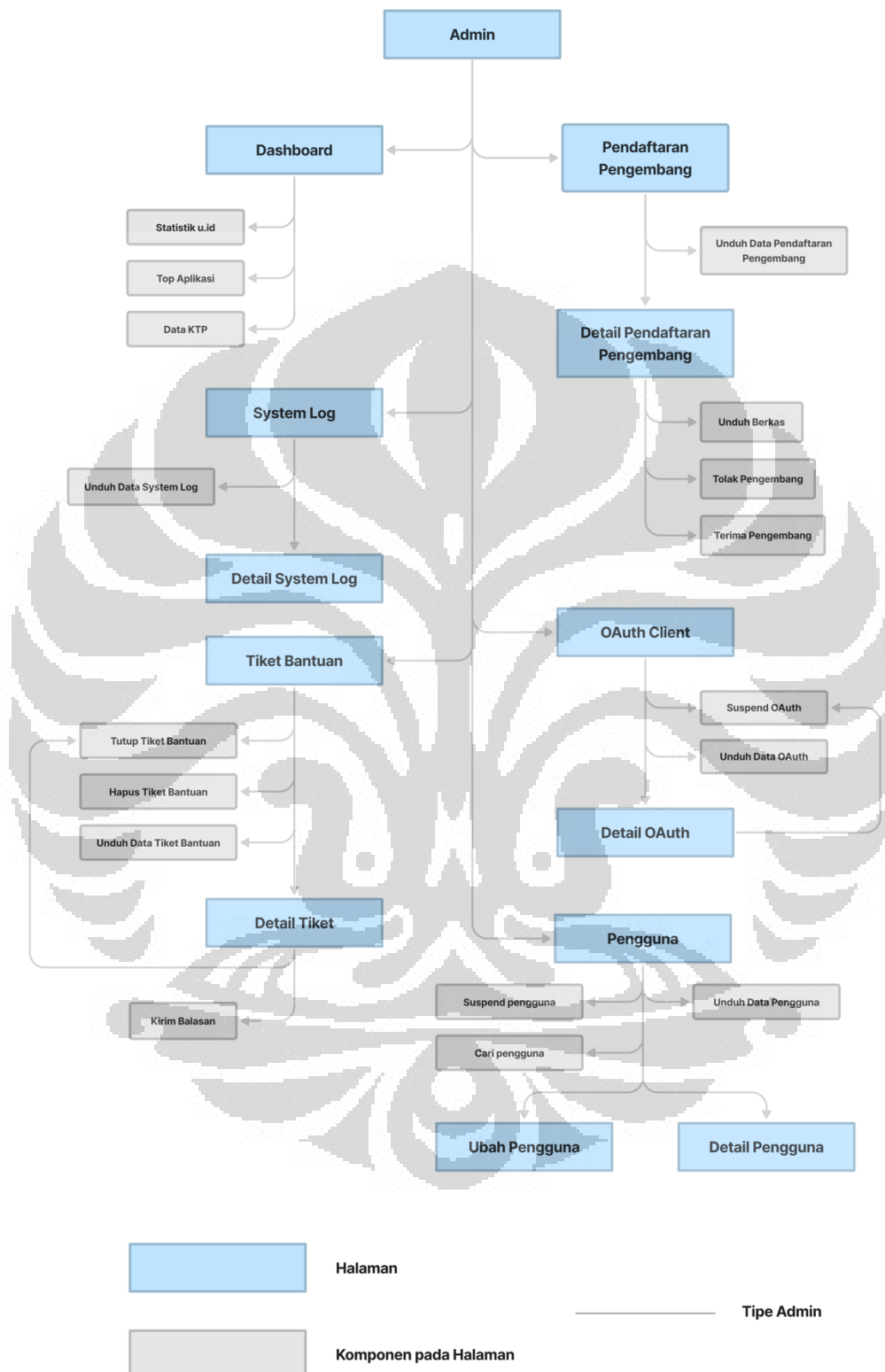
information architecture (IA) berdasarkan tipe akun yang ada di dalam yaitu admin dan non admin (pengguna umum dan *developer*). Pembagian tersebut dilakukan karena adanya perbedaan akses terhadap fitur tertentu yang ada di dalam aplikasi u.id. Kedua pembagian IA tersebut akan mencakup seluruh fitur yang ada di u.id. Dalam pemaparan IA penulis buat, terdapat warna pembeda untuk mengelompokkan jenis dari atribut berdasarkan akses pengguna yang ada di dalam aplikasi u.id. Akses pengguna dengan tipe pengembang digambarkan dengan jalur garis ungu. Akses pengguna dengan tipe *admin* digambarkan dengan jalur garis hijau.

Rancangan IA pertama dapat dilihat pada Gambar 4.11. IA tersebut adalah untuk tipe *user non admin*. Fitur yang ada di dalam IA ini terbagi menjadi dua yaitu fitur yang dapat diakses tanpa *login* dan memerlukan *login*. Fitur yang dapat diakses tanpa *login* meliputi registrasi, kontak, FAQ, dokumentasi, pengumuman, tentang, laporan penyalahgunaan NIK, tentang, dokumentasi API, dan *user manual*. Sedangkan fitur yang memerlukan login meliputi profil, tiket bantuan, dan aplikasi terhubung untuk pengguna biasa dan fitur Aplikasiku untuk pengguna *developer*.

Rancangan IA kedua dapat dilihat pada Gambar 4.12. IA tersebut adalah untuk tipe *user admin*. Fitur yang ada di dalam IA mengharuskan pengguna melakukan *login* dengan akun yang sudah terdaftar menjadi admin dalam aplikasi u.id. Fitur yang dapat diakses meliputi *dashboard*, pengguna, pendaftaran *developer*, OAuth Client, tiket bantuan, dan *system log*.



Gambar 4.11 *Information Architecture Saat Ini*

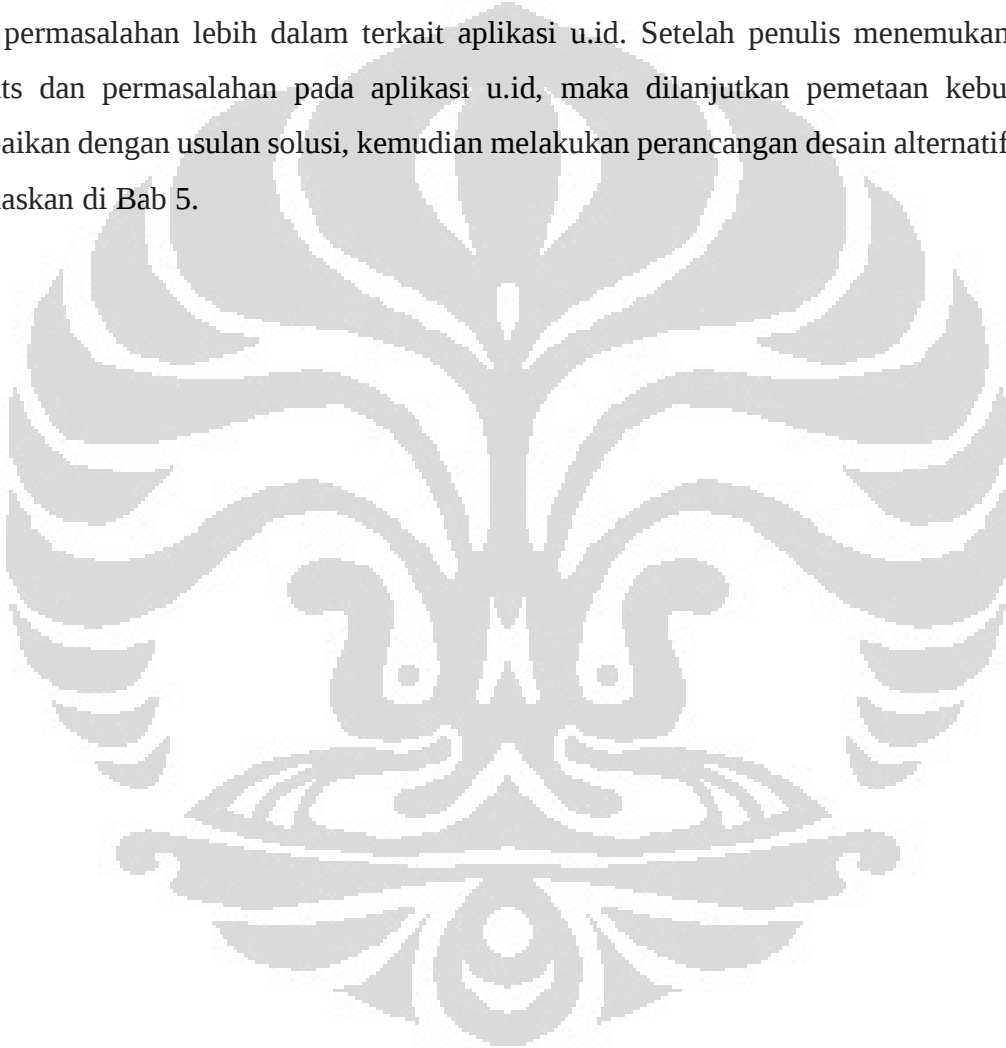


Gambar 4.12 *Information Architecture Admin Saat Ini*

Universitas Indonesia

4.5. Rangkuman Evaluasi Desain Antarmuka u.id Saat Ini

Hasil evaluasi desain antarmuka saat ini memberikan hasil kurang baik. Hasil SUS memberikan nilai 63 dimana hasil tersebut kurang baik. Hasil evaluasi dari kuesioner daring memberikan gambaran mengenai tipe-tipe pengguna yang kemudian dirancang mejadi tiga persona berdasarkan tipe-tipe penguna tersebut. Penulis melakukan wawancara kontekstual dimana partisipan diambil dari responden kuesioner daring dan dibagi berdasarkan persona. Hasil dari wawancara kontekstual memberikan *pain points* dan permasalahan lebih dalam terkait aplikasi u.id. Setelah penulis menemukan pain points dan permasalahan pada aplikasi u.id, maka dilanjutkan pemetaan kebutuhan perbaikan dengan usulan solusi, kemudian melakukan perancangan desain alternatif yang dijelaskan di Bab 5.



BAB 5

PEMETAAN KEBUTUHAN PERBAIKAN DAN PERANCANGAN DESAIN ALTERNATIF

Bagian ini menjelaskan pemetaan kebutuhan perbaikan desain interaksi situs u.id terhadap usulan solusi dan menjawab pertanyaan penelitian kedua. Hasil pemetaan kebutuhan perbaikan kemudian dijadikan panduan untuk proses pembuatan hasil perancangan desain dan pemaparan desain prototipe alternatif yang akan dilakukan dalam penelitian. Hal yang dijelaskan pada bab ini yaitu mengenai pemetaan kebutuhan perbaikan dengan usulan solusi, *information architecture*, *style guide*, *wireframe*, dan prototipe.

5.1. Pemetaan Kebutuhan Perbaikan dengan Usulan Solusi

Setelah ditemukan permasalahan desain u.id saat ini pada Bab 4, maka dibutuhkan perbaikan dengan usulan solusi. Usulan solusi didasarkan dari keluhan dan hasil wawancara kontekstual partisipan, serta dilandaskan dengan prinsip-prinsip *Shneiderman's Eight Golden Rules*. Kodifikasi usulan solusi dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Kodifikasi Pemetaan Kebutuhan Perbaikan dengan Usulan Solusi

Kode	Keterangan
US-[n]	Pemetaan kebutuhan perbaikan dengan usulan solusi serta prinsip yang berhubungan dengan <i>Shneiderman's Eight Golden Rules</i> .

Hasil pemetaan kebutuhan perbaikan dengan usulan solusi serta prinsip yang berhubungan dengan *Shneiderman's Eight Golden Rules* dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil Pemetaan Kebutuhan Perbaikan dengan Usulan Solusi dan Prinsip

Kode	Kebutuhan Perbaikan	Usulan Solusi	Prinsip
US-1	OP-2, WC-1	Merancang antarmuka dengan <i>guild style</i> terbaru.	<i>Strive for Consistency</i>
US-2	OP-1, WC-3, WC-4, WC-5, WC-8	Merancang halaman <i>Landing</i> dengan memberikan gambaran apa itu u.id dan fitur apa saja.	<i>Strive for Consistency, Reduce Short-term Memory Load</i>
US-3	OP-6, WC-18	Memberikan opsi mengirimkan ulang kode OTP jika SMS kode sebelumnya tidak terkirim saat melakukan verifikasi OTP nomor telepon.	<i>Offer Simple Error Handling, Permit Easy Reversal of Actions</i>
US-4	OP-4, WC-9	Memberikan tautan langsung ke halaman FAQ jika pengguna bingung ingin menyelesaikan status verifikasi.	<i>Design Dialogue to Yield Closure, Enable Frequent Users to Use Shortcuts</i>
US-5	WC-2	Membuat halaman FAQ menggunakan <i>accordion</i> dan memindahkan tombol unduh dokumen API ke <i>footer</i> .	<i>Strive for Consistency, Support Internal Locus of Control</i>
US-6	WC-6	Merancang halaman profil dengan memisahkan fitur tiket bantuan, aplikasi terhubung, dan aplikasiku ke halaman masing-masing dengan menambahkan <i>side menu</i> serta <i>shortcut</i> saat pengguna klik foto profil di <i>navigation bar</i> .	<i>Support Internal Locus of Control, Strive for Consistency, Enable Frequent Users to Use Shortcuts</i>
US-7	WC-7	Membuat <i>error message</i> ketika ingin membuat akun akan tetapi NIK sudah digunakan, serta tautan langsung untuk ke Laport Penyalahgunaan NIK.	<i>Offer Simple Error Handling, Offer Informative Feedback</i>

US-8	WC-15	Memindahkan <i>form</i> registrasi Nomor KK dan Nomor Telepon .	<i>Reduce Short-term Memory Load</i>
US-10	WC-10	Memberikan informasi kenapa u.id membutuhkan NIK saat pendaftaran akun.	<i>Design Dialogue to Yield Closure</i>
US-11	WC-13	Sebenarnya di desain saat ini sudah ada, akan tetapi tidak digunakan. Oleh karena itu, penulis menambahkan <i>filter</i> berapa baris data yang ingin diperlihatkan di setiap tabel admin untuk mempermudah pencarian menggunakan <i>finder</i> di browser.	<i>Support Internal Locus of Control</i>
US-12	WC-14	Merancang halaman <i>dashboard</i> dengan menambahkan filter waktu dan membuat statistik u.id lebih besar.	<i>Strive for Consistency</i>

Hasil pemetaan tersebut kemudian dijadikan pedoman pengembangan desain alternatif aplikasi u.id.

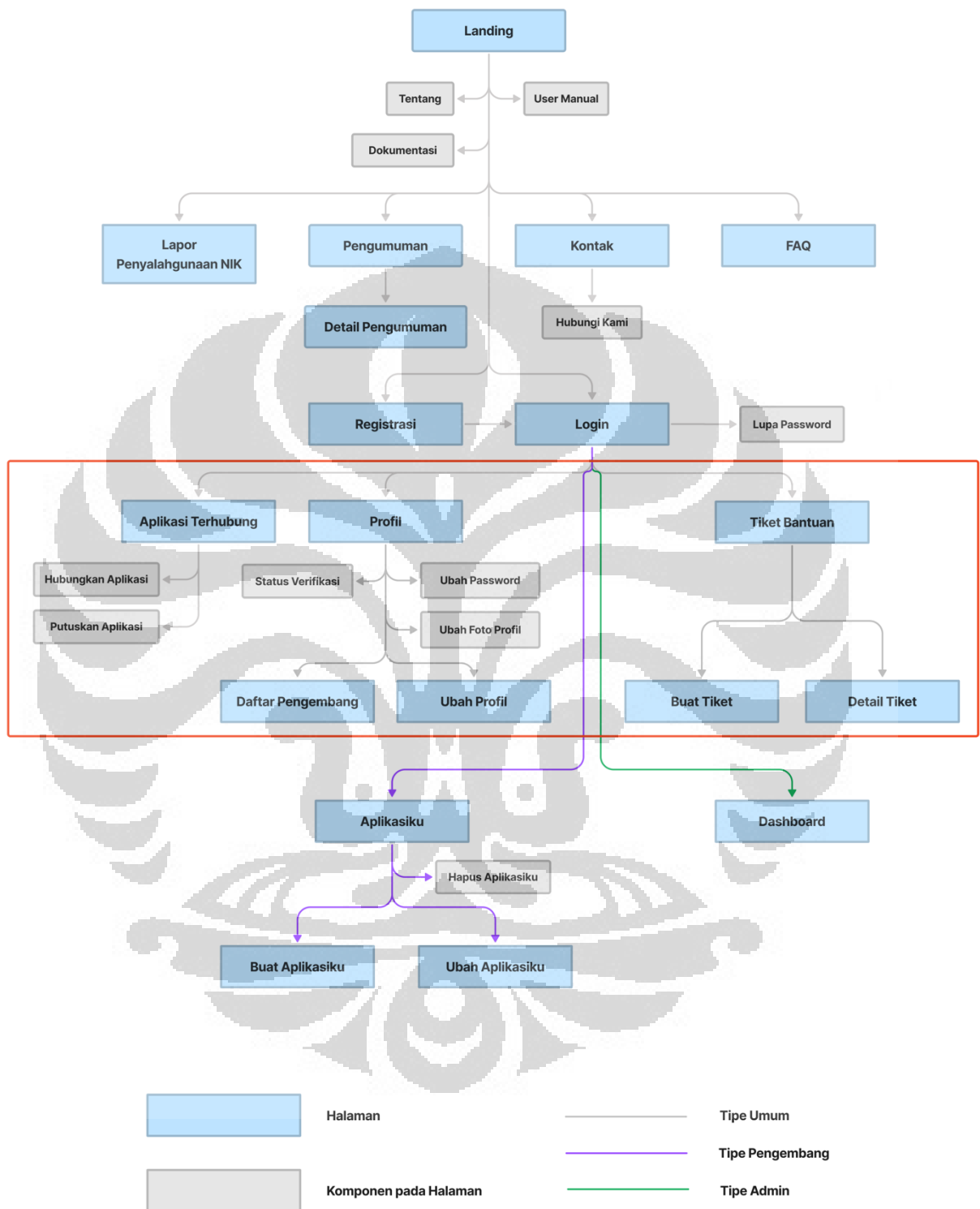
5.2. Pembuatan Desain Alternatif

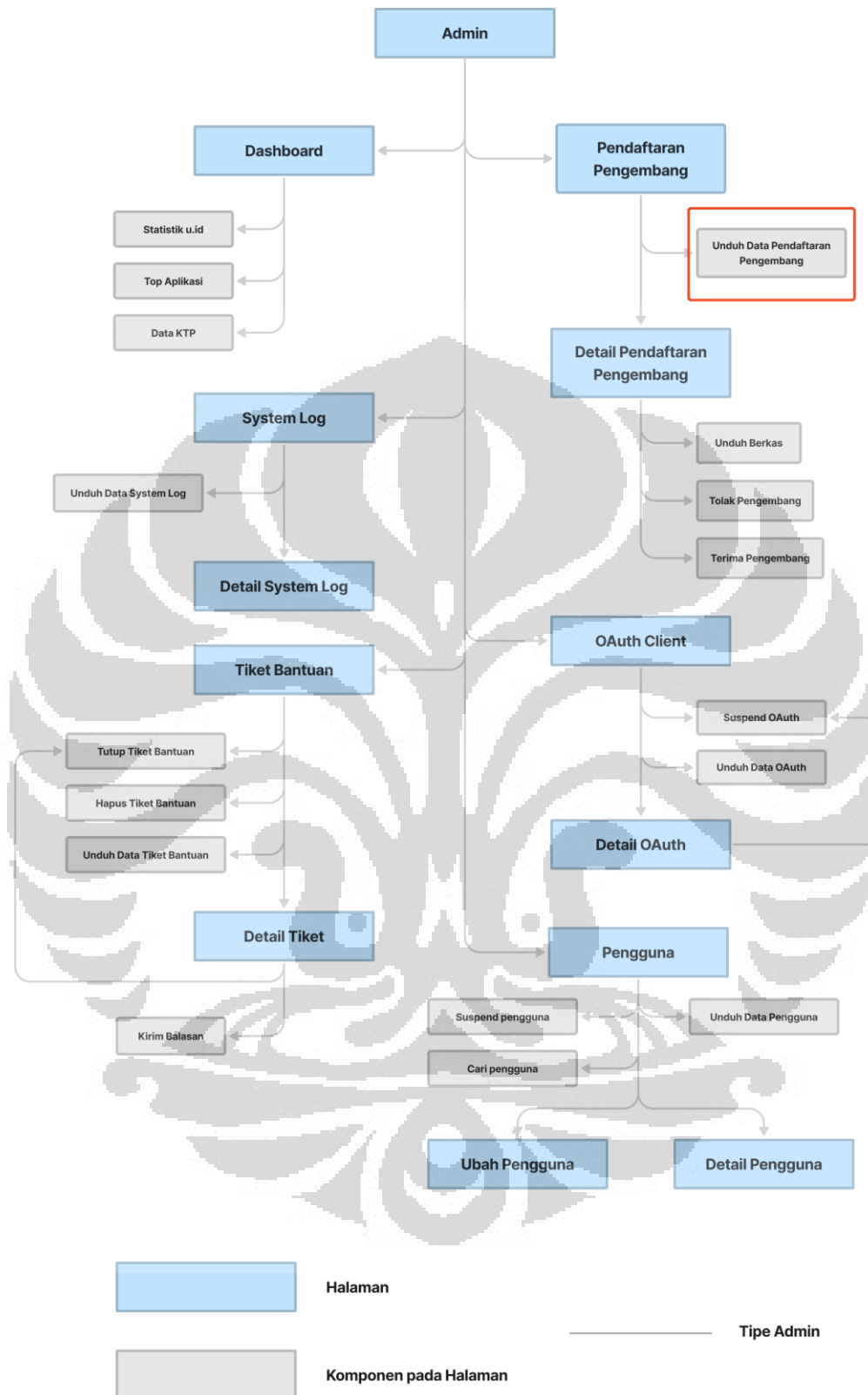
Setelah kebutuhan perbaikan dipetakan dan disertai dengan usulan solusi, maka desain alternatif aplikasi u.id dapat dibuat. Penjelasan mengenai metode pembuatan desain alternatif dapat dilihat pada Subsubbab 5.2.1 sampai 5.2.4. Kemudian, penjelasan hasil akhir desain alternatif dapat dilihat pada Subbab 5.3.

5.2.1. *Information Architecture* Desain Alternatif

Information Architecture untuk tipe user *non-admin* dapat dilihat pada Gambar 5.1. Terdapat perbedaan strukturisasi kerangka pemaparan fitur desain alternatif dengan desain saat ini. Perubahan dapat dilihat pada bagian pembagian halaman profil, tiket bantuan, aplikasi terhubung, dan aplikasiku. Pada desain sebelumnya ubah profil, tiket bantuan, aplikasi terhubung, dan aplikasiku sebagai komponen pada halaman profil, sedangkan desain alternatif penulis rancang memisahkan keempat komponen tersebut menjadi halaman-halaman yang dapat diakses pada *navigation bar* dan *side menu*.

Information Architecture untuk tipe *admin* pada Gambar 5.2 juga mengalami perubahan. Perubahan antara lain adalah menghapus fitur tolak dan menerima *developer*. Hal tersebut dikarenakan fitur-fitur tersebut sudah ada saat admin ingin melihat detail pendaftaran *developer* tersebut.

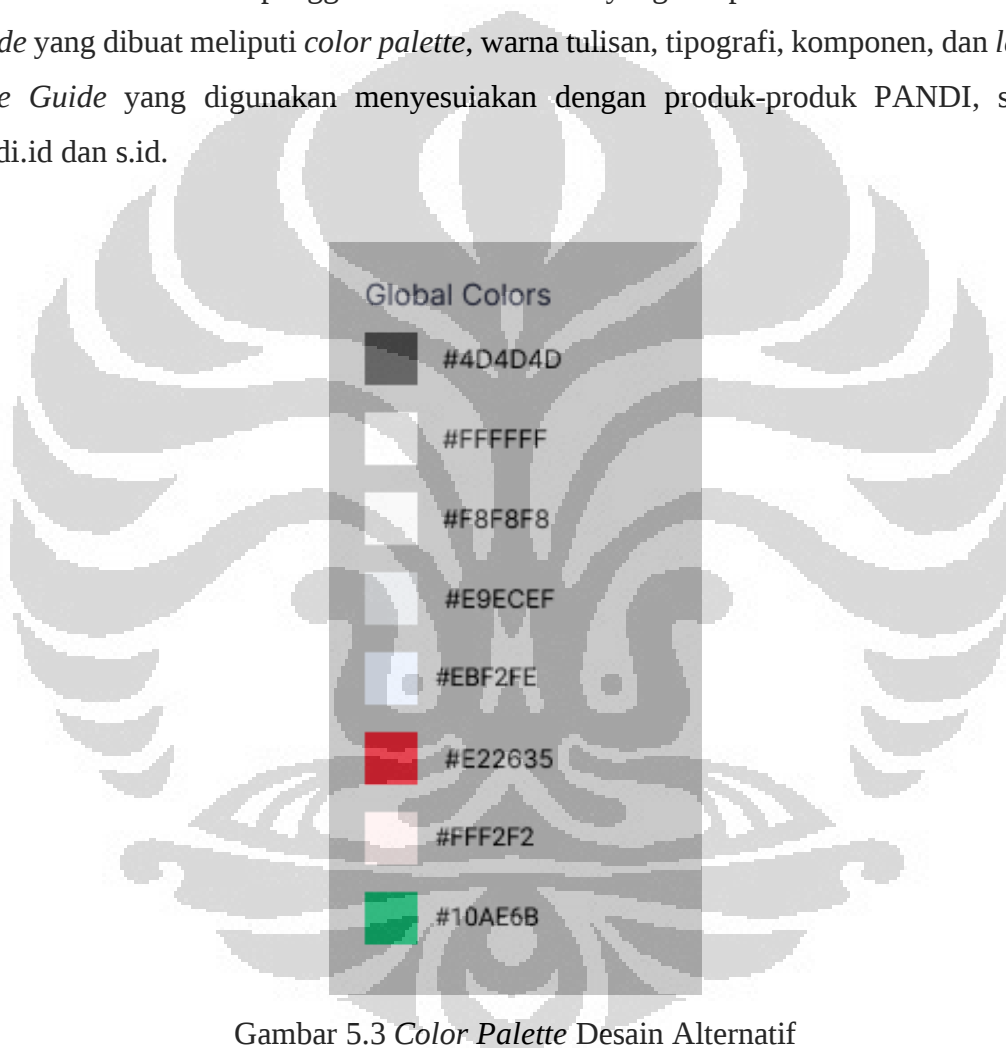
Gambar 5.1 *Information Architecture* Desain Alternatif



Gambar 5.2 *Information Architecture Admin* Desain Alternatif

5.2.2. Style Guide

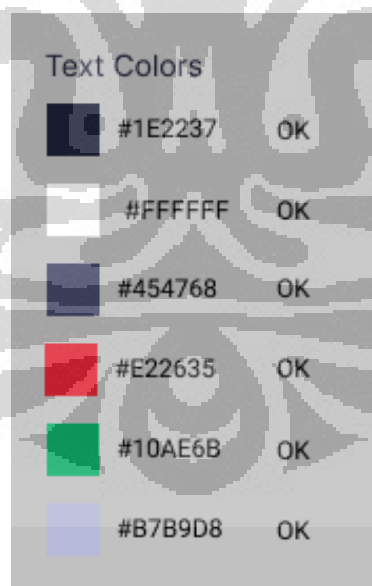
Dalam perancangan desain alternatif yang sesuai dengan praktek terbaik, penulis mengimplementasikan *Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design* dalam setiap langkahnya. Salah satu prinsipnya adalah *strive for consistency* yang berarti aplikasi harus bersifat konsisten dalam semua atribut yang ada didalamnya. Dalam upaya mengimplementasikan hal tersebut, penulis membuat *Style Guide* yang merupakan standarisasi atau kaidah penggunaan atribut desain yang ada pada desain alternatif. *Style Guide* yang dibuat meliputi *color palette*, warna tulisan, tipografi, komponen, dan *layout*. *Style Guide* yang digunakan menyesuaikan dengan produk-produk PANDI, seperti *pandi.id* dan *s.id*.



Gambar 5.3 *Color Palette* Desain Alternatif

Color palette yang penulis pilih terdiri dari enam jenis warna yang dapat dilihat pada Gambar 5.3. Jenis warna yang digunakan pada perancangan desain alternatif yang dibuat oleh penulis meliputi warna hitam, putih, abu-abu, biru, merah, dan hijau. Warna hitam yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #4D4D4D yang merepresentasikan sebagai warna kontras pendukung dari warna lainnya agar menimbulkan kejelasan. Penggunaan warna hitam terdapat pada *footer* dan elemen

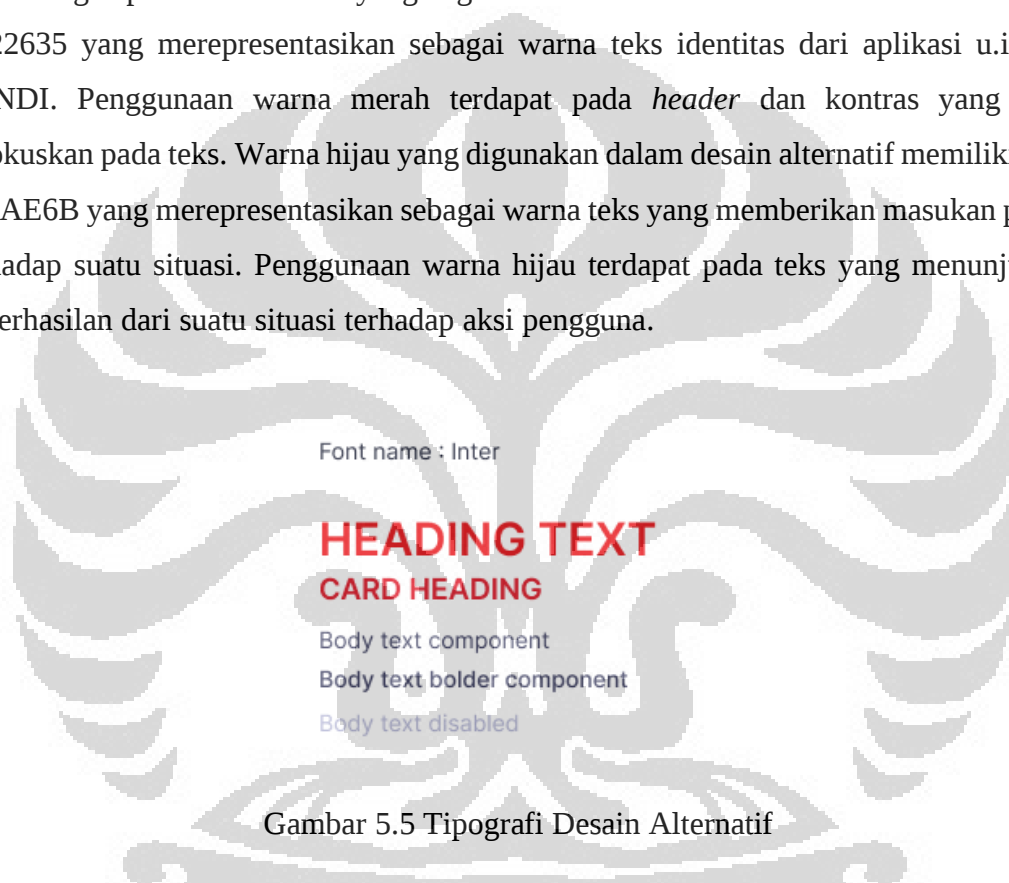
ilustrasi dari aplikasi. Warna putih yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #FFFFFF yang merepresentasikan sebagai warna netral. Penggunaan warna putih terdapat pada elemen latar belakang dari kontainer, ilustrasi, *footer*, *header*, dan *navigation bar*. Warna abu-abu yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #F8F8F8 dan #E9ECEF yang merepresentasikan sebagai warna latar. Penggunaan warna abu-abu terdapat dalam latar belakang, ilustrasi, dan elemen dari aplikasi. Warna biru yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #EBF2FE yang merepresentasikan sebagai warna penunjuk dari situasi pembeda. Penggunaan warna biru terdapat pada *header* elemen dari aplikasi. Warna merah yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #E22635 dan #FFF2F2 yang merepresentasikan sebagai warna identitas dari aplikasi u.id dan PANDI. Penggunaan warna merah terdapat pada elemen tombol, *navigation bar*, dan ilustrasi dari aplikasi. Warna hijau yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #10AE6B yang merepresentasikan sebagai warna yang memberikan masukan positif terhadap suatu situasi. Penggunaan warna hijau terdapat pada elemen tombol, elemen logo, dan ilustrasi dari aplikasi. Selanjutnya, penulis akan menjelaskan mengenai warna dari teks yang terdapat pada desain alternatif.



Gambar 5.4 Warna Tulisan Desain Alternatif

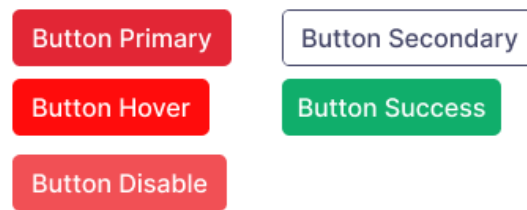
Selanjutnya, Gambar 5.4 adalah warna yang digunakan untuk teks pada desain alternatif. Warna tulisan yang penulis pilih terdiri dari empat warna. Jenis warna yang digunakan pada perancangan desain alternatif yang dibuat oleh penulis meliputi warna abu-abu,

putih, merah, dan hijau. Warna abu-abu yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #1E2237, #454768, #B7B9D8 yang merepresentasikan sebagai warna dasar dari teks agar menimbulkan kejelasan dari latar yang digunakan. Penggunaan warna abu-abu terdapat pada hampir seluruh teks dasar. Warna putih yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #FFFFFF yang merepresentasikan sebagai warna dasar kontras dari warna abu-abu. Penggunaan warna putih terdapat pada teks dasar yang memiliki latar berwarna gelap. Warna merah yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #E22635 yang merepresentasikan sebagai warna teks identitas dari aplikasi u.id dan PANDI. Penggunaan warna merah terdapat pada *header* dan kontras yang ingin difokuskan pada teks. Warna hijau yang digunakan dalam desain alternatif memiliki kode #10AE6B yang merepresentasikan sebagai warna teks yang memberikan masukan positif terhadap suatu situasi. Penggunaan warna hijau terdapat pada teks yang menunjukkan keberhasilan dari suatu situasi terhadap aksi pengguna.



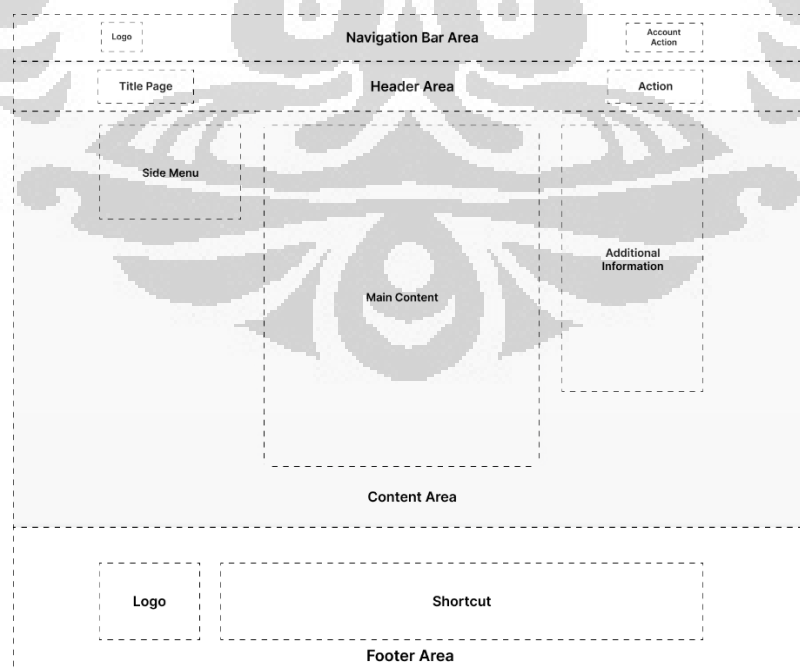
Gambar 5.5 Tipografi Desain Alternatif

Selanjutnya, mengenai tipografi yang terdapat pada desain alternatif dapat dilihat pada Gambar 5.5. Tipografi yang penulis pilih pada desain alternatif memiliki *font name* bernama Inter. Pemilihan *font name* dipilih karena Inter memberikan kesan sederhana, modern, dan mudah dibaca di layar komputer. Dalam penggunaan tipografi teks, penulis membedakan jenis *font* berdasarkan warna, ukuran, dan ketebalan sesuai dengan penggunaan dari teks dalam aplikasi. Adapun jenis *font* yang ada di dalam aplikasi yaitu *heading* dengan ukuran 28px, *card heading* dengan ukuran 18px, komponen isi dengan ukuran 14px, komponen isi tebal dengan ukuran 14px, dan komponen isi yang *disabled* dengan ukuran 14px. Selanjutnya, penulis menjelaskan komponen yang terdapat pada desain alternatif.



Gambar 5.6 Komponen Desain Alternif

Gambar 5.6 adalah komponen yang digunakan pada desain alternatif. Komponen yang penulis pilih pada desain alternatif menggunakan *font name* Inter dengan ketebalan medium serta menggunakan warna merah sebagai identitas dari u.id yang merupakan dasar komponen, hijau yang menunjukkan suatu masukan positif terhadap komponen, dan latar putih sebagai kontras dari komponen dasar. Bentuk komponen tersebut terinspirasi dari situs PANDI dan u.id. Tipe dari komponen ini terbagi menjadi lima yaitu *primary*, *hover*, *disable*, *secondary*, dan *success*. *Primary* digunakan sebagai komponen *button* utama. *Hover* digunakan ketika pengguna meletakkan *cursor mouse* ke *button* tersebut. *Disable* digunakan ketika *button* tersebut tidak dapat digunakan. *Secondary* digunakan untuk *button* tambahan selain *primary*. Kemudian, *button success* digunakan misal untuk mengirim SMS OTP.



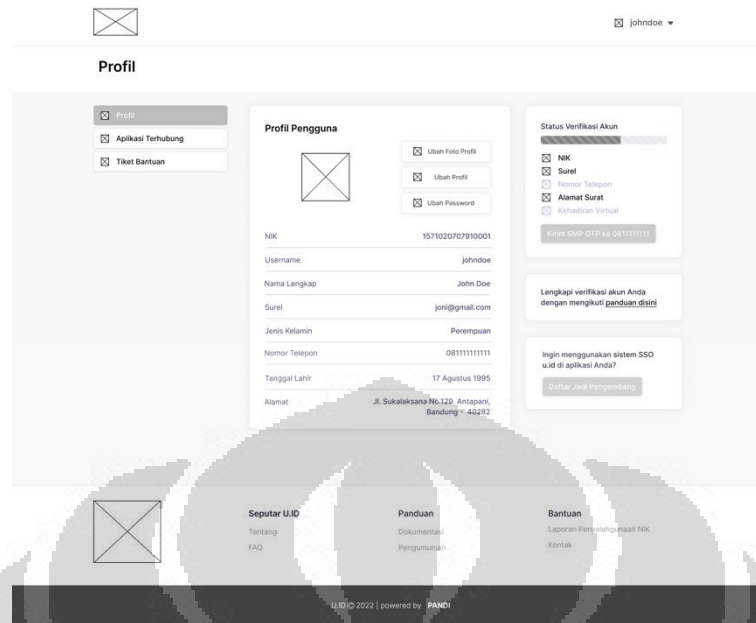
Gambar 5.7 *Layout* Desain Alternatif

Gambar 5.7 adalah kaidah *layout* yang penulis gunakan pada perancangan desain alternatif. Kaidah *layout* memiliki 4 area elemen inti yaitu *navigation bar* area, *header* area, *content* area, dan *footer* area. Area *navigation bar* memiliki komponen elemen berupa *logo* dan *account action*. Area *header* memiliki komponen elemen berupa *title page* dan *action*. Area *content* memiliki komponen *side menu*, *main content*, dan *additional information*. Area *footer* memiliki komponen *logo* dan *shortcut*. Masing-masing area memiliki konten elemen yang disesuaikan dengan kebutuhan pemaparan informasi pada fitur halaman di aplikasi u.id. Hal ini berarti semua elemen yang ada di dalam area tidak harus digunakan melainkan hanya sesuai kebutuhan.

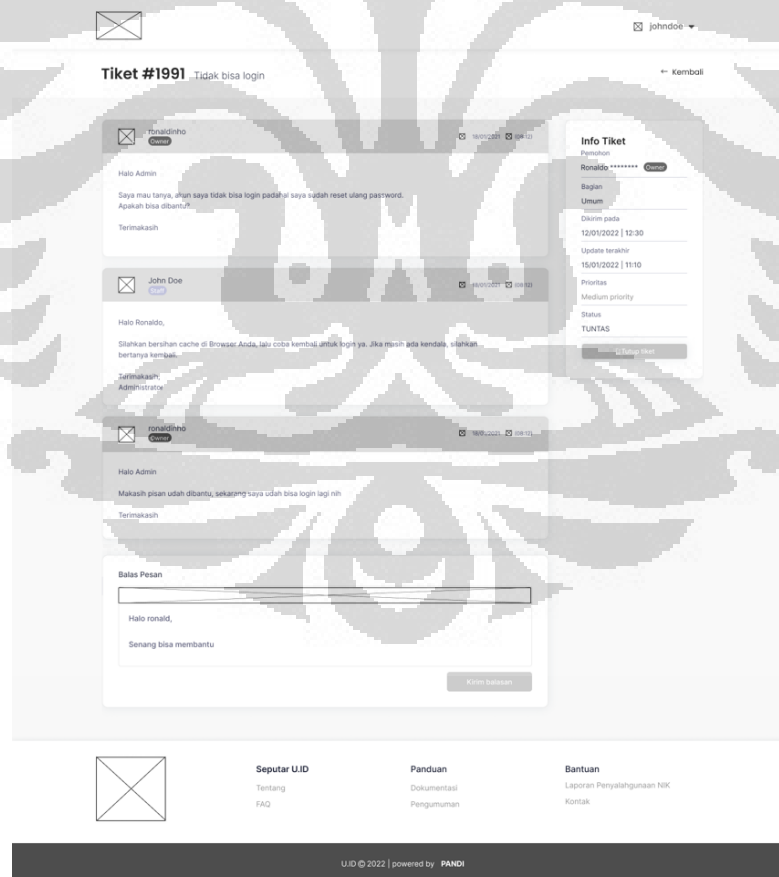
Dalam pembuatan *style guide* ini, kami menyesuaikan berdasarkan hasil evaluasi dari responden. Untuk komponen *color pallete*, *text color*, dan *component* penulis buat sesuai dengan identitas dari aplikasi u.id dan kaidah penggunaan umum. Untuk komponen tipografi penulis sesuaikan dengan masalah yang didapatkan dari hasil evaluasi yaitu pemaparan informasi yang kurang jelas dan desain yang kurang modern. Terakhir, untuk komponen *layout* penulis menyesuaikan dengan usulan solusi US-6 yaitu halaman profil yang terlalu ramai, sehingga penulis membuat elemen *side menu* untuk mengorganisir informasi pada u.id.

5.2.3. Wireframe

Dalam merancang desain interaksi, adapun tahap yang harus dilewati terlebih dahulu sebelum membuat prototipe yaitu rancangan desain *low level* yang bernama *wireframe*. *Wireframe* dikatakan *low level* karena hanya merepresentasikan tata letak penempatan, struktur, dan informasi dari elemen yang ada pada desain interaksi. Elemen yang ada seperti gambar, logo, teks, dan ilustrasi hanya direpresentasikan secara kasar dengan kotak dengan silang didalamnya dan bukan merupakan hasil final dari desain. Tujuan dari pembuatan *wireframe* adalah agar proses awal desain dapat dilakukan secara cepat untuk proses desain kedepannya. Penulis melakukan pembuatan *wireframe* desain dengan bantuan aplikasi figma. Dua desain *wireframe* yang telah dirancang oleh penulis dapat dilihat pada Gambar 5.8 dan Gambar 5.9.



Gambar 5.8 Wireframe Halaman Profile Desain Alternatif



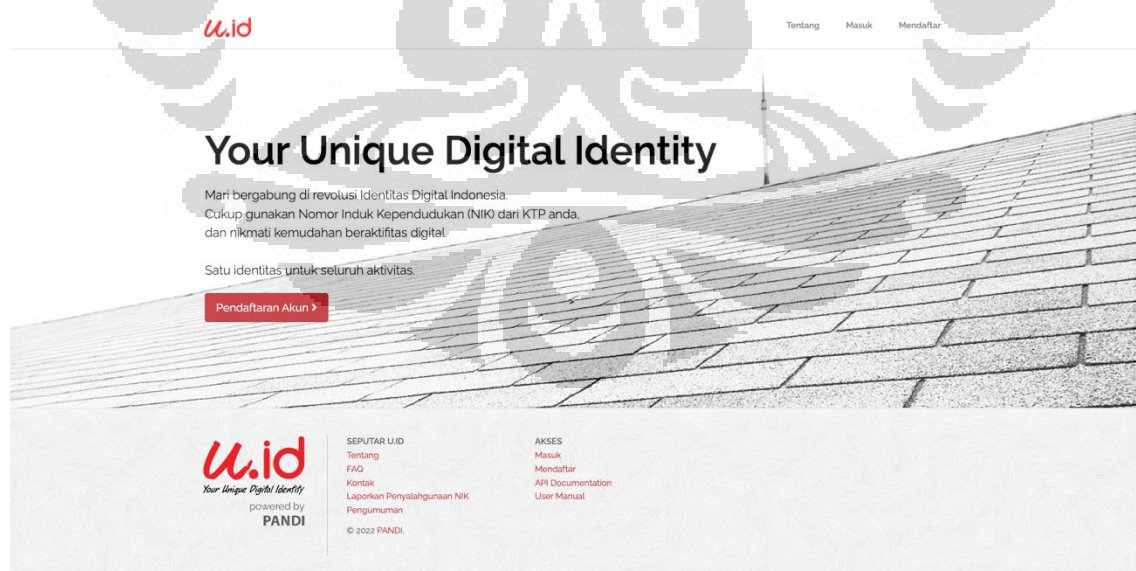
Gambar 5.9 Wireframe Halaman Detail Tiket Desain Alternatif

5.3. Prototipe

Pada proses perancangan desain, tahap yang terakhir dilakukan adalah pembuatan prototipe aplikasi. Pembuatan prototipe dilakukan dengan melanjutkan apa yang telah dibuat pada tahap *wireframing*. Hal yang dilakukan pada pembuatan prototipe adalah mengimplementasikan *style guide* pada elemen seperti logo, gambar, warna, dan elemen lainnya dari *wireframe* yang ada. Untuk perancangan desain alternatif, penulis melakukan perombakan terhadap *style guide*, penggunaan ilustrasi, dan juga sebagian strukturisasi dari navigasi aplikasi u.id. Pada Subbab dibawah akan dijelaskan prototipe masing-masing fitur yang diubah atau ditambahkan dari hasil perancangan penulis.

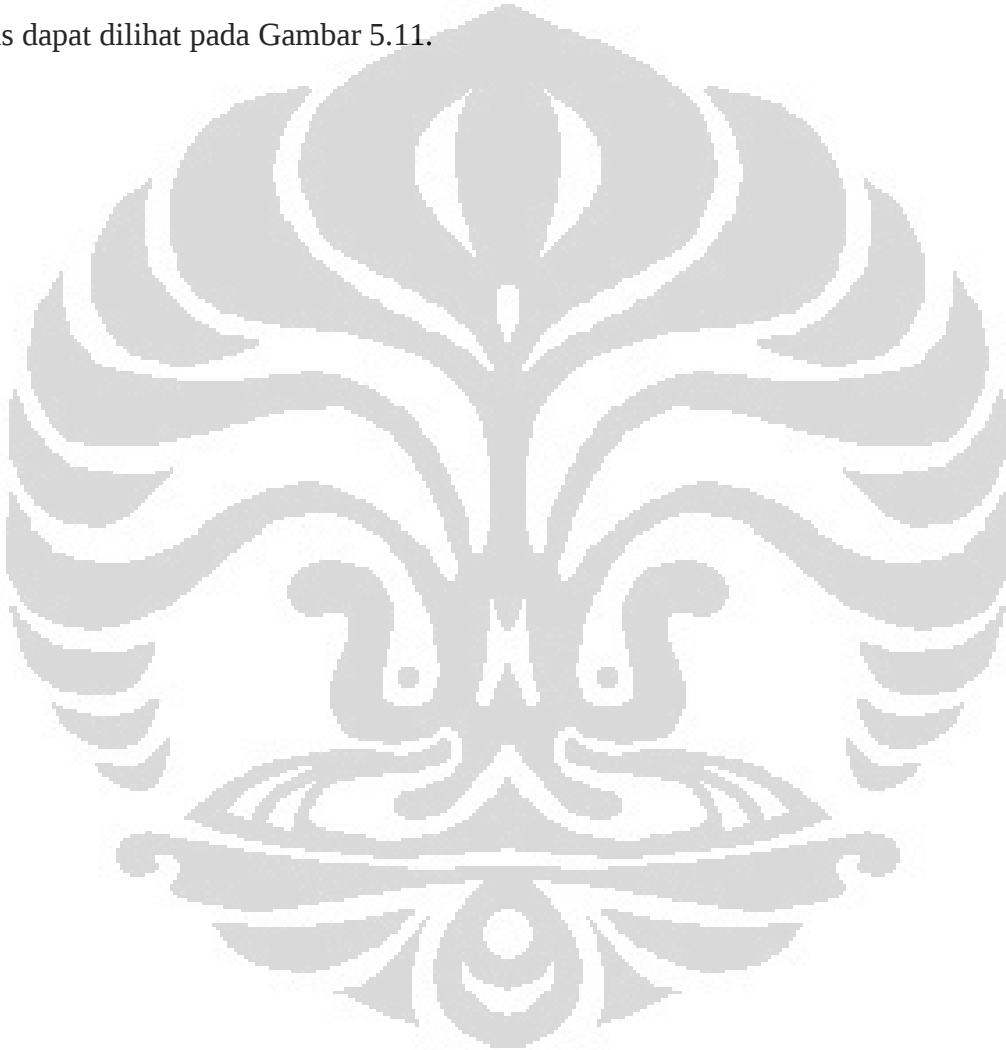
5.3.1. Halaman *Landing Page*

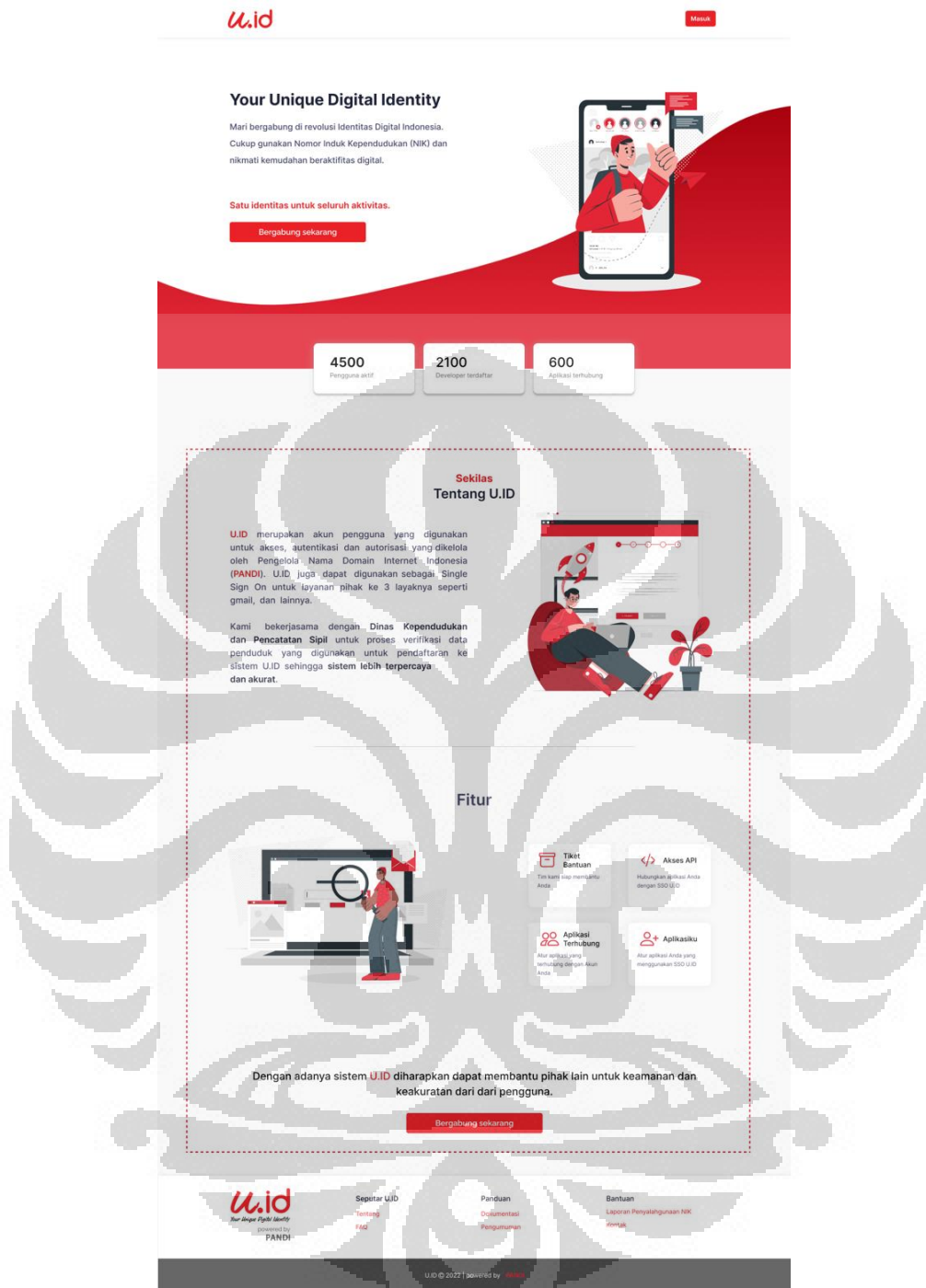
Halaman *Landing Page* berisi tentang pengenalan u.id kepada pengguna yang melakukan akses terhadap aplikasi. Pada desain saat ini, pengguna dapat melakukan akses navigasi dari halaman *Landing Page* ke fitur Tentang, fitur *Login*, fitur Registrasi, dan fitur yang ada di dalam *footer* seperti FAQ, Kontak, Laporan Penyalahgunaan NIK, Pengumuman, Dokumentasi, dan *User Manual*. Desain halaman *Landing Page* pada u.id saat ini yang dapat dilihat pada Gambar 5.10.



Gambar 5.10 Halaman *Landing Page* (Desain Saat Ini)

Dalam rancangan desain alternatif terdapat perbedaan terhadap struktur penempatan dan pemaparan informasi terhadap halaman *Landing Page*. Pada desain saat ini, akses menuju halaman tentang bersifat terpisah dan dapat diakses dengan memencet tombol tentang pada *navigation bar* atau *footer*. Sedangkan pada desain alternatif, penulis menyatukan halaman tentang pada halaman *Landing Page* tanpa pindah halaman dalam melakukan aksesnya. Selain itu, pada *Landing Page* juga terdapat penjelasan mengenai fitur yang ada dalam u.id. Perbedaan pada desain alternatif yang ditandai dengan kotak merah putus-putus dapat dilihat pada Gambar 5.11.





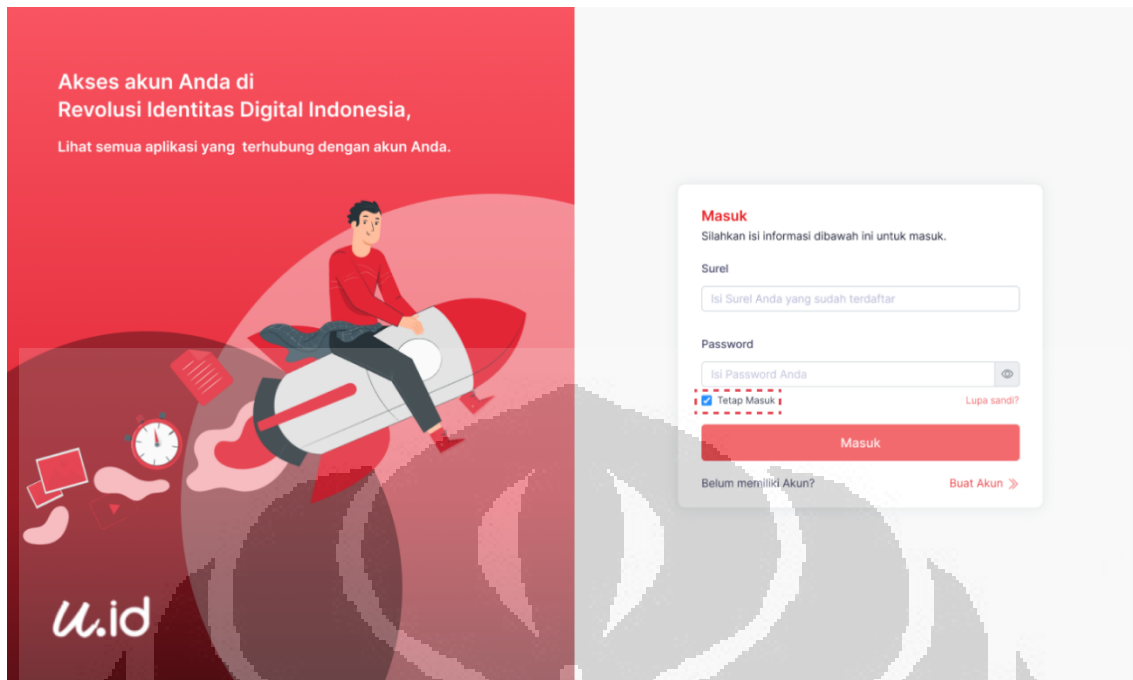
Gambar 5.11 Halaman *Landing Page* (Desain Alternatif)

5.3.2. Halaman *Login*

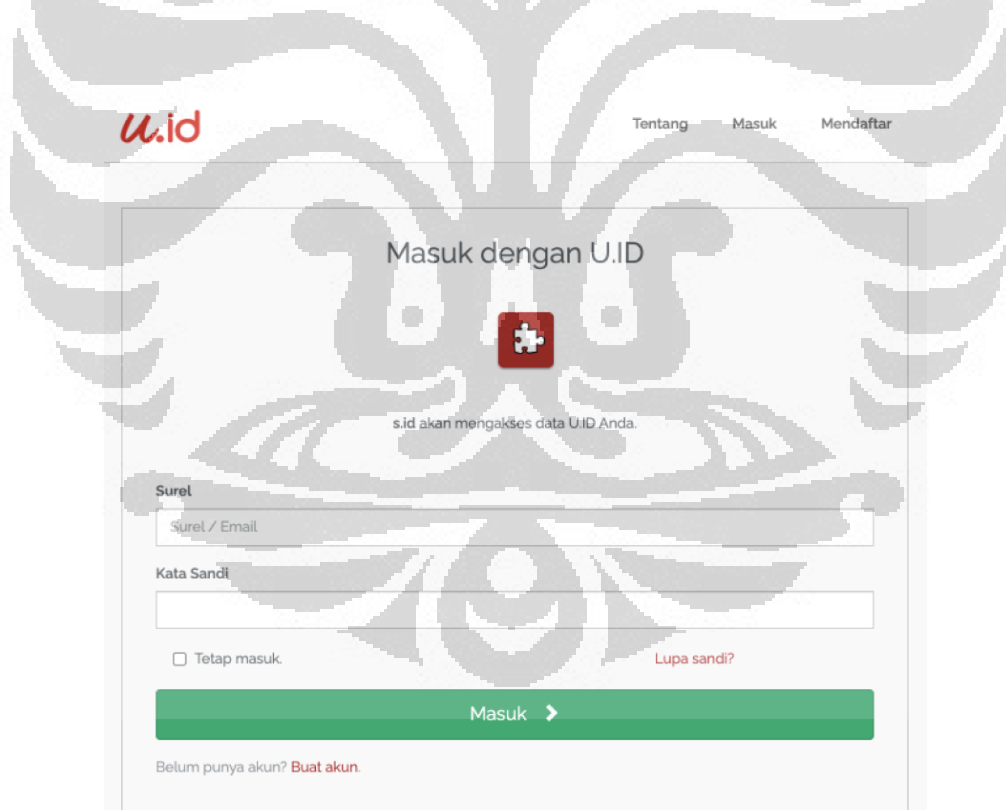
Halaman *Login* berisi tentang fitur untuk melakukan autentikasi pengguna yang sudah memiliki akun terdaftar pada aplikasi. Cakupan yang ada dalam halaman *login* meliputi fitur *Login* pada aplikasi u.id, fitur *Login* pada aplikasi eksternal, fitur Konfirmasi *Login*

pada aplikasi eksternal, dan fitur Lupa Sandi. Untuk fitur halaman *Login* dimana pada Gambar 5.12 adalah desain saat ini, memiliki perbedaan dengan desain alternatif yaitu adanya tambahan fitur Tetap Masuk dengan *checkbox* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.13. Untuk halaman fitur *Login Eksternal* dimana pada Gambar 5.14 adalah desain saat ini, memiliki perbedaan dengan desain alternatif yaitu menambahkan opsi untuk memunculkan dan menyembunyikan pengisian *password* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.15. Untuk halaman fitur Konfirmasi *Login Eksternal* dimana Gambar 5.16 adalah desain saat ini, memiliki perbedaan dengan desain alternatif yaitu menambahkan informasi data apa saja yang dapat diakses oleh aplikasi eksternal terhadap sistem u.id yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.17. Untuk fitur halaman Lupa Sandi dimana Gambar 5.18 adalah desain saat ini, memiliki perbedaan dengan desain alternatif yaitu menambahkan opsi untuk dapat mengakses ke fitur halaman *Login* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.19. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*.

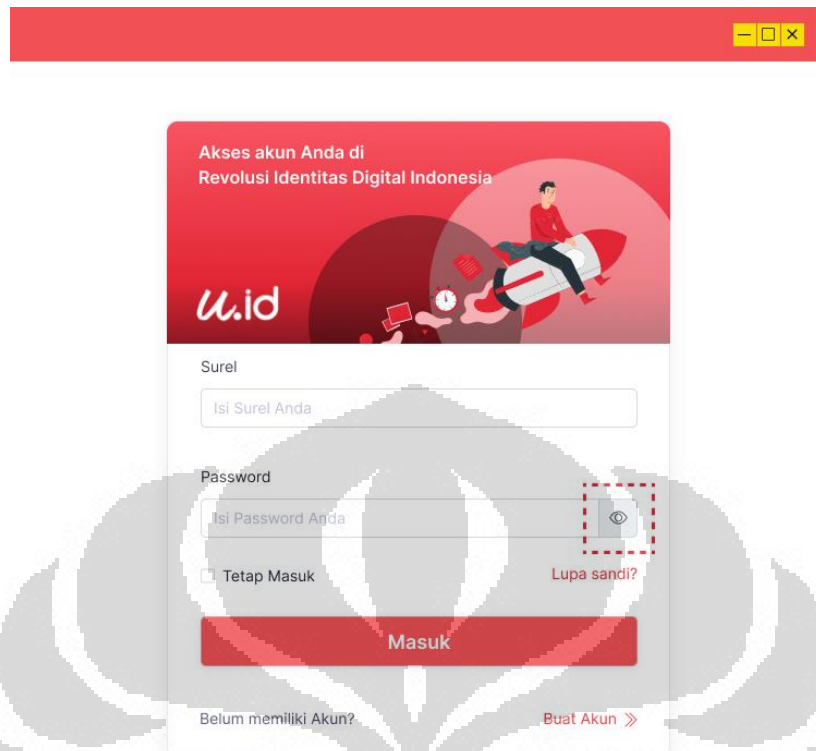
Gambar 5.12 Halaman *Login* (Desain Saat Ini)



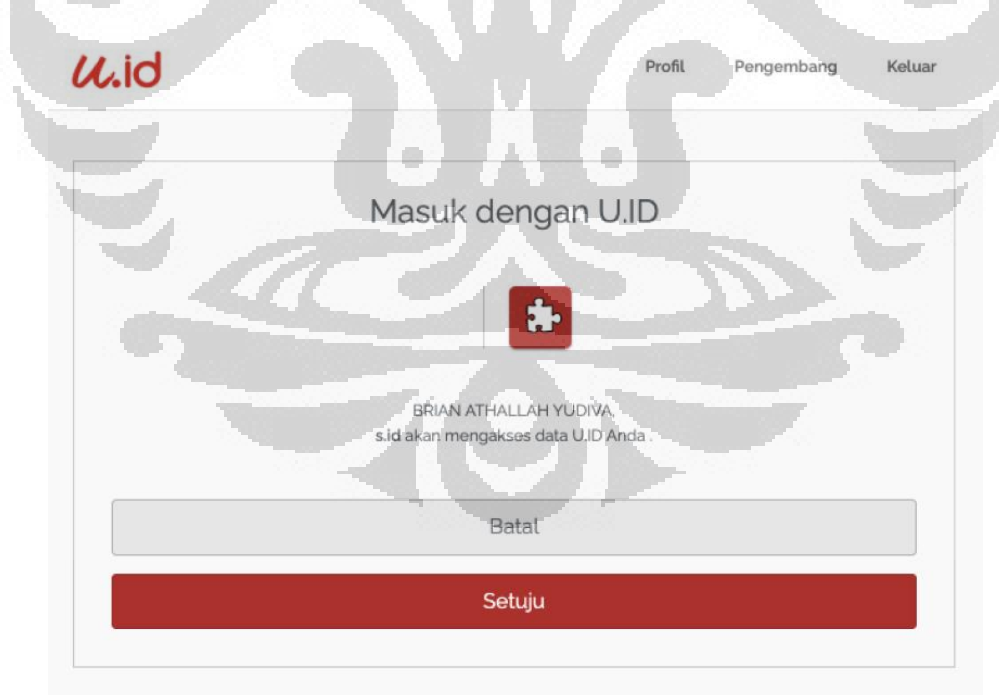
Gambar 5.13 Halaman *Login* (Desain Alternatif)



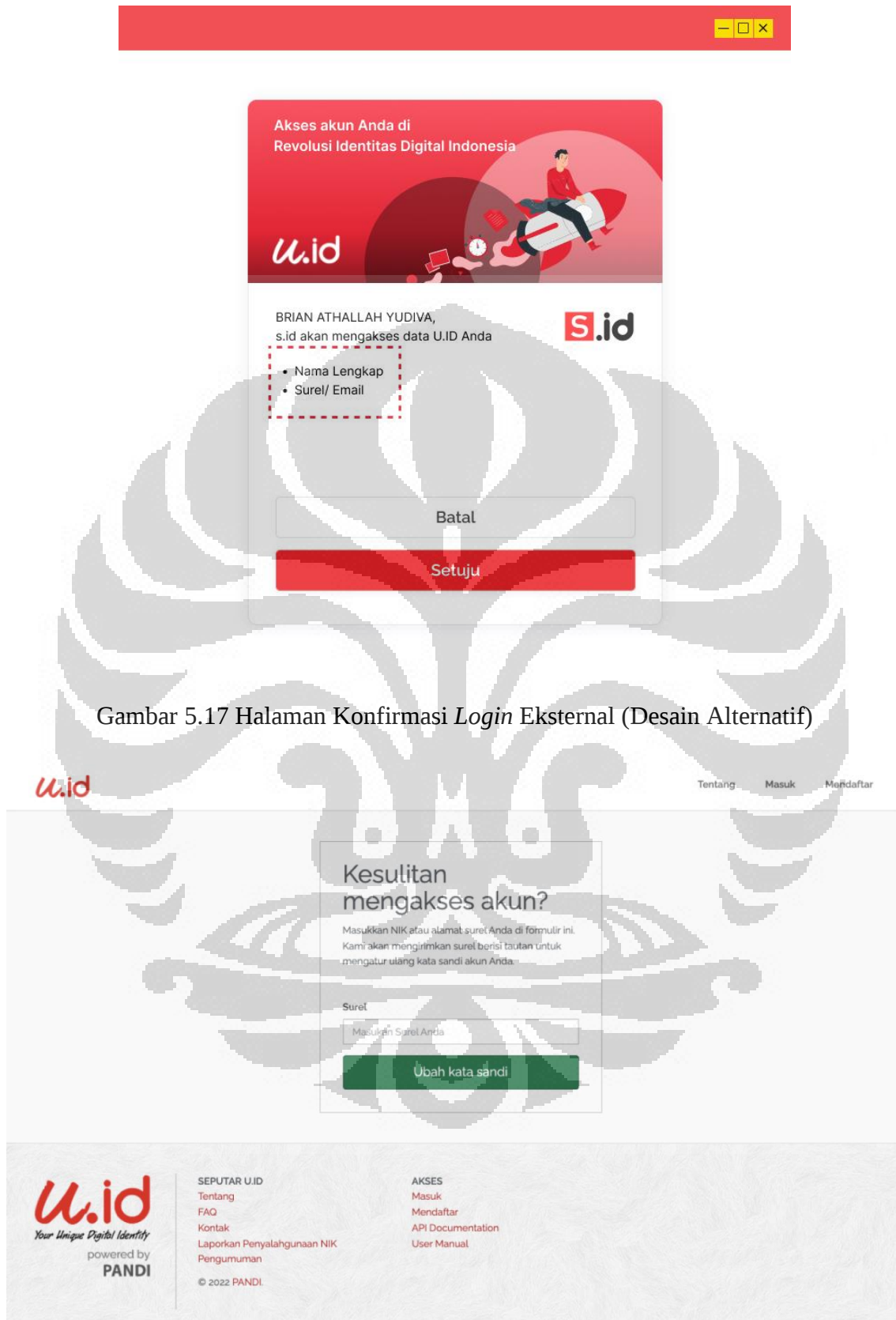
Gambar 5.14 Halaman *Login* Eksternal (Desain Saat Ini)



Gambar 5.15 Halaman *Login* Eksternal (Desain Alternatif)

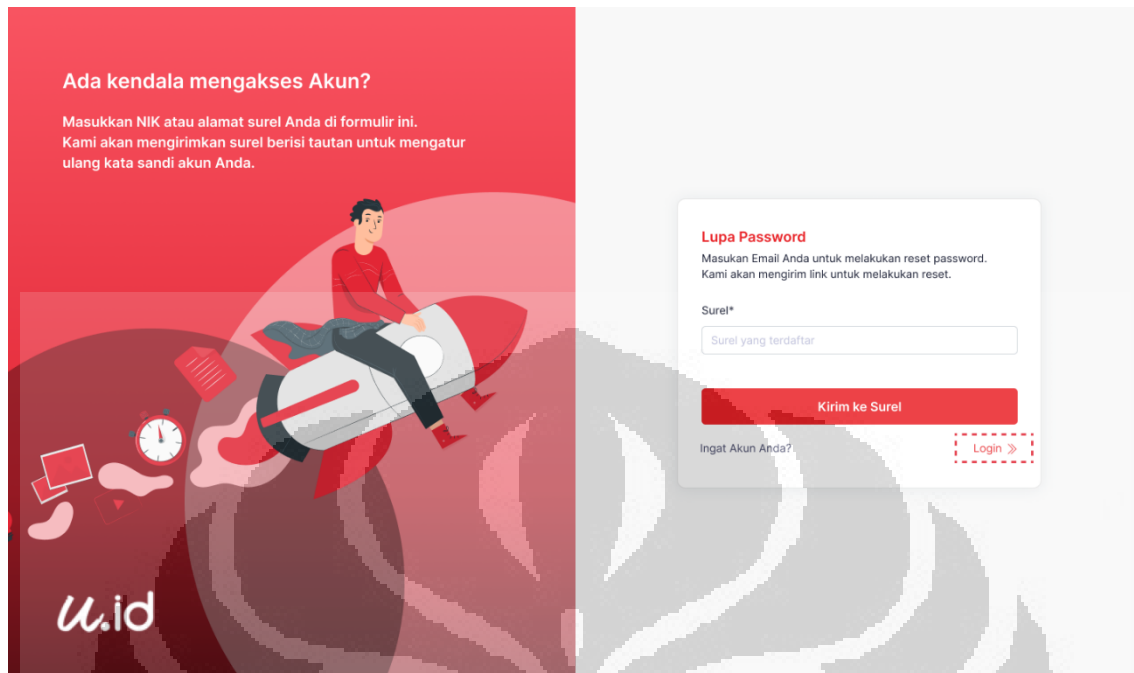


Gambar 5.16 Halaman Konfirmasi *Login* Eksternal (Desain Saat ini)



Gambar 5.17 Halaman Konfirmasi *Login* Eksternal (Desain Alternatif)

Gambar 5.18 Halaman Lupa Sandi (Desain Saat Ini)



Gambar 5.19 Halaman Lupa Sandi (Desain Alternatif)

5.3.3. Halaman *Register*

Halaman *Register* berisi tentang fitur untuk mendaftarkan pengguna dan membuat akun untuk digunakan sebagai autentikasi pada aplikasi. Pada fitur halaman dimana Gambar 5.20 adalah desain saat ini, memiliki perbedaan dengan desain alternatif yaitu menambahkan opsi untuk dapat mengakses ke fitur halaman *Login* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.21. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*.



[Tentang](#)
[Masuk](#)
[Mendaftar](#)

Pendaftaran Akun

Bergabung di di revolusi identitas Digital Indonesia, cukup gunakan Nomor Induk Kependudukan (NIK) dari KTP Anda, dan nikmati kemudahan beraktivitas digital.

Harap lengkapi seluruh data di bawah ini.

NIK

16 digit NIK di KTP Anda

Nomer KK (opsional)

16 digit Nomer KK Anda (opsional)

Nomor ponsel

No HP

Surel

(Surel = Email)

Mohon isi dengan alamat surel yang aktif. Kami akan mengirimkan Anda konfirmasi pendaftaran.

Username

Username

Nama Lengkap

Nama Lengkap Sesuai KTP

Kata Sandi

Kata Sandi

Minimal kata sandi adalah 8 karakter.

Kata Sandi (ulang)

Kata Sandi

Masukkan kembali kata sandi pilihan Anda.

☐ I'm not a robot
 

☐ Dengan ini saya menyetujui [Kebijakan Layanan U.ID](#).





SEPUTAR U.ID
[Tentang](#)
[FAQ](#)
[Kontak](#)
[Laporkan Penyalahgunaan NIK](#)
[Pengumuman](#)
 © 2022 PANDI

AKSES
[Masuk](#)
[Mendaftar](#)
[API Documentation](#)
[User Manual](#)

Gambar 5.20 Halaman *Register* (Desain Saat Ini)

**Bergabung di
Revolusi Identitas Digital Indonesia,**

cukup gunakan NIK dari KTP Anda,
selanjutnya nikmati kemudahan beraktifitas digital.

Registrasi
Silahkan lengkapi seluruh data di bawah ini

NIK* Kenapa perlu NIK?
 Nomor Induk Kependudukan Anda

Nama Lengkap*
 Nama lengkap Anda sesuai KTP

Surel*
 Surel Anda yang aktif

Username*
 Username Anda

Password*
 Password Anda
Minimal 8 karakter

Ulangi Password*
 Ulangi Password Anda

☐ Dengan ini saya menyetujui **kebijakan** dari U.Id

Registrasi

Sudah memiliki Akun? [Login >>](#)

u.id

Gambar 5.21 Halaman *Register* (Desain Alternatif)

5.3.4. Halaman *Frequently Ask Question* (FAQ)

Halaman *Frequently Ask Question* (FAQ) berisi tentang pemaparan informasi terhadap pertanyaan yang sering ditanyakan oleh pengguna beserta solusi jawabannya. Perbandingan fitur pada halaman FAQ desain saat ini dengan alternatif yang dibuat oleh penulis memiliki perbedaan yaitu menghilangkan fitur untuk melakukan unduh dokumentasi API yang tadinya dapat diakses pada konten pada halaman untuk memfokuskan informasi. Selain itu, perbedaan desain halaman FAQ dimana desain saat ini dapat dilihat pada Gambar 5.22, terletak pada penggunaan *accordion* untuk memaparkan pertanyaan dan jawaban yang sering ditanyakan yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.23. Penggunaan *accordion* juga digunakan pada situs pandi.id. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*. Berikut adalah seluruh perbandingan cakupan fitur pada halaman FAQ antara desain saat ini dan desain alternatif.

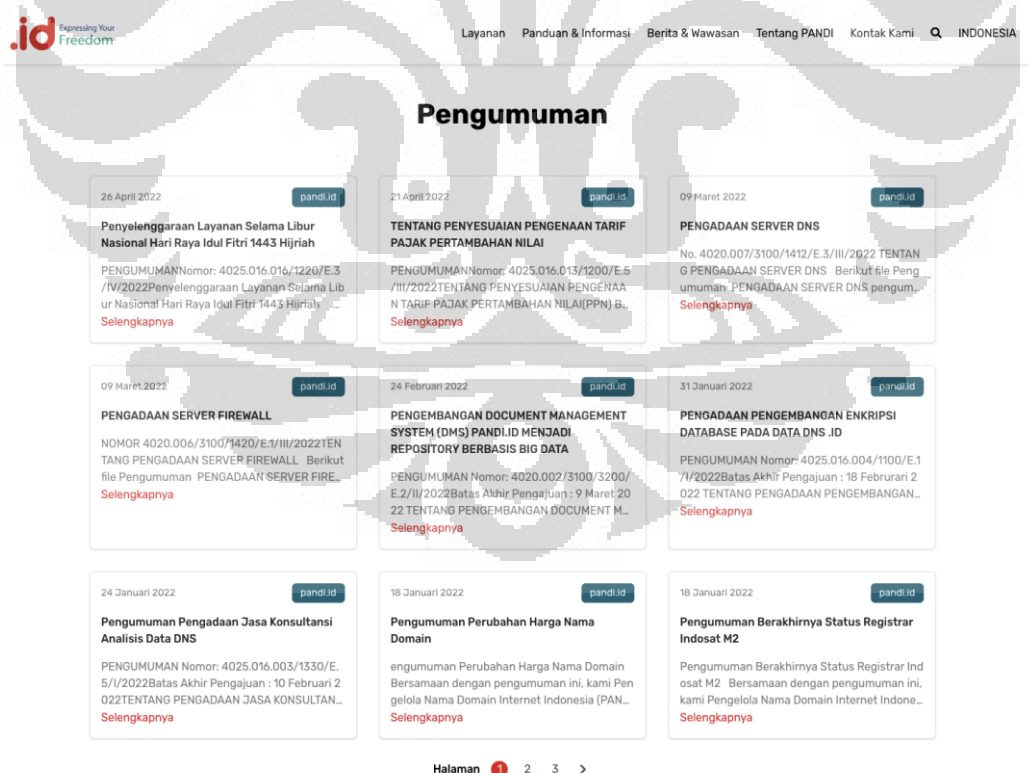


Gambar 5.22 Halaman FAQ (Desain Saat Ini)

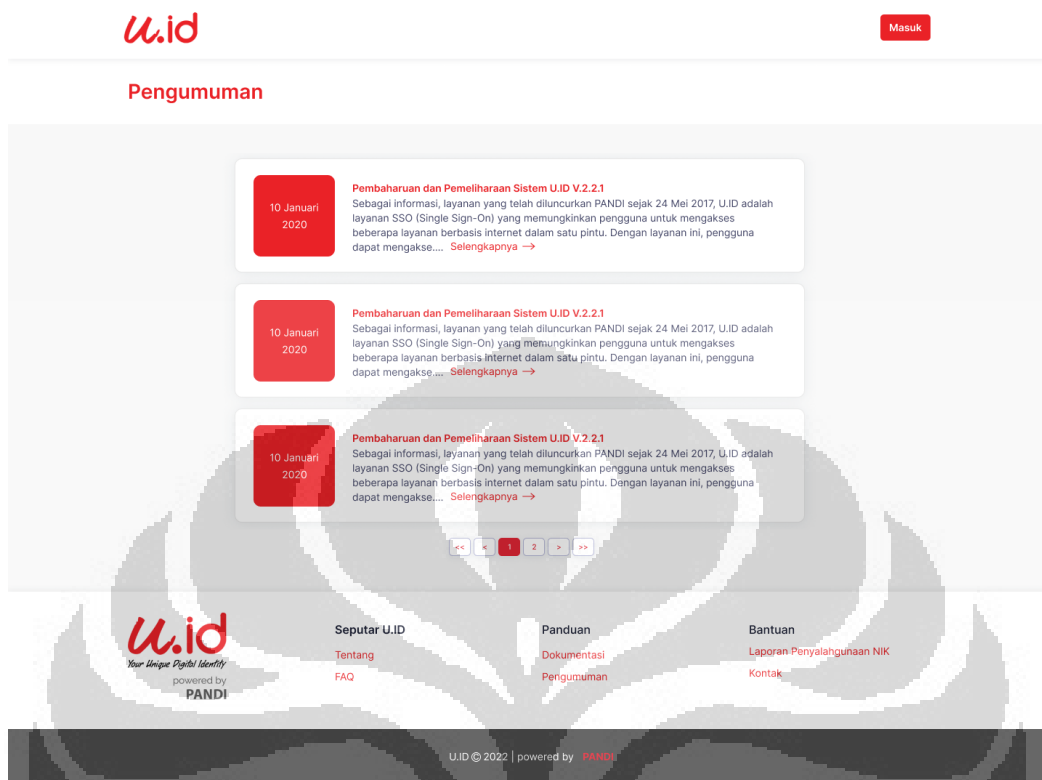
Gambar 5.23 Halaman FAQ (Desain Alternatif)

5.3.5. Halaman Pengumuman

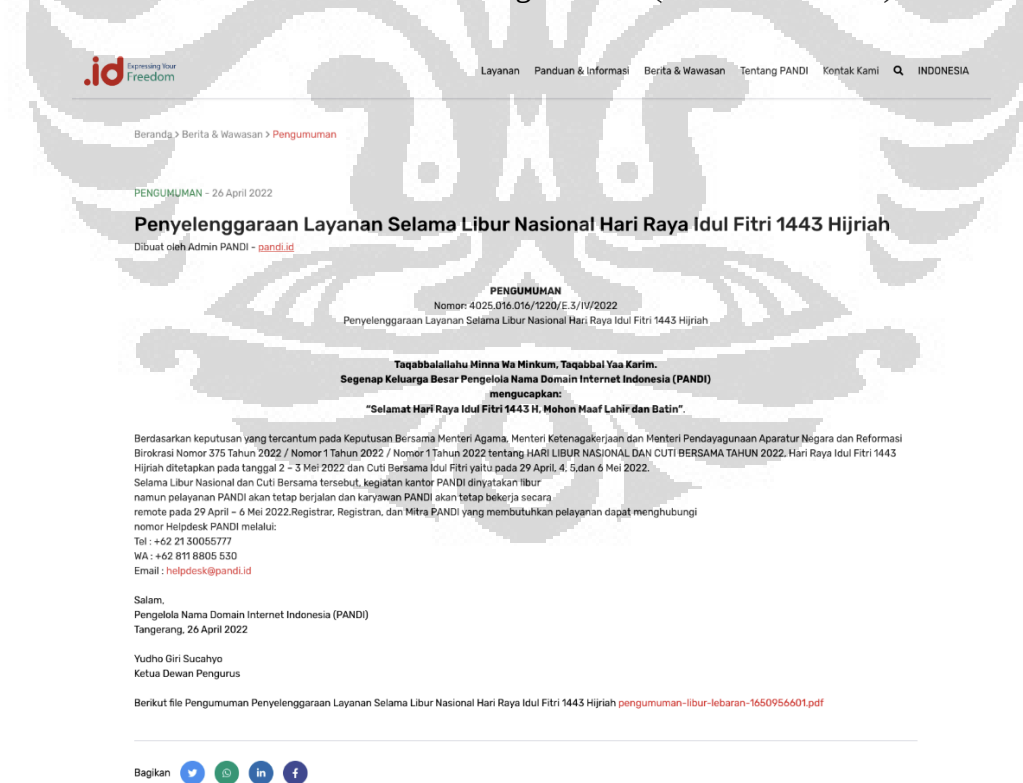
Halaman Pengumuman berisi tentang pemaparan informasi pengumuman yang ada aplikasi u.id. Pada desain saat ini, fitur halaman Pengumuman yang ada di aplikasi u.id ketika dipencet akan mengarahkan kepada fitur halaman Pengumuman dan halaman Detail Pengumuman yang ada di dalam aplikasi PANDI. Dari adanya hal ini, dapat dikatakan bahwa belum ada halaman Pengumuman yang dikhususkan di dalam aplikasi u.id. Sedangkan pada desain alternatif adapun perbedaan perancangan yang penulis lakukan yaitu mengkhususkan halaman Pengumuman yang memiliki cakupan fitur yaitu halaman Pengumuman dan halaman Detail Pengumuman pada aplikasi u.id. Akses navigasi menuju halaman pengumuman dapat diakses melalui *footer* dari aplikasi u.id. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan style guide, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*. Berikut adalah perbedaan pada desain alternatif fitur halaman Pengumuman yang dapat dilihat pada Gambar 5.24 dan Gambar 5.25 dan halaman Detail Pengumuman yang dapat dilihat pada Gambar 5.26 dan Gambar 5.27.



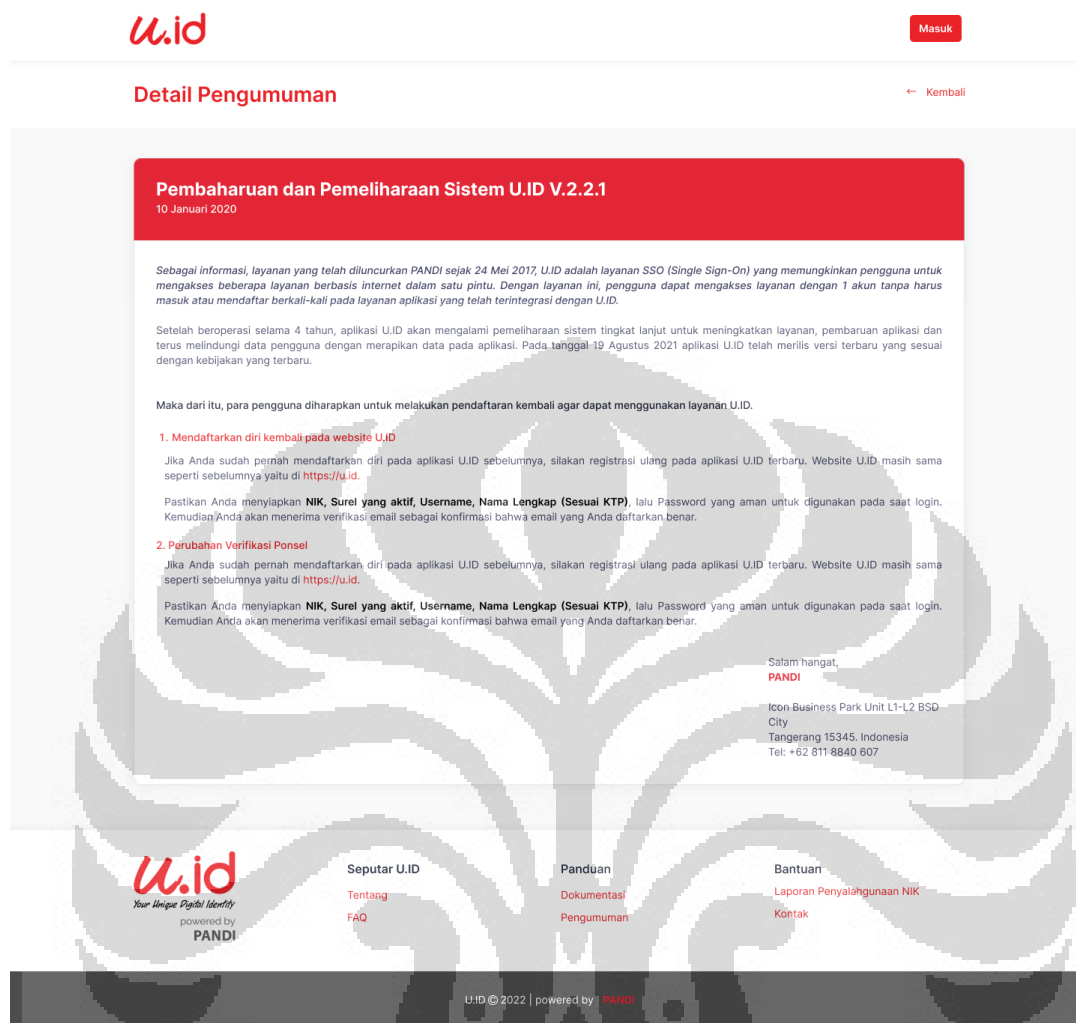
Gambar 5.24 Halaman Pengumuman (Desain Saat Ini)



Gambar 5.25 Halaman Pengumuman (Desain Alternatif)



Gambar 5.26 Halaman Detail Pengumuman (Desain Saat Ini)



Gambar 5.27 Halaman Detail Pengumuman (Desain Alternatif)

5.3.6. Halaman Laporan Penyalahgunaan NIK

Halaman Laporan Penyalahgunaan NIK berisi tentang fitur untuk melaporkan penyalahgunaan NIK yang ada pada aplikasi. Perbandingan fitur pada halaman Laporan Penyalahgunaan NIK tidak memiliki perbedaan secara navigasi strukturisasi. Perbedaan yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, dan tata letak. Berikut adalah perbedaan pada desain alternatif fitur halaman Laporan Penyalahgunaan NIK yang dapat dilihat pada Gambar 5.28 dan Gambar 5.29.

Gambar 5.28 Halaman Lapor Penyalahgunaan NIK (Desain Saat Ini)

Gambar 5.29 Halaman Lapor Penyalahgunaan NIK (Desain Alternatif)

5.3.7. Halaman Kontak

Halaman Kontak berisi tentang pemaparan informasi mengenai kontak dari u.id. Perbandingan fitur pada halaman kontak desain saat ini dengan alternatif yang dibuat oleh penulis memiliki perbedaan yaitu adanya penambahan fitur kirim pesan dengan melakukan pengisian *form* untuk menuliskan pesan kepada *admin* dari u.id. Selain itu, perbedaan yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, dan tata letak. Berikut adalah perbedaan pada desain alternatif fitur halaman Kontak yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.30 dan Gambar 5.31.



Gambar 5.30 Halaman Kontak (Desain Saat Ini)

U.id Masuk

Hubungi Kami

Kirim Pesan

Nama*

Nomor Telepon*

Surel*

Perihal*

Pesan*

Kami akan memproses pesan Anda maksimal dalam 3 hari kerja. Kirim

Atau, silahkan menghubungi kami pada hari **Senin - Minggu** jam **09.00 - 21.00 WIB**, melalui informasi dibawah ini :

Phone
+62 21 30055777

Office
Icon Business Park Unit L1-L2 BSD
City, Tangerang 15345, Indonesia

Email
helpdesk@pandi.id

U.id
Your Unique Digital Identity
powered by
PANDI

Seputar U.ID
Tentang
FAQ

Panduan
Dokumentasi
Pengumuman

Bantuan
Laporan Penyalahgunaan NIK
Kontak

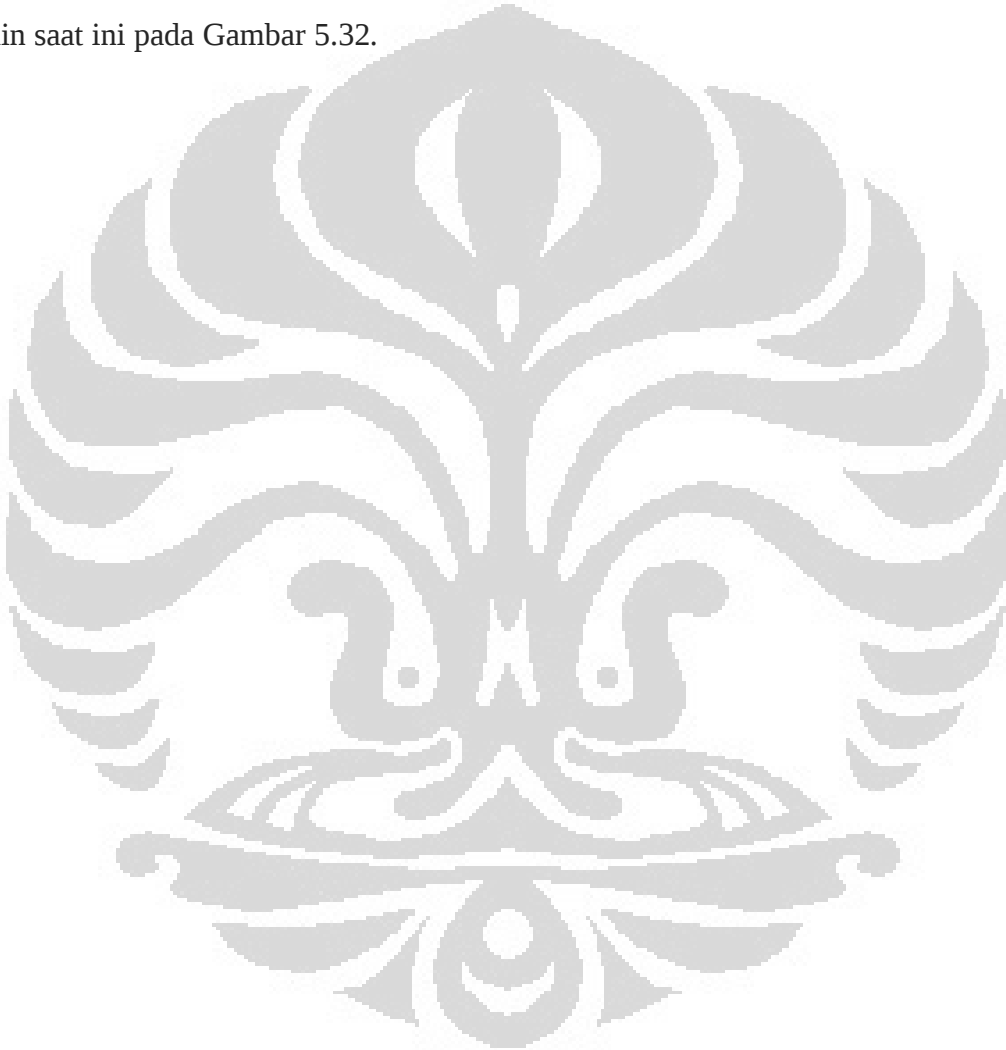
U.ID © 2022 | powered by PANDI

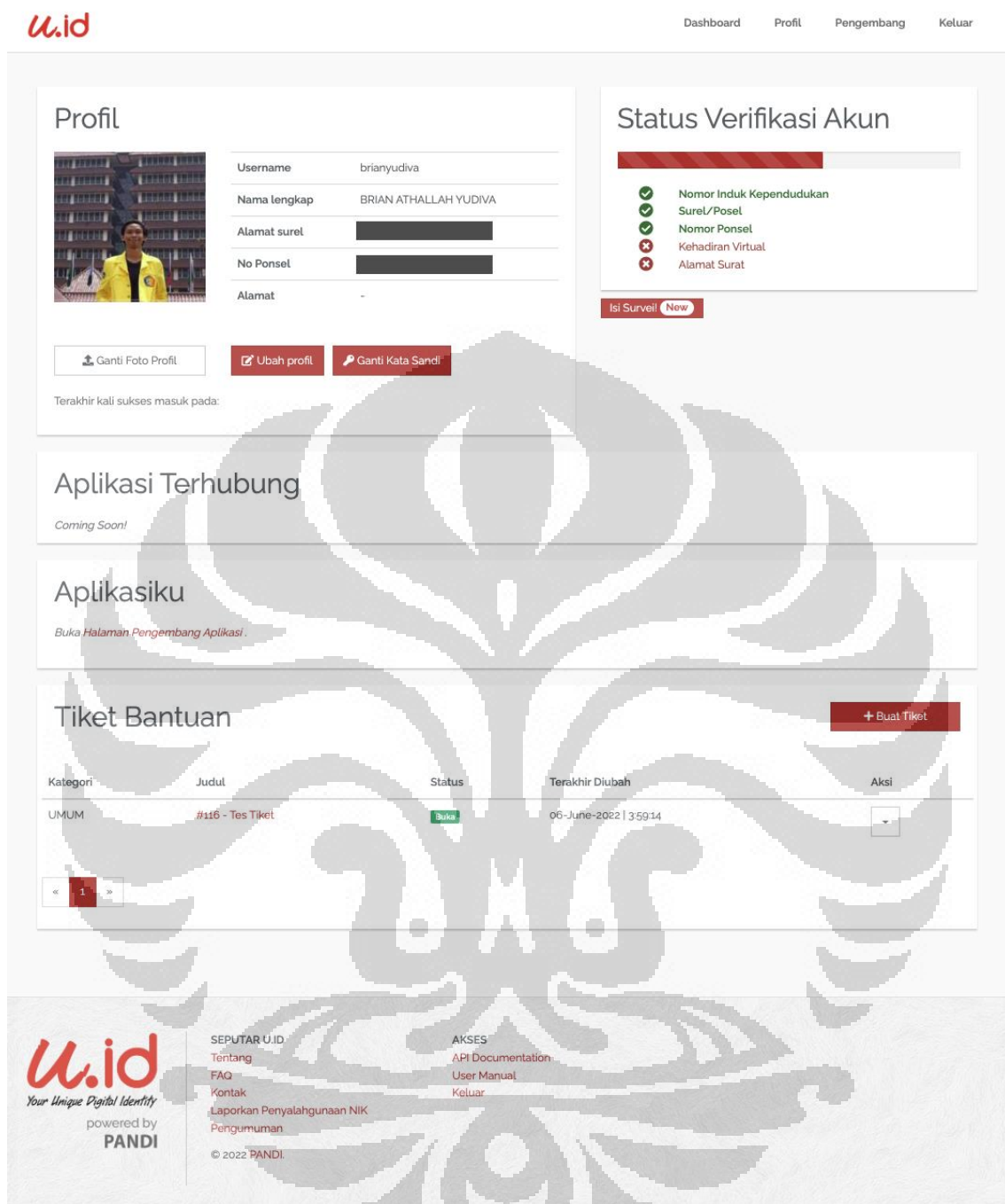
Gambar 5.31 Halaman Kontak dan Kirim Pesan (Desain Alternatif)

5.3.8. Halaman Profil

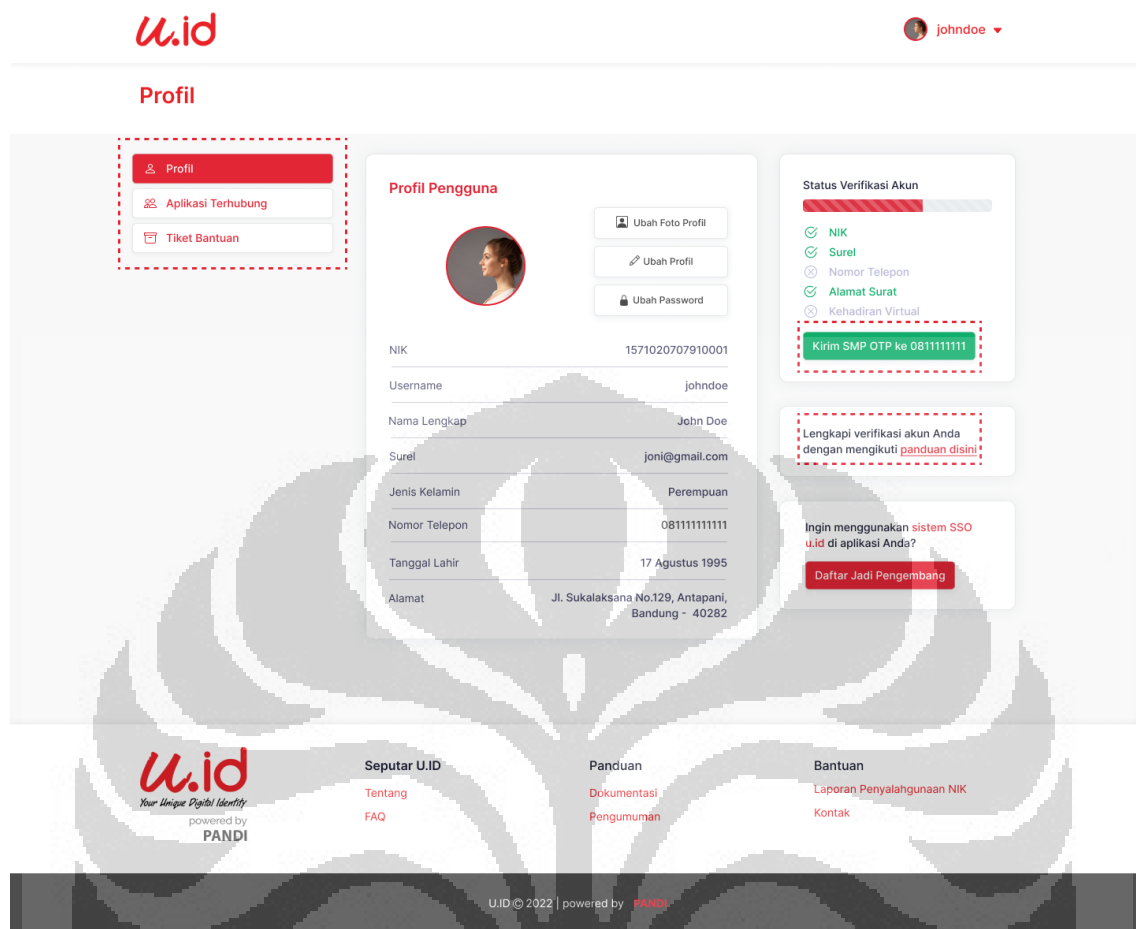
Halaman Profil berisi tentang fitur yang berhubungan dengan akun dan data diri dari pengguna pada aplikasi. Pada desain saat ini, cakupan yang ada di dalam halaman Profil meliputi fitur Ubah Data Profil, fitur Ubah Foto Profil, fitur Ubah Kata Sandi, fitur Verifikasi Akun, fitur Aplikasi terhubung, fitur Aplikasiku, dan fitur Tiket Bantuan. Semua cakupan fitur yang ada pada desain saat ini dapat diakses melewati halaman profil. Sedangkan pada rancangan desain alternatif yang penulis buat terdapat perbedaan cakupan fitur dan struktur penempatan terhadap halaman profil. Perbedaan yang ada pada desain alternatif yaitu pemisahan fitur Aplikasi Terhubung, fitur Aplikasiku, dan fitur Tiket Bantuan menjadi halaman yang berbeda. Akses terhadap ketiga fitur tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan *side menu* yang dapat dilihat pada kiri Gambar 5.33. Penggunaan *side menu* karena merupakan navigasi yang mudah digunakan di *desktop* dan

mengambil inspirasi dari situs u.id dan halaman *dashboard* u.id. Selain itu perbedaan lain yang ada pada desain alternatif halaman Profil yaitu adanya penambahan fitur Kirim SMS OTP yang dapat diakses pada bagian kanan halaman dan penambahan akses ke fitur FAQ yang berhubungan dengan verifikasi akun pengguna. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan style guide, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*. Berikut adalah perbedaan pada desain alternatif fitur halaman Profil yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.33 dan desain saat ini pada Gambar 5.32.





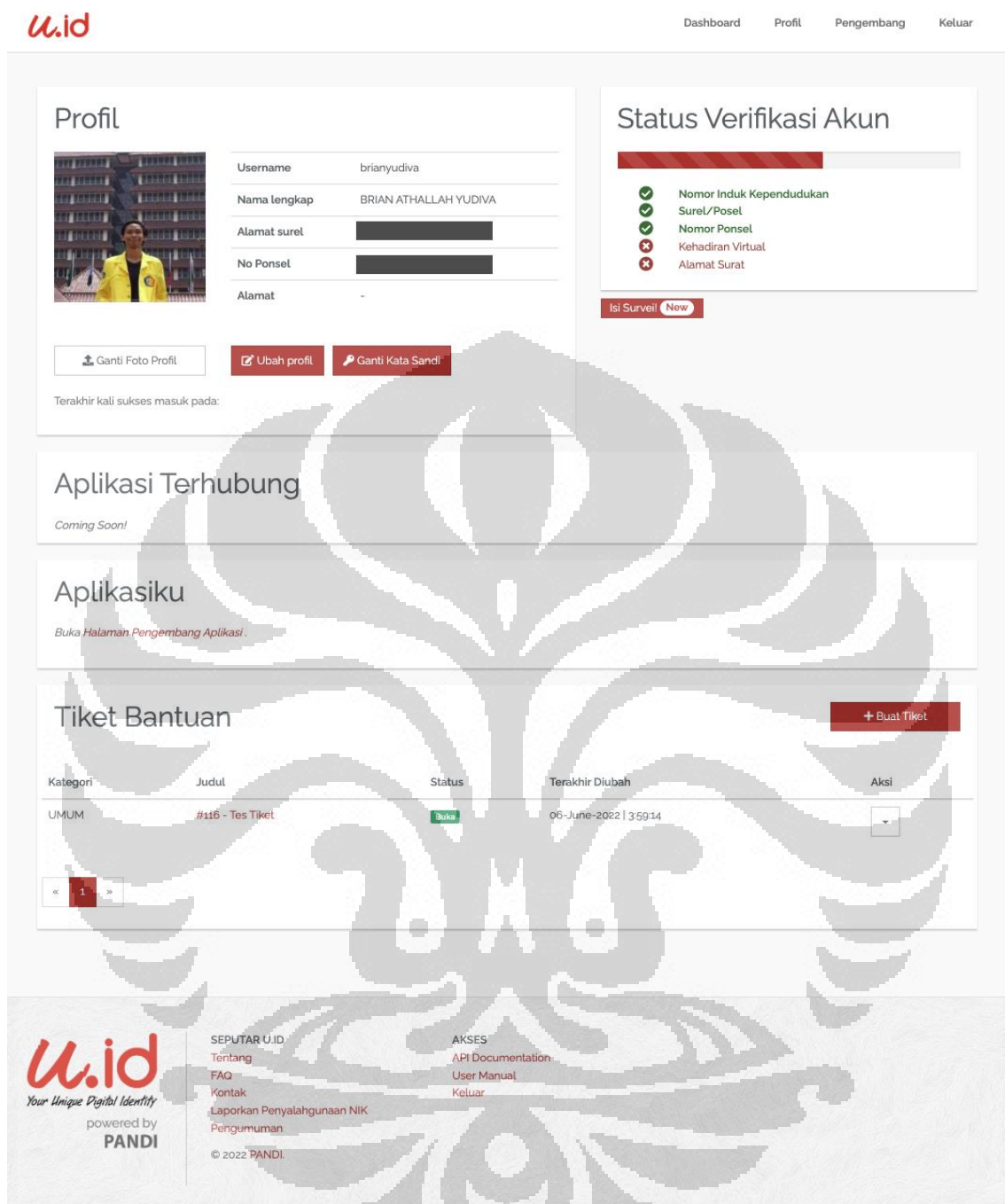
Gambar 5.32 Halaman Profil (Desain Saat Ini)



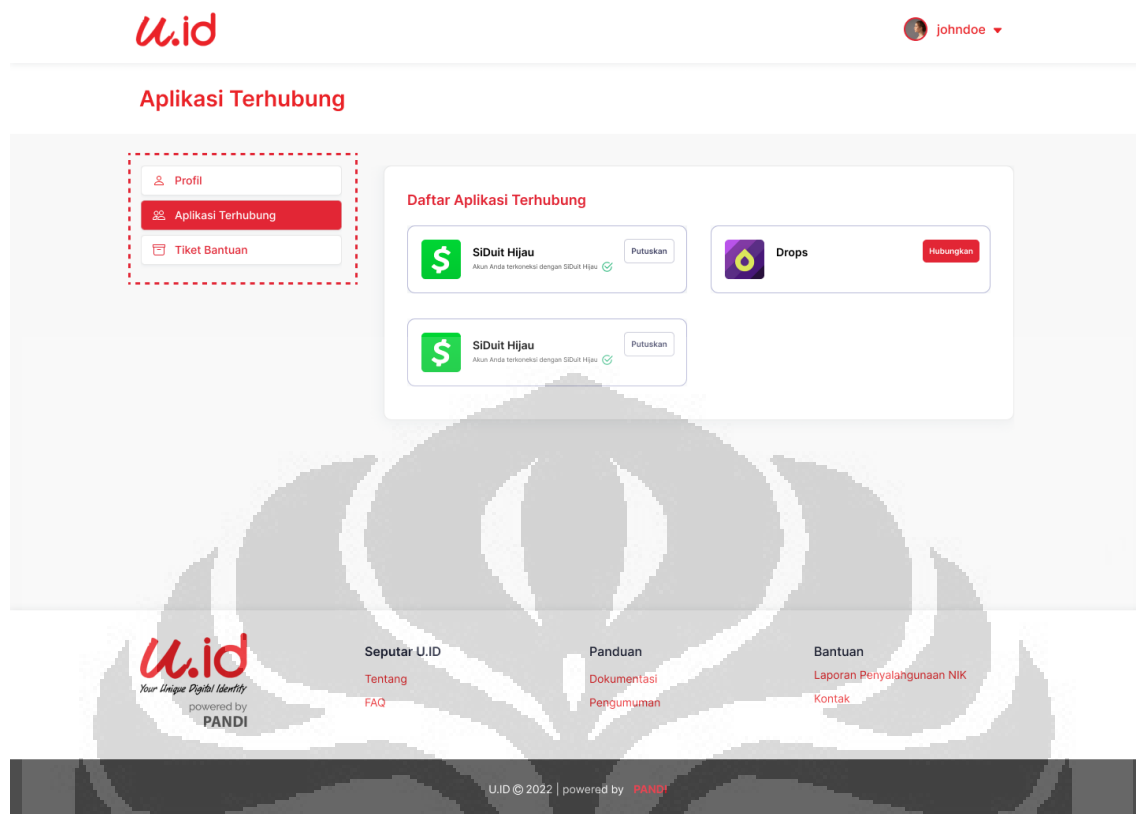
Gambar 5.33 Halaman Profil (Desain Alternatif)

5.3.9. Halaman Aplikasi Terhubung

Halaman Aplikasi Terhubung berisi tentang aplikasi yang terhubung yang menggunakan sistem u.id dari akun pengguna. Pada desain saat ini, halaman Aplikasi Terhubung dapat diakses melewati halaman Profil. Sedangkan pada rancangan desain alternatif yang penulis buat, halaman Aplikasi Terhubung bersifat terpisah dari halaman Profil dan menjadi satu halaman tersendiri. Akses terhadap halaman aplikasi terhubung dapat diakses melalui *side menu*. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan style guide, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*. Berikut adalah perbedaan pada desain alternatif fitur halaman Aplikasi Terhubung yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.35 dan desain saat ini pada Gambar 5.34.



Gambar 5.34 Halaman Aplikasi Terhubung (Desain Saat Ini)



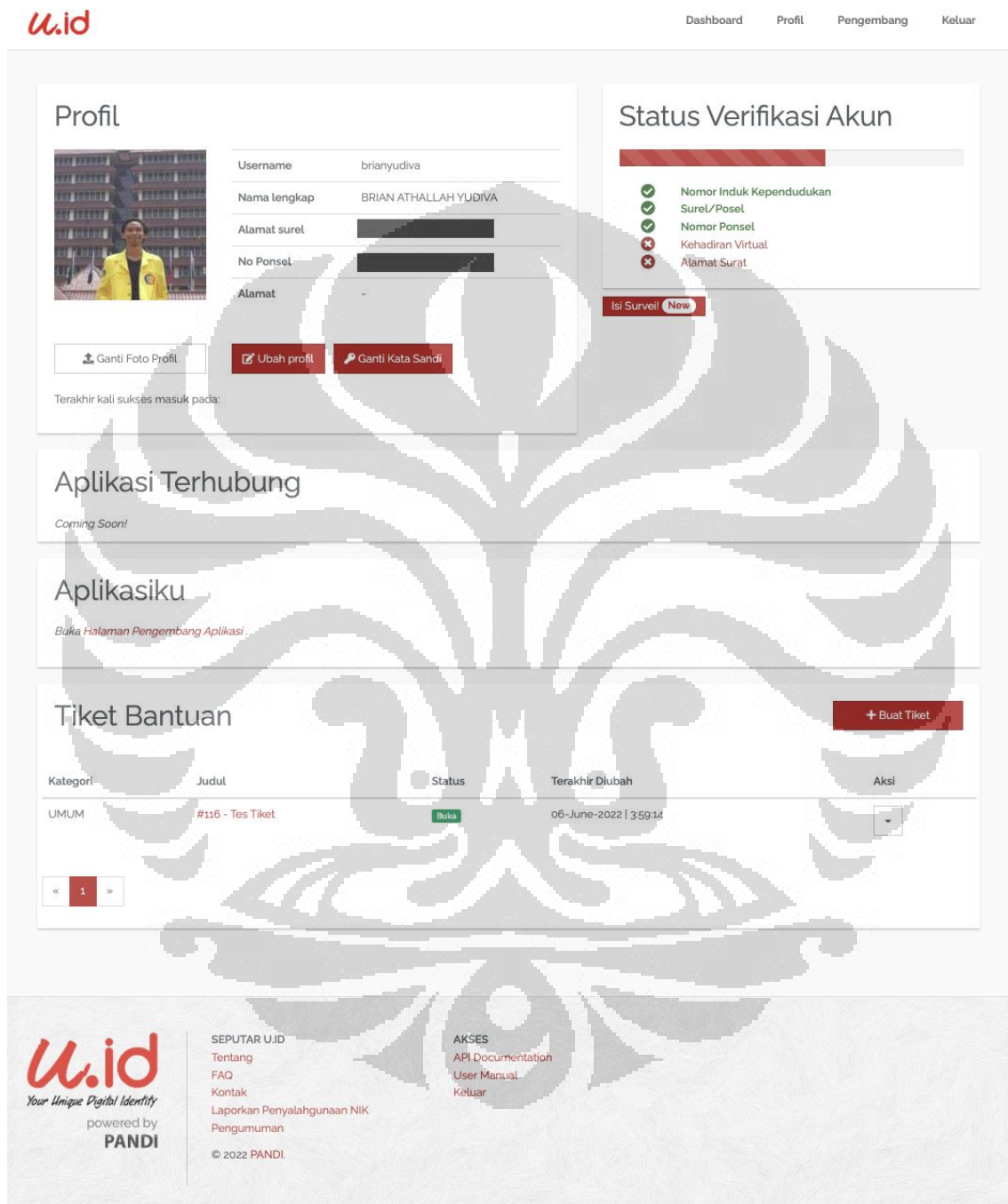
Gambar 5.35 Halaman Aplikasi Terhubung (Desain Alternatif)

5.3.10. Halaman Tiket Bantuan

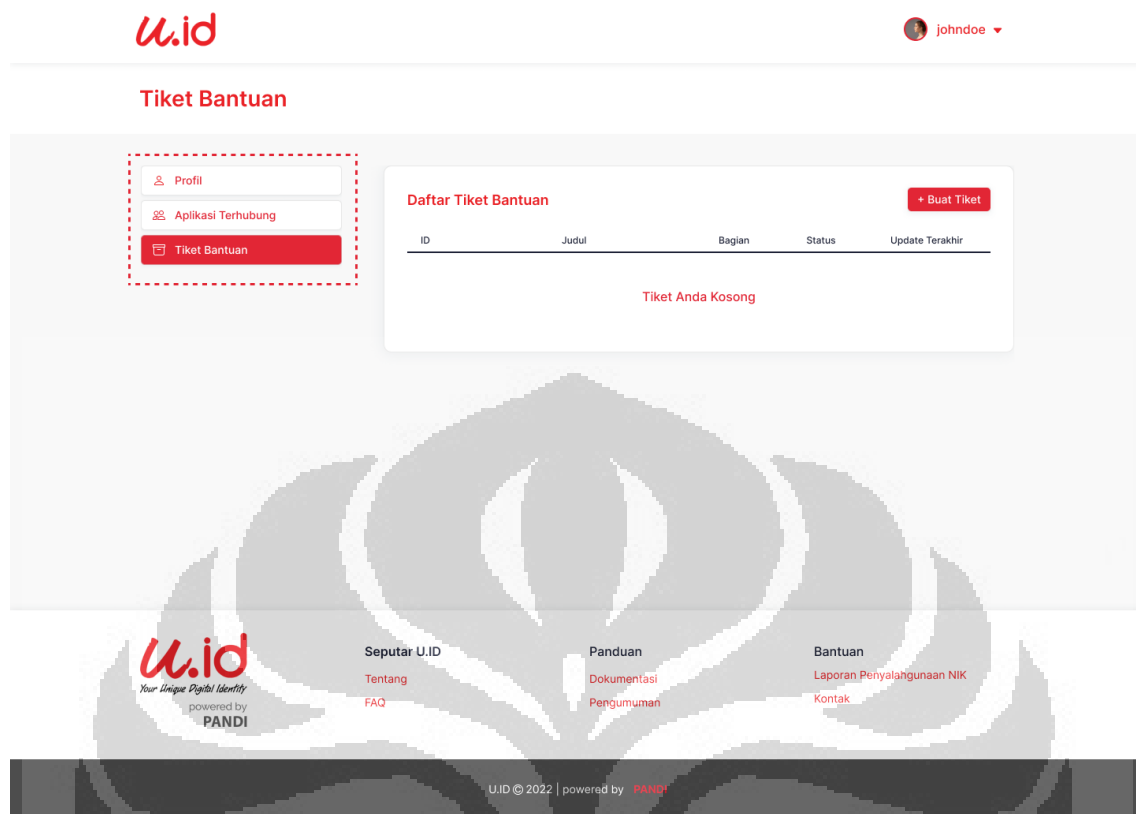
Halaman Tiket Bantuan berisi tentang fitur untuk mengajukan bantuan yang diperlukan pengguna pada aplikasi u.id dengan bentuk tiket. Pada desain saat ini, halaman Tiket Bantuan dapat diakses melewati halaman Profil. Sedangkan pada rancangan desain alternatif yang penulis buat, halaman Tiket Bantuan bersifat terpisah dari halaman Profil dan menjadi satu halaman tersendiri. Akses terhadap halaman Tiket Bantuan dapat diakses melalui *side menu*. Cakupan fitur dari halaman tiket bantuan yaitu halaman fitur Daftar Tiket Bantuan dan halaman Buat Tiket Bantuan.

Untuk fitur halaman Daftar Tiket Bantuan pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya tambahan *side menu* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.37 dan desain saat ini pada Gambar 5.36. Untuk fitur halaman Buat Tiket Bantuan pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya tambahan tombol batalkan yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.39 dan desain

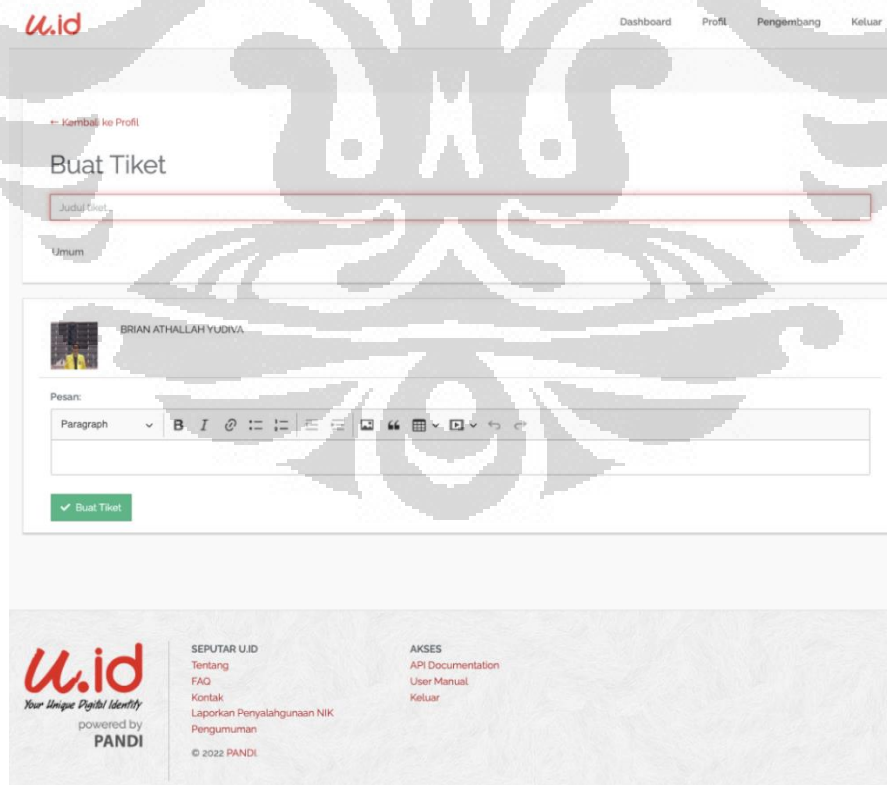
saat ini pada Gambar 5.38. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*.



Gambar 5.36 Halaman Tiket Bantuan (Desain Saat Ini)



Gambar 5.37 Halaman Tiket Bantuan (Desain Alternatif)

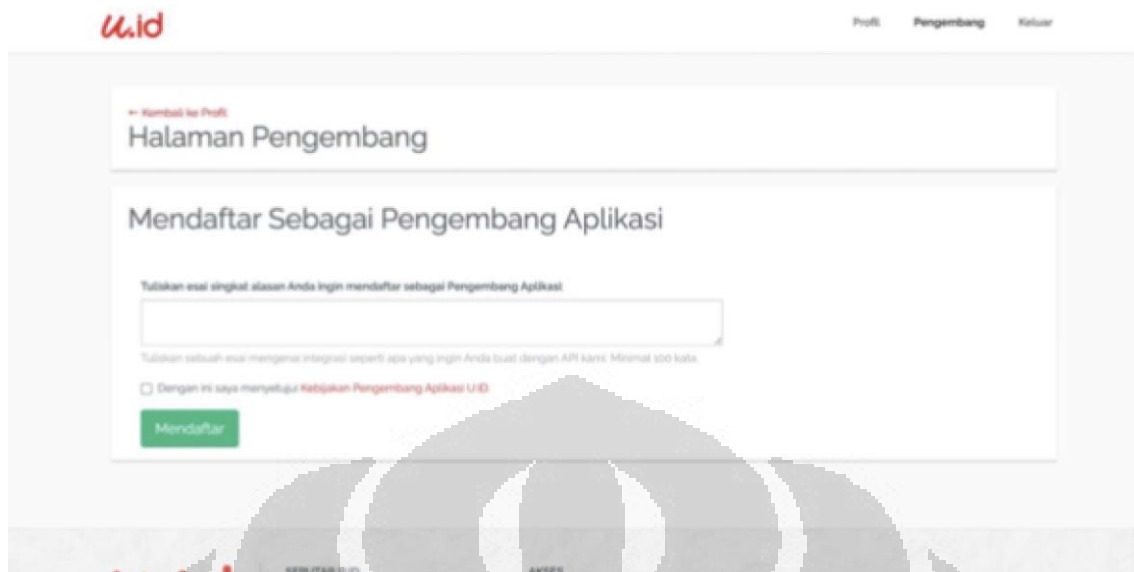


Gambar 5.38 Halaman Buat Tiket (Desain Saat Ini)

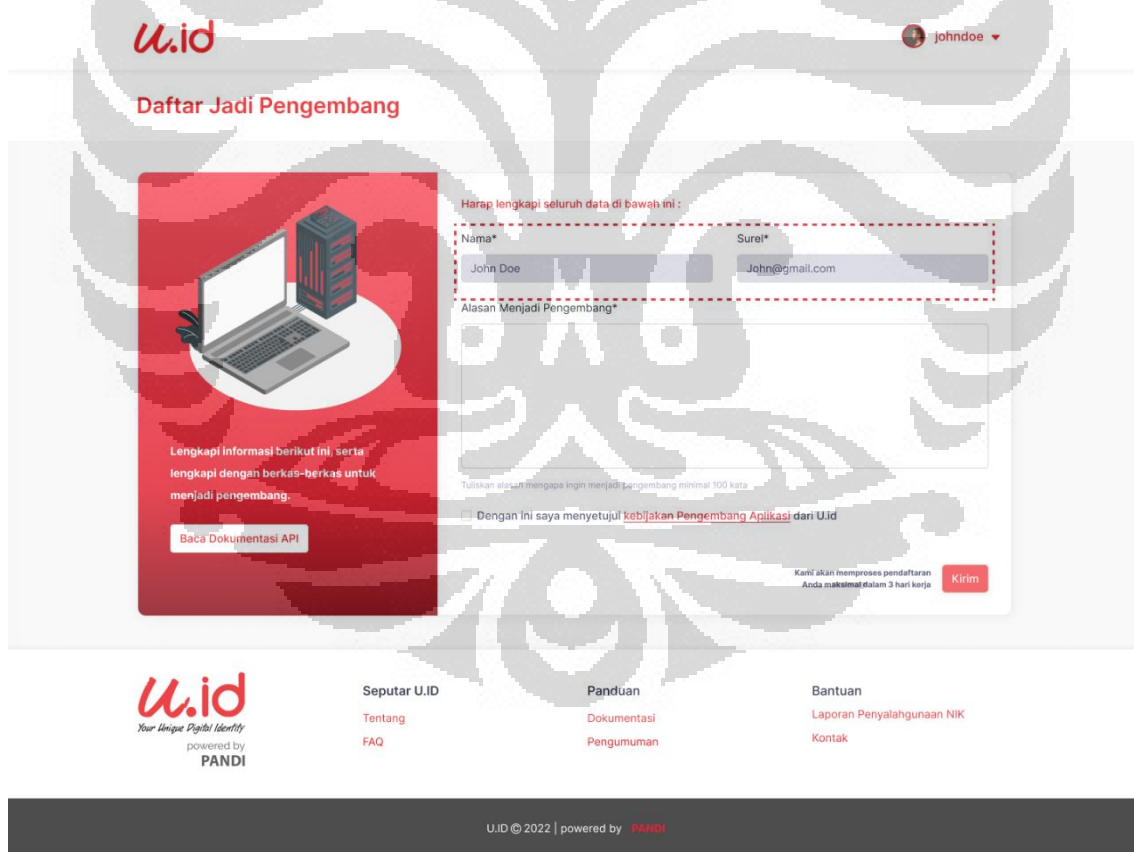
Gambar 5.39 Halaman Buat Tiket (Desain Alternatif)

5.3.11. Halaman Daftar Pengembang

Halaman Daftar Pengembang berisi tentang fitur untuk mendaftarkan akun pengguna dengan tipe biasa untuk mendapatkan akses pengguna pengembang. Perbedaan fitur halaman Daftar Pengembang pada desain alternatif terletak pada adanya formulir untuk mengisi nama dan surel yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.41 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.40. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, dan tata letak.



Gambar 5.40 Halaman Daftar Pengembang (Desain Saat Ini)

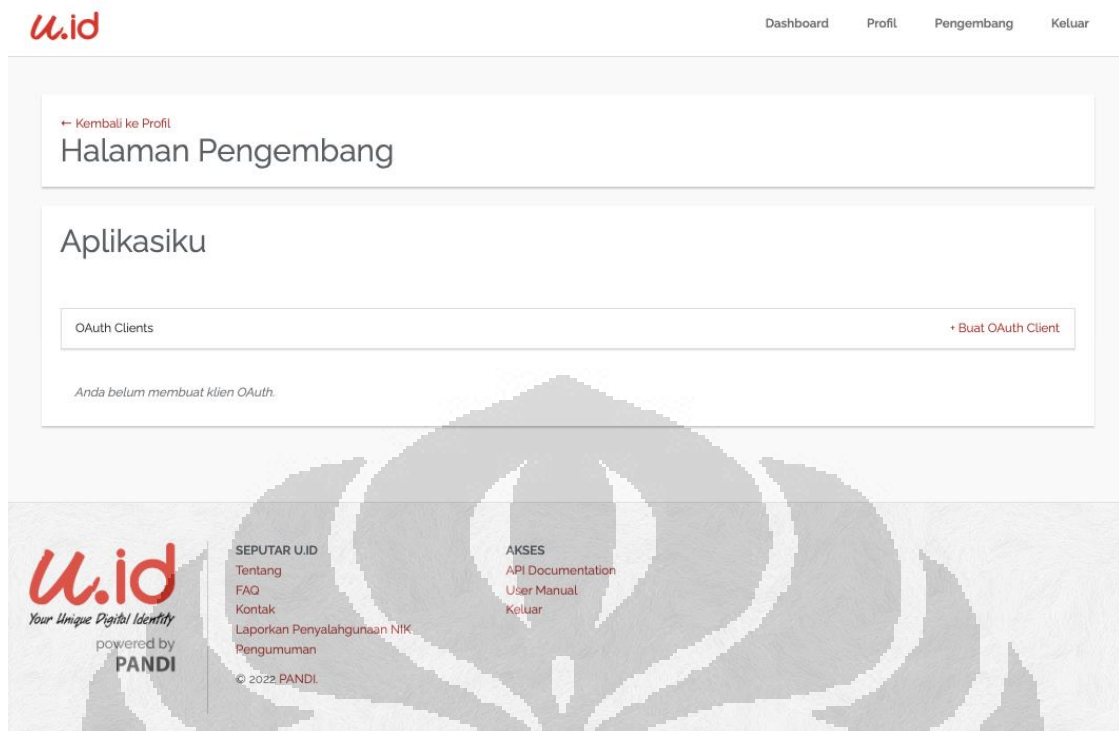


Gambar 5.41 Halaman Daftar Pengembang (Desain Alternatif)

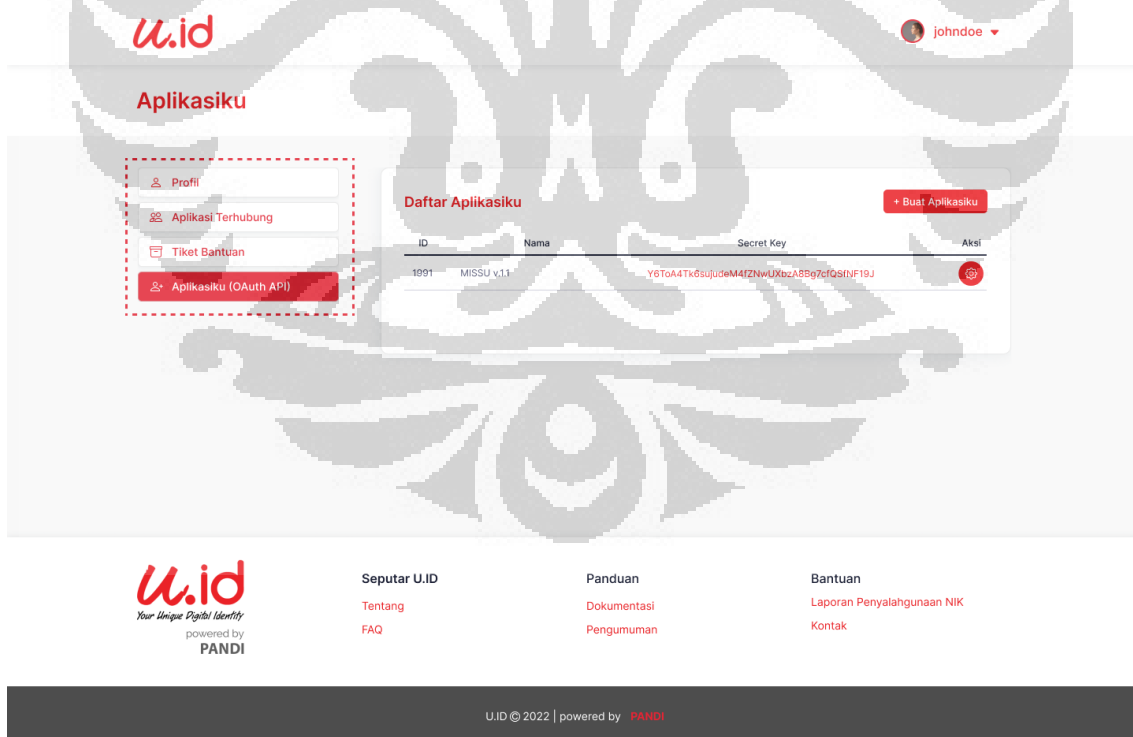
5.3.12. Halaman Aplikasiku / OAuth (Developer)

Halaman *OAuth* yang dapat diakses oleh pengembang berisi tentang fitur untuk melakukan integrasi *OAuth* aplikasi pengembang dengan sistem aplikasi u.id. Pada desain saat ini, halaman *OAuth* dapat diakses melewati halaman profil. Sedangkan pada rancangan desain alternatif yang penulis buat, halaman *oauth* bersifat tidak dapat diakses dari halaman profil melainkan pada *navigation bar*. Cakupan fitur dari halaman *OAuth* yaitu halaman fitur Daftar *OAuth*, halaman Buat *OAuth*, dan halaman Ubah *OAuth*.

Untuk fitur halaman Daftar *OAuth* pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya tambahan *side menu* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.43 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.42. Untuk fitur halaman Buat *OAuth* pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya penambahan formulis *icon* aplikasi, deskripsi singkat, dan pengubahan dari model *pop-up* menjadi halaman tersendiri yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.45 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.44. Untuk fitur halaman Ubah *OAuth* pada desain alternatif memiliki perbedaan yang sama dengan fitur halaman Buat *OAuth* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.47 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.46. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*.



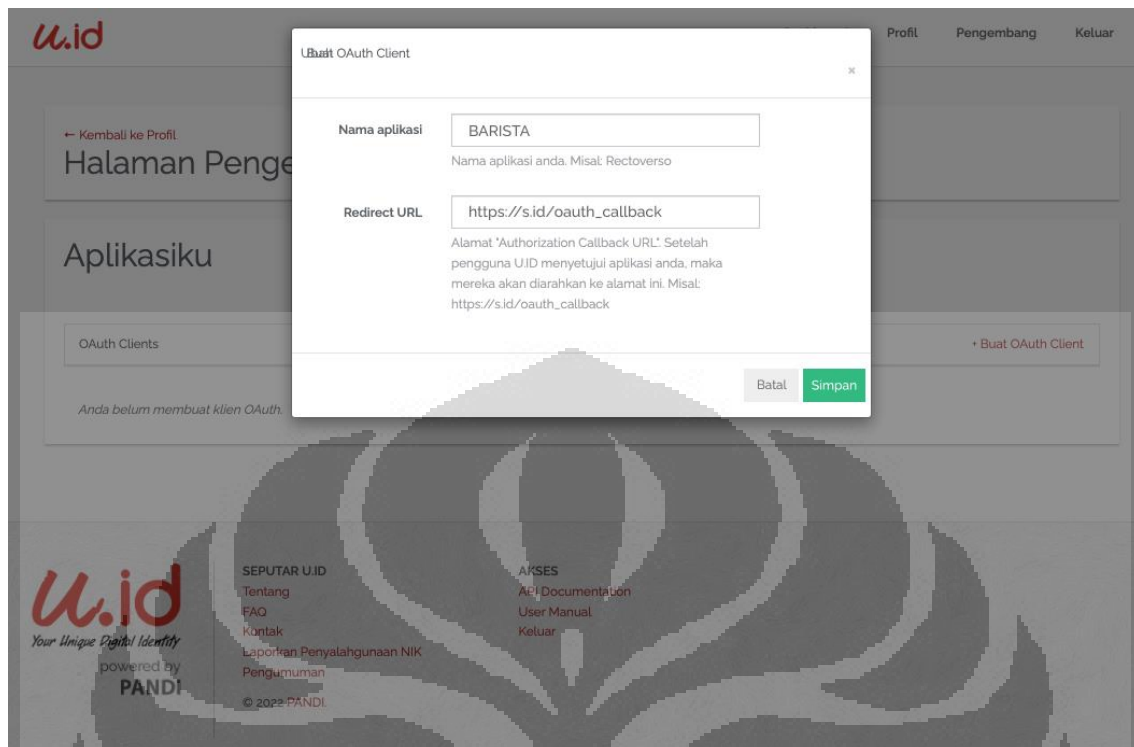
Gambar 5.42 Halaman OAuth (Desain Saat Ini)



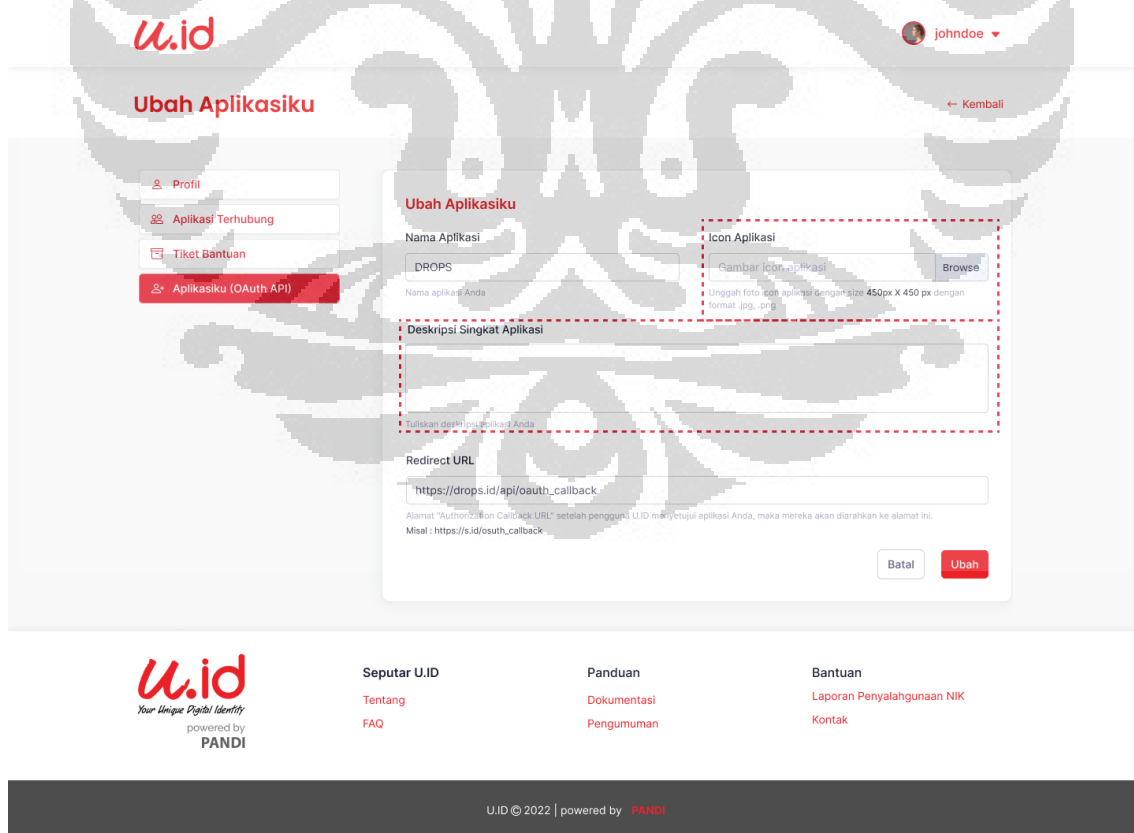
Gambar 5.43 Halaman OAuth (Desain Alternatif)

Gambar 5.44 Halaman Buat OAuth (Desain Saat Ini)

Gambar 5.45 Halaman Buat OAuth (Desain Alternatif)



Gambar 5.46 Halaman Ubah OAuth (Desain Saat Ini)



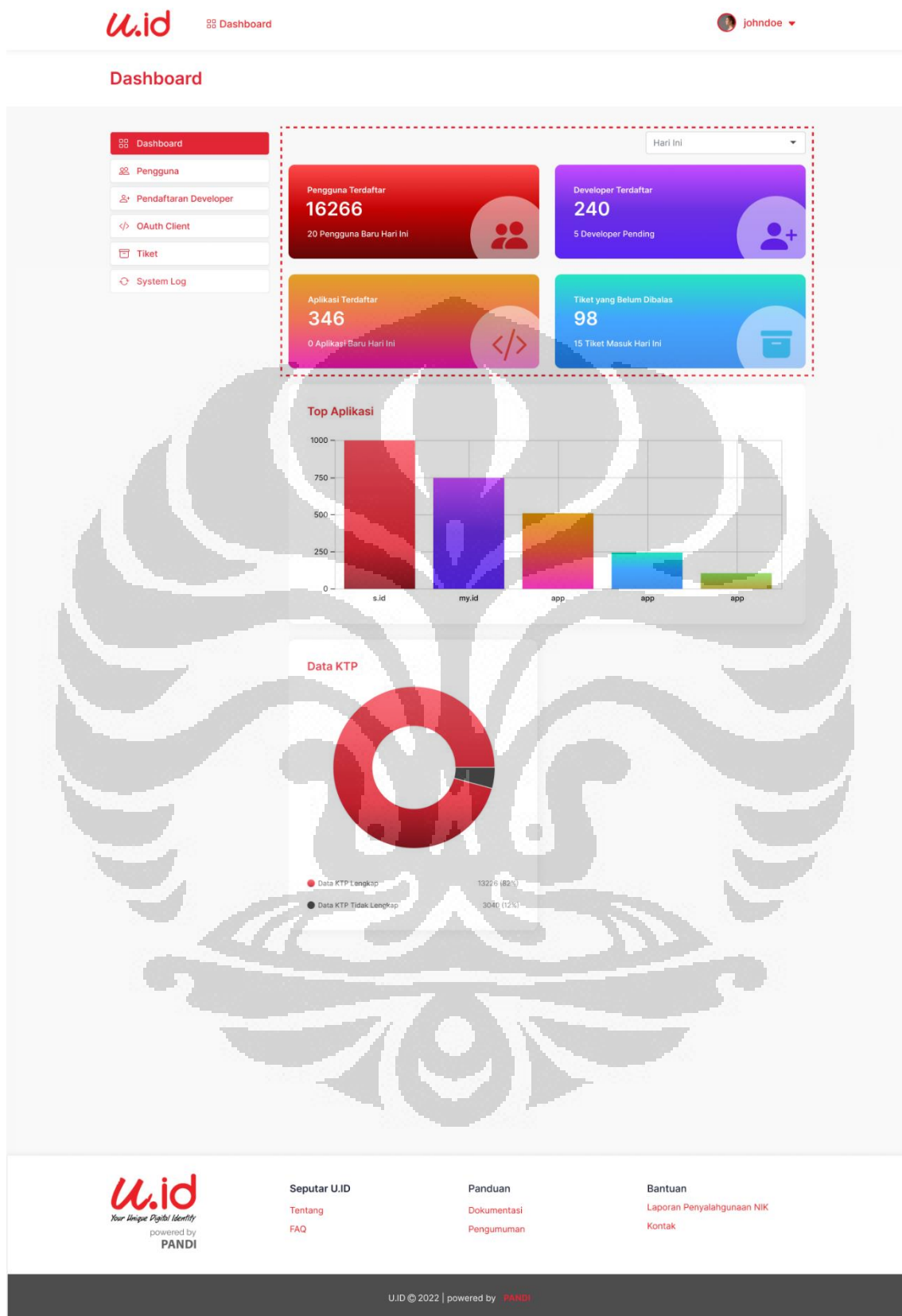
Gambar 5.47 Halaman Ubah OAuth (Desain Alternatif)

5.3.13. Halaman *Dashboard* (Admin)

Halaman *Dashboard* yang dapat diakses oleh admin berisi tentang rangkuman terhadap data yang berhubungan dengan pengguna dan hal yang berhubungan dengan aplikasi u.id. Perbandingan fitur pada halaman *Dashboard* pada desain alternatif terletak dengan adanya eksistensi *filter* dan juga pengubahan pemaparan informasi data yang tadinya hanya berbentuk teks menjadi ilustrasi data dengan teks yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.49 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.48. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*.

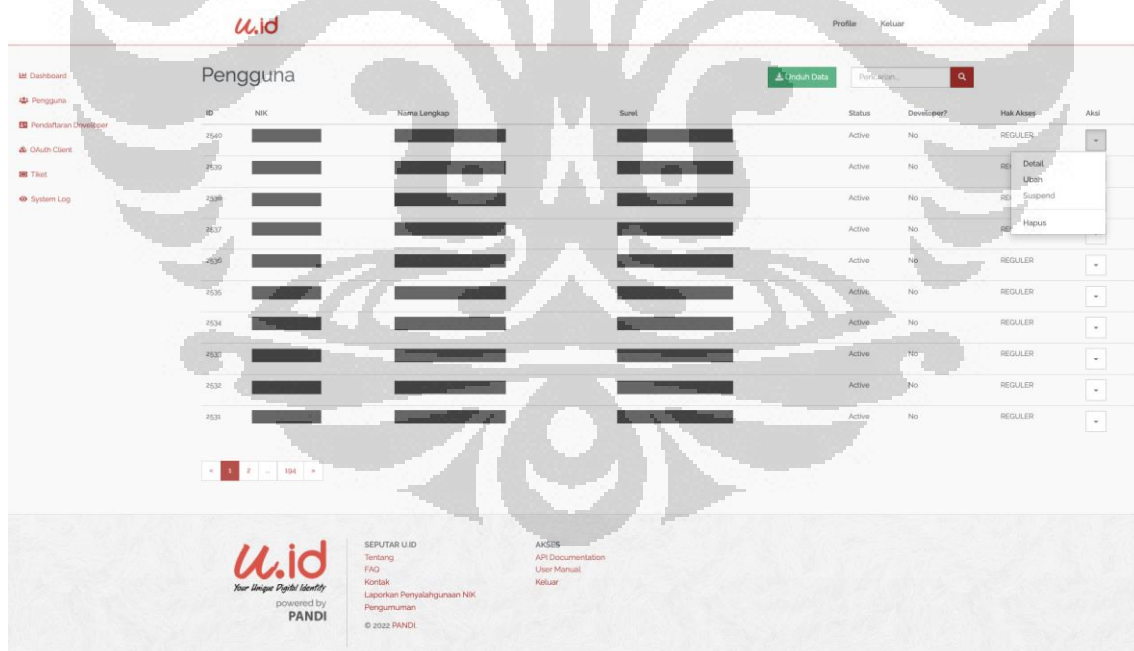


Gambar 5.48 Halaman *Dashboard* (Desain Saat Ini)

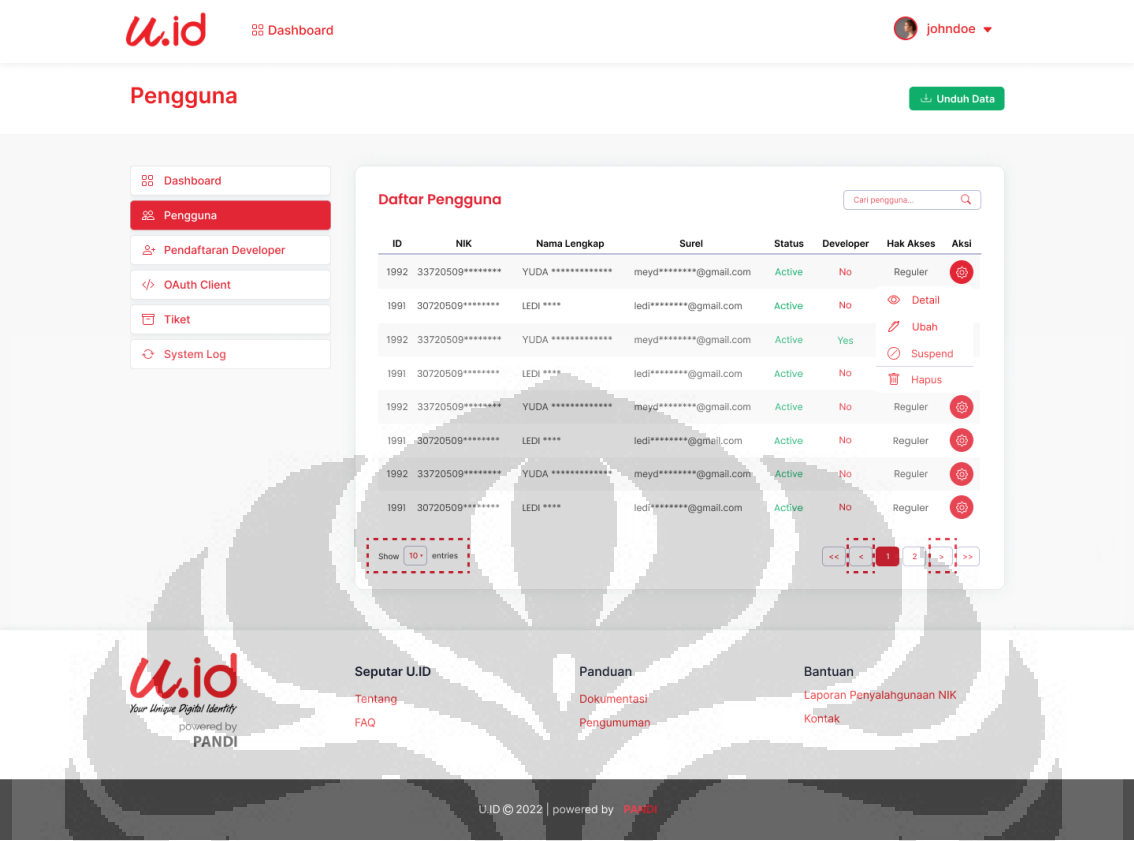
Gambar 5.49 Halaman *Dashboard* (Desain Alternatif)

5.3.14. Halaman Pengguna (Admin)

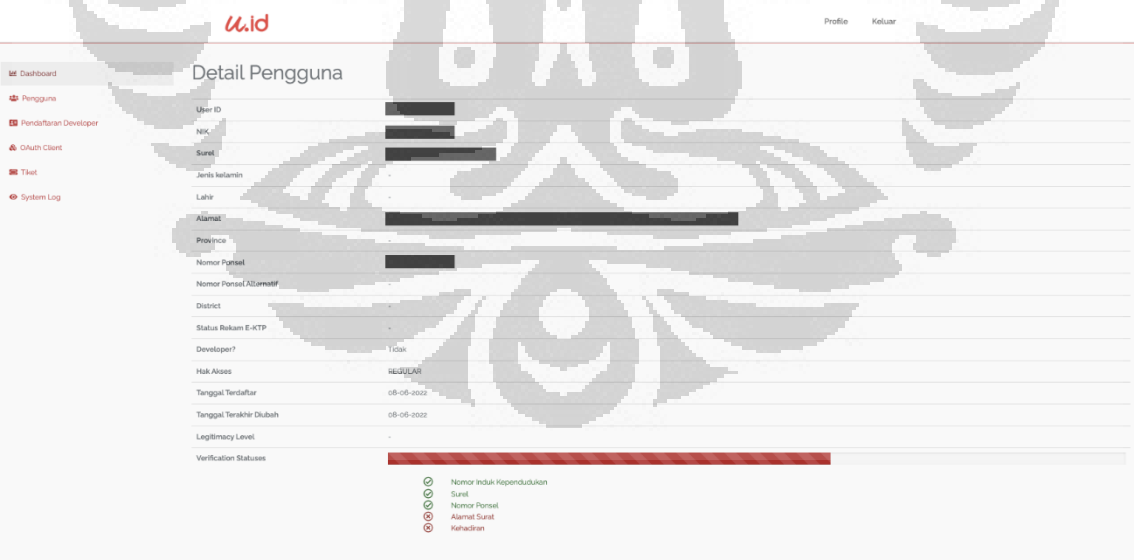
Halaman Pengguna berisi tentang data pengguna yang terdaftar di dalam aplikasi u.id. Cakupan fitur dari halaman tiket bantuan yaitu halaman fitur Daftar Pengguna, halaman Detail Pengguna, halaman Ubah Pengguna, fitur *Suspend* Pengguna, dan fitur Hapus Pengguna. Untuk fitur halaman Daftar Pengguna pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya fitur *pagination*, fitur *next page*, dan fitur *previous page* untuk kustomisasi pemunculan data pada halaman yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.51 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.50. Untuk fitur halaman Detail Pengguna pada desain alternatif memiliki perbedaan pemaparan detail informasi dari pengguna yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.53 dan dapat dibandingkan dengan desain sebelumnya pada Gambar 5.52. Untuk fitur halaman Ubah Pengguna pada desain alternatif memiliki perbedaan yang sama dengan fitur halaman Detail Pengguna yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.55 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.54. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*.



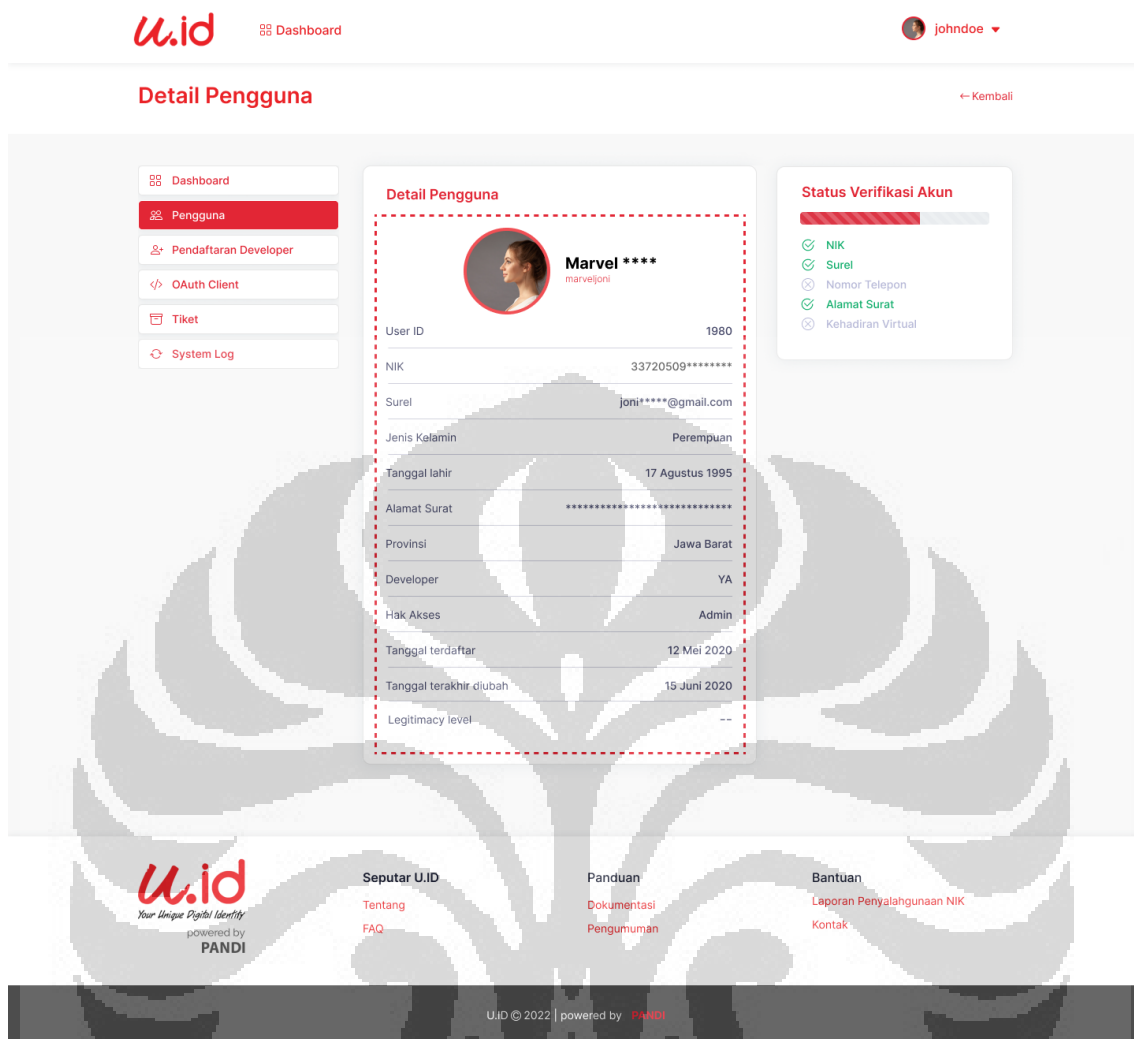
Gambar 5.50 Halaman Pengguna (Desain Saat Ini)



Gambar 5.51 Halaman Pengguna (Desain Alternatif)



Gambar 5.52 Halaman Detail Pengguna (Desain Saat Ini)



Gambar 5.53 Halaman Detail Pengguna (Desain Alternatif)

Gambar 5.54 Halaman Ubah Pengguna (Desain Saat Ini)

Gambar 5.55 Halaman Ubah Pengguna (Desain Alternatif)

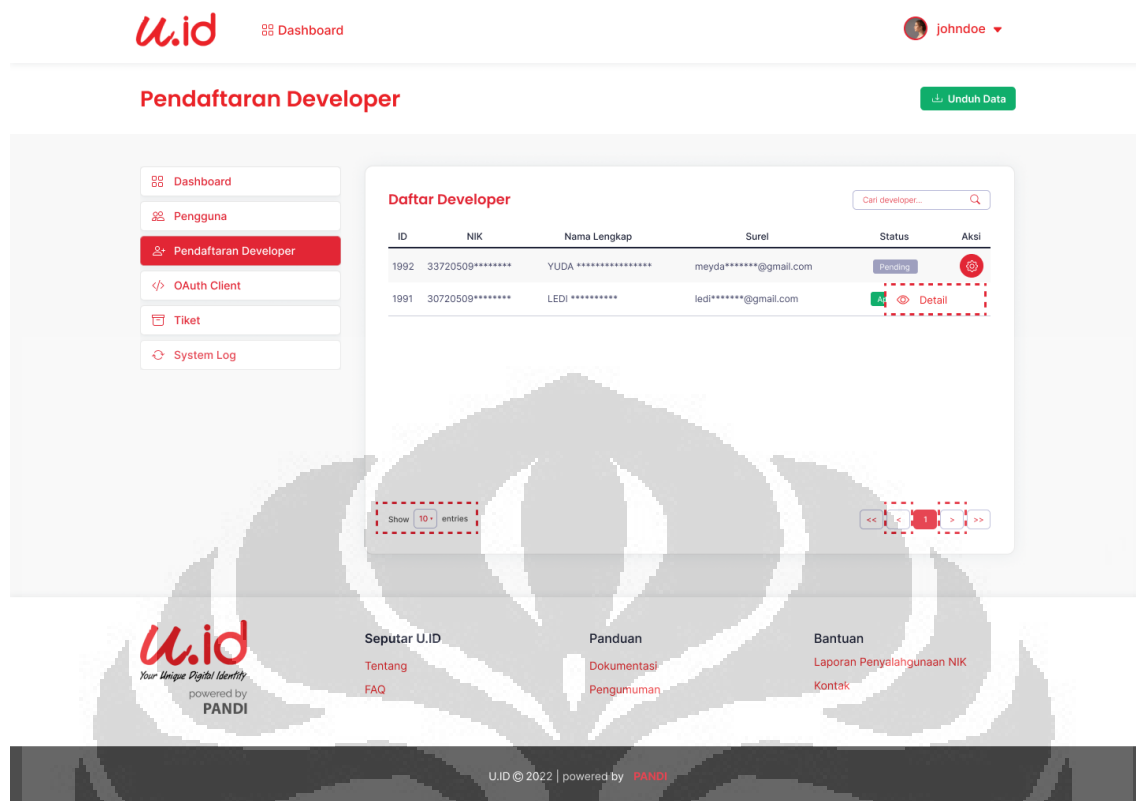
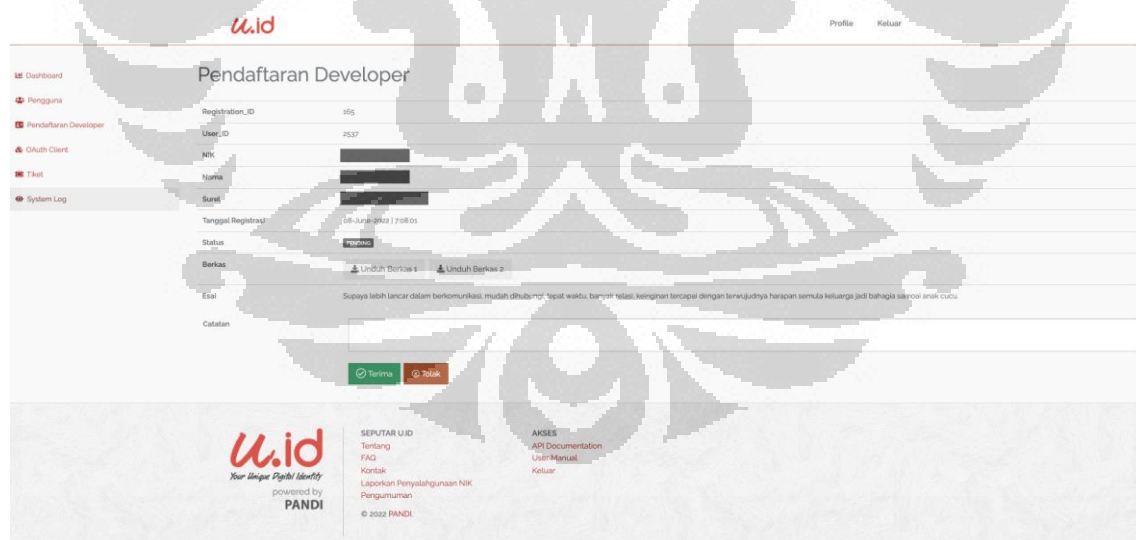
5.3.15. Halaman Pendaftaran *Developer* (Admin)

Halaman Pendaftaran *Developer* berisi tentang data pengguna yang mendaftarkan diri menjadi pengembang dalam aplikasi u.id. Pada desain saat ini, cakupan yang ada di dalam halaman Pendaftaran *Developer* meliputi halaman Daftar Pendaftaran *Developer*, fitur Unduh Berkas Pendaftaran *Developer*, fitur Detail Daftar *Developer*, fitur Terima Pendaftaran *Developer*, dan fitur Tolak Pendaftaran *Developer*. Untuk cakupan fitur yang ada pada desain saat ini dapat diakses melewati halaman daftar pendaftaran *developer*. Sedangkan pada rancangan desain alternatif yang penulis buat terdapat perbedaan cakupan fitur dan struktur penempatan terhadap halaman pendaftaran *developer*. Perbedaan yang ada pada desain alternatif yaitu menempatkan fitur terima pendaftaran *developer* dan fitur tolak pendaftaran *developer* hanya dapat diakses melewati halaman detail pendaftaran *developer*. Selain itu, untuk fitur halaman Daftar Pendaftaran

Developer pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya fitur *pagination*, fitur *next page*, dan fitur *previous page* untuk kustomisasi pemunculan data pada halaman yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.57. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan style guide, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*. Berikut adalah perbedaan pada desain alternatif fitur halaman Daftar Pendaftaran *Developer* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.57 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.56. Kemudian fitur halaman Detail Pendaftaran *Developer* yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.59 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.58.



Gambar 5.56 Halaman Pendaftaran *Developer* (Desain Saat Ini)

Gambar 5.57 Halaman Pendaftaran *Developer* (Desain Alternatif)Gambar 5.58 Halaman Detail Pendaftaran *Developer* (Desain Saat Ini)

Detail Pendaftaran Developer [← Kembali](#)

Informasi Pemohon

Registrasi ID	112
User ID	1980
Nama	JUAN *****
NIK	15710207*****
Surel	juan*****@gmail.com
Tanggal Registrasi	17 Agustus 2021
Status	Pending
Essay	"Saya ingin membuat Company profile saya yang dimana berisi produk yang dijual oleh perusahaan saya. Perusahaan saya bergerak di bidang IT"
Berkas	Unduh Berkas 1 Unduh Berkas 2

Berikan respon

Catatan

Catatan untuk developer

[Tolak](#) [Terima](#)

Footer:

u.id
Your Unique Digital Identity
powered by PANDI

Seputar U.ID
[Tentang](#)
[FAQ](#)

Panduan
[Dokumentasi](#)
[Pengumuman](#)

Bantuan
[Laporan Penyalahgunaan NIK](#)
[Kontak](#)

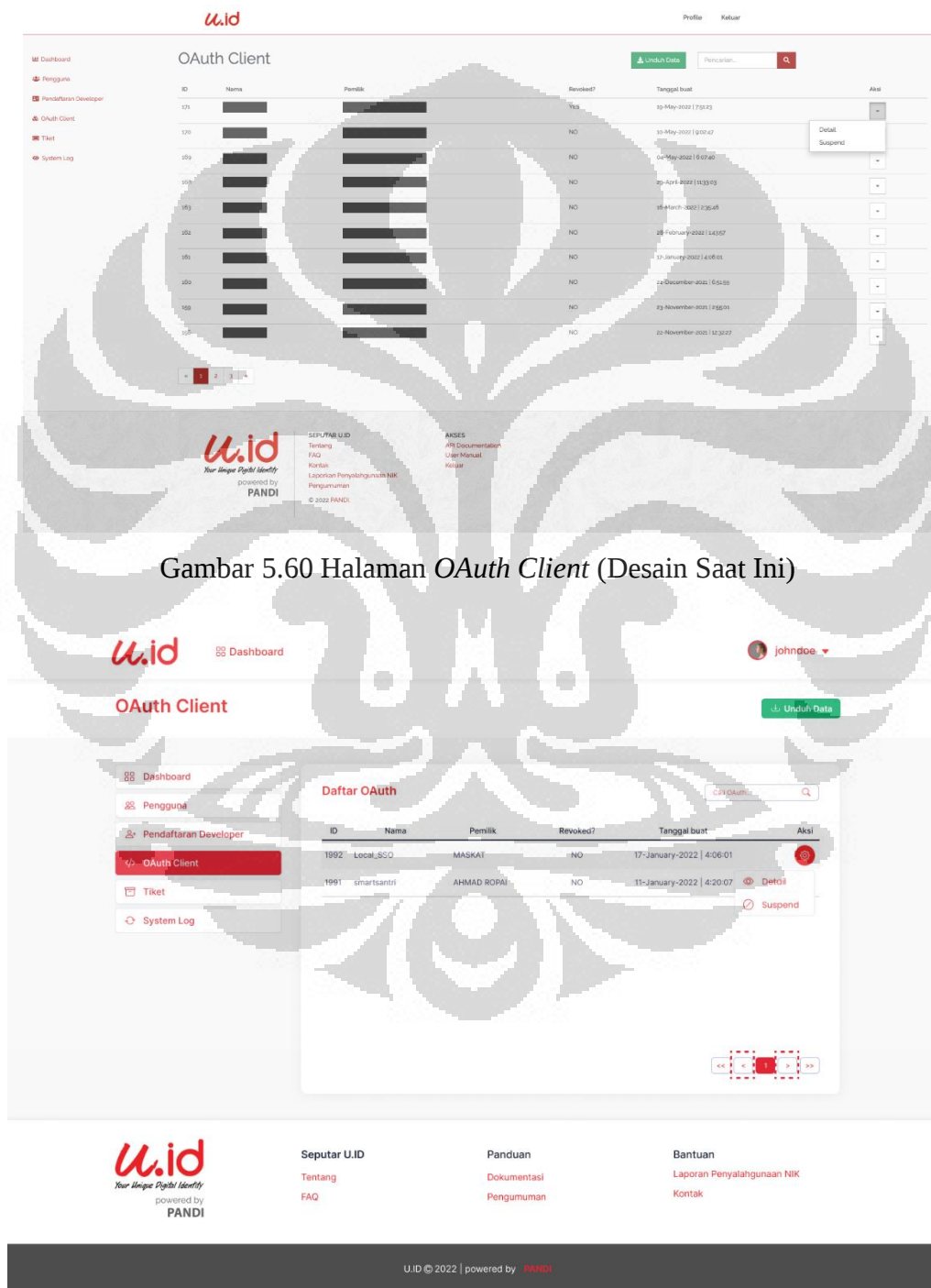
U.ID © 2022 | powered by PANDI

Gambar 5.59 Halaman Detail Pendaftaran *Developer* (Desain Alternatif)

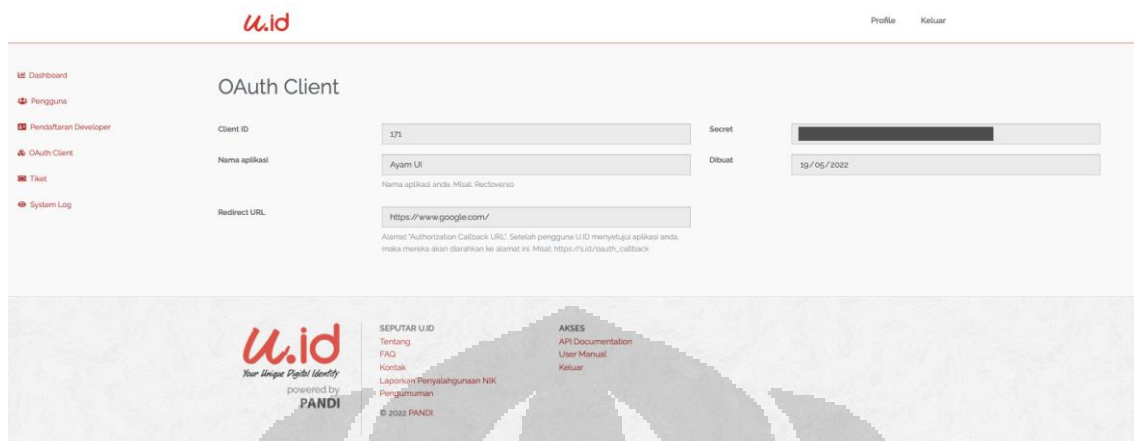
5.3.16. Halaman *OAuth Client* (Admin)

Halaman *OAuth Client* berisi tentang data *OAuth Client* aplikasi eksternal yang melakukan integrasi dengan sistem aplikasi u.id. Cakupan fitur dari halaman *OAuth Client* yaitu halaman fitur Daftar *OAuth Client*, halaman Detail *OAuth Client*, dan halaman *Suspend OAuth Client*. Untuk fitur halaman Daftar *OAuth Client* pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya fitur *next page* dan fitur *previous page* untuk kustomisasi pemunculan data pada halaman yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.61 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.60. Untuk fitur halaman Detail *OAuth Client* pada desain alternatif memiliki perbedaan pemaparan detail informasi dari data *OAuth* yang ditandai dengan kotak merah putus-

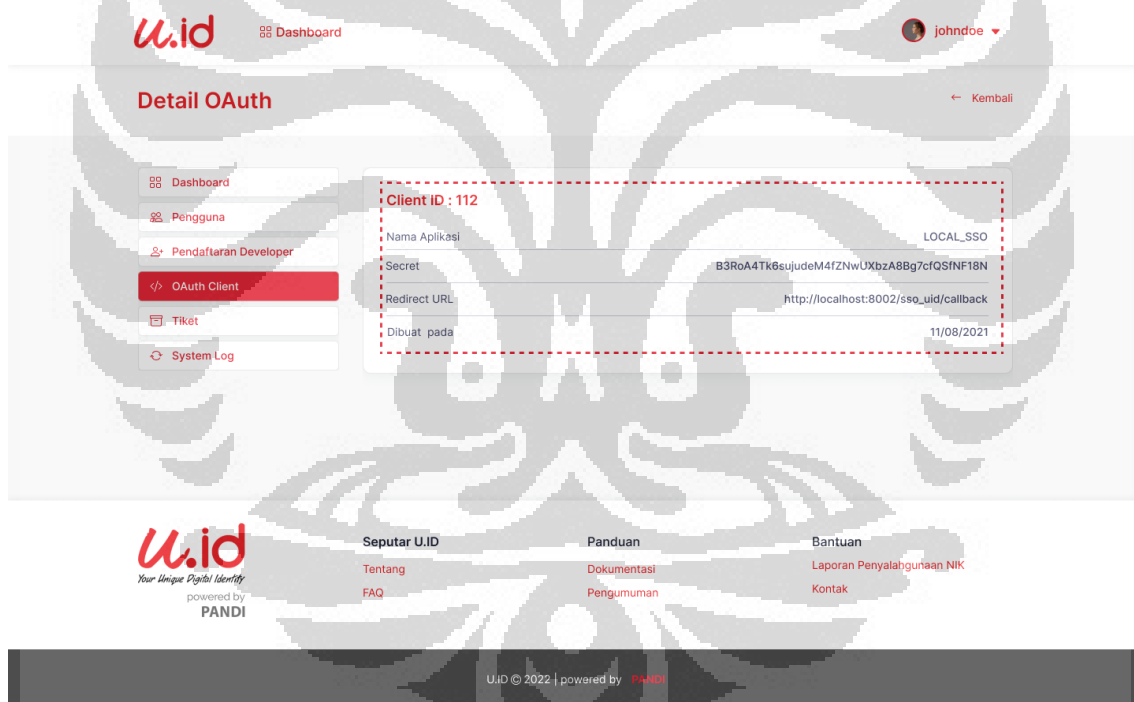
putus pada Gambar 5.63 dan dapat dibandingkan dengan desain saat ini pada Gambar 5.62. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*. Berikut adalah seluruh perbandingan cakupan fitur pada halaman *OAuth Client* antara desain saat ini dan desain alternatif.



Gambar 5.61 Halaman *OAuth Client* (Desain Alternatif)



Gambar 5.62 Halaman Detail *OAuth Client* (Desain Saat Ini)



Gambar 5.63 Halaman Detail *OAuth Client* (Desain Alternatif)

5.3.17. Halaman Tiket (Admin)

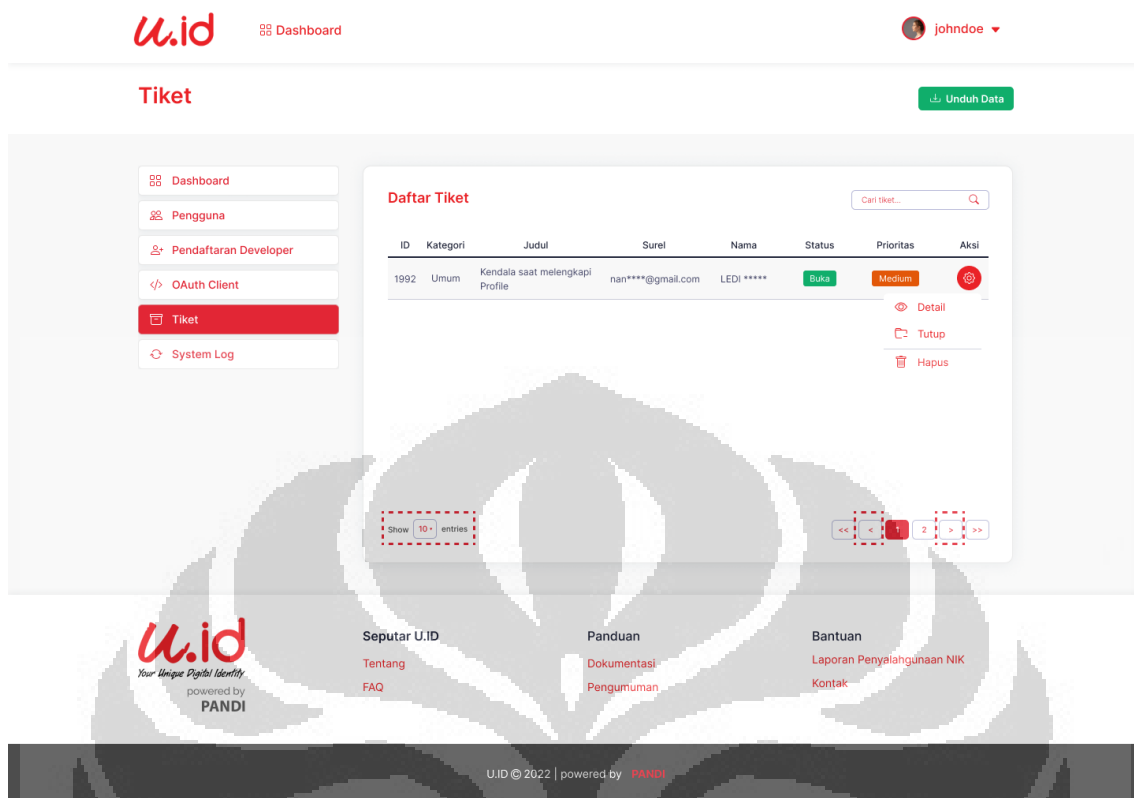
Halaman tiket berisi tentang data tiket bantuan yang diajukan oleh pengguna pada aplikasi u.id. Cakupan fitur dari halaman tiket yaitu halaman fitur Daftar Tiket, halaman Detail Tiket, fitur Tutup Tiket, dan fitur Hapus Tiket. Perbedaan yang ada pada desain alternatif yaitu adanya tambahan akses fitur Tutup Tiket yang awalnya hanya dapat diakses dari

Universitas Indonesia

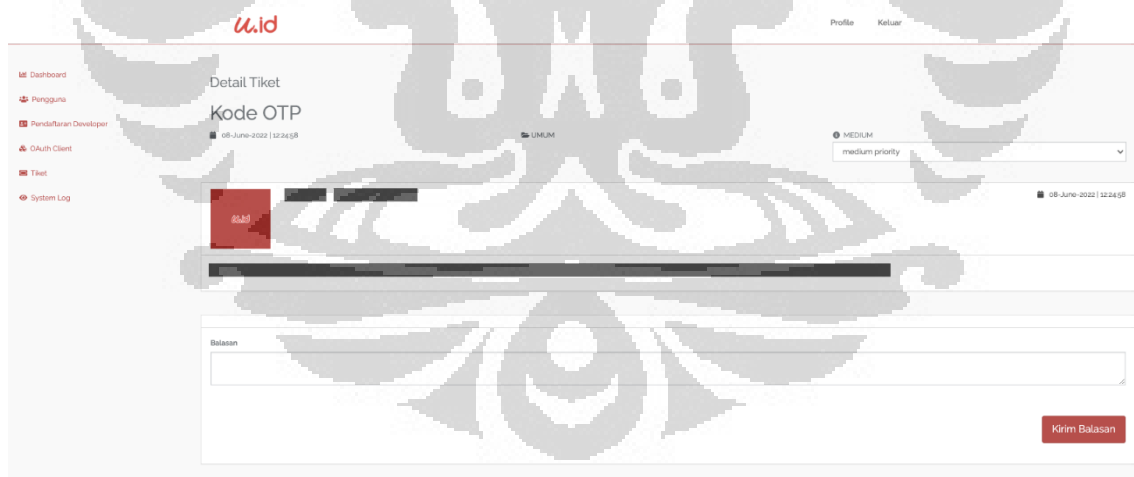
halaman daftar tiket tetapi sekarang juga dapat diakses melewati halaman detail pendaftaran *developer*. Selain itu, untuk fitur halaman Daftar Tiket pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya fitur *Pagination*, fitur *next page* dan fitur *previous page* untuk kustomisasi pemunculan data pada halaman yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.64. Perbedaan lain yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan style guide, ilustrasi, tata letak, dan *copywriting*. Berikut adalah perbedaan pada desain alternatif fitur halaman Daftar Tiket yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.65 dan desain saat ini pada Gambar 5.64. Kemudian fitur halaman Detail Tiket yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.67 dan desain saat ini pada Gambar 5.66.

ID	Kategori	Judul	DMAR	Nama	Status	Prioritas	Terakhir Dibuat	Aksi
117	UMUM				Open	medium priority	08-June-2022 12:24:58	
116	UMUM				Open	medium priority	07-June-2022 09:00:00	
115	UMUM				Open	medium priority	21-May-2022 09:00:00	
114	UMUM				Open	medium priority	18-May-2022 07:27:21	
113	UMUM				Open	medium priority	18-May-2022 12:34:59	
112	UMUM				Open	medium priority	15-May-2022 02:33:35	
111	UMUM				Open	medium priority	02-May-2022 14:42:51	
110	UMUM				Open	medium priority	26-April-2022 05:57:13	
109	UMUM				Open	medium priority	26-April-2022 09:28:28	
108	UMUM				Open	medium priority	13-April-2022 12:58:21	

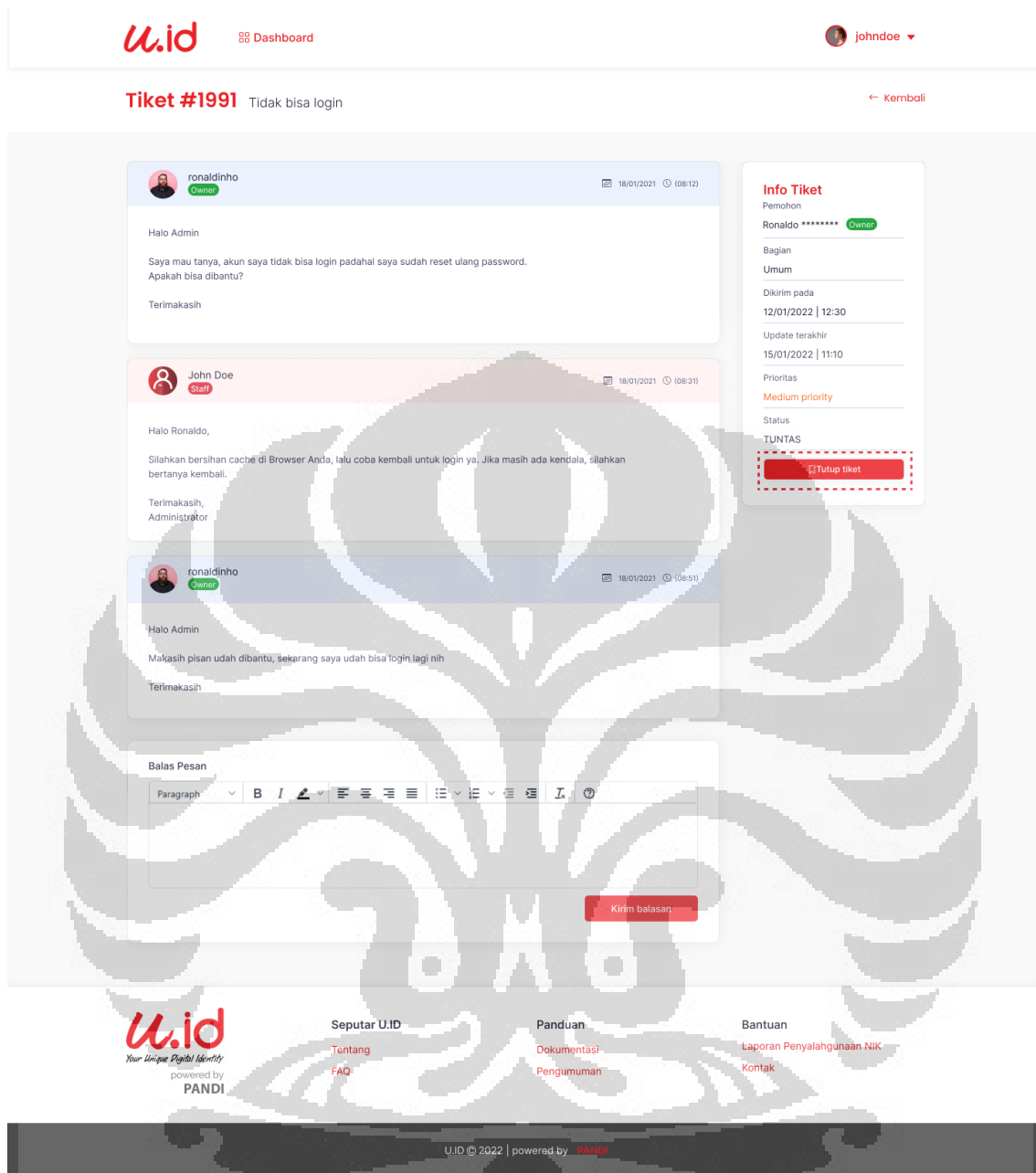
Gambar 5.64 Halaman Tiket (Desain Saat Ini)



Gambar 5.65 Halaman Tiket (Desain Alternatif)



Gambar 5.66 Halaman Detail Tiket (Desain Saat Ini)



Gambar 5.67 Halaman Detail Tiket (Desain Alternatif)

5.3.18. Halaman System Log (Admin)

Halaman *System Log* berisi tentang data catatan terhadap aktivitas yang ada di aplikasi u.id. Untuk fitur halaman *Daftar System Log* pada desain alternatif memiliki perbedaan yaitu adanya fitur *Pagination*, fitur *next page*, dan fitur *previous page* untuk kustomisasi pemunculan data pada halaman yang ditandai dengan kotak merah putus-putus pada Gambar 5.69 dan desain saat ini pada Gambar 5.68. Selain itu, untuk halaman detail *system log* dimana desain saat ini pada Gambar 5.70 dan desain alternatif pada Gambar

5.71 tidak ada perubahan selain *style guide*. Perbedaan yang ada antara desain saat ini dengan desain alternatif hanya terletak pada perbedaan *style guide*, ilustrasi, tata letak, dan pemaparan informasi yang diberikan kepada pengguna.

System Log

Link Data | Pencarian

ID	Cause ID	Cause Type	Name	Desc	Subject ID	Subject Type	Date	Aksi
19929	1938	AppModel/User	TICKET_INDEX	Accessing ticket index			08-June-2022	
19928	1938	AppModel/User	TICKET_INDEX	Accessing ticket index			08-June-2022	Detail
19927	1938	AppModel/User	CLIENT_SHOW	Accessing client show	171	AppModel/Client	08-June-2022	
19926	1938	AppModel/User	CLIENTS_INDEX	Accessing clients index			08-June-2022	
19925	1938	AppModel/User	CLIENT_SHOW	Accessing client show	171	AppModel/Client	08-June-2022	
19924	1938	AppModel/User	CLIENTS_INDEX	Accessing clients index			08-June-2022	
19923	1938	AppModel/User	USER_LOGIN	User login			08-June-2022	
19922	1938	AppModel/User	CLIENTS_INDEX	Accessing clients index			08-June-2022	
19921	1938	AppModel/User	DEVELOPER_REGISTRATION_SHOW	Accessing developer registration show	195	AppModel/DeveloperRegistration	08-June-2022	
19920	1938	AppModel/User	DEVELOPER_REGISTRATIONS_INDEX	Accessing developer registration index			08-June-2022	

19920 19925 19930

u.id
Your Unique Digital Identity
powered by PANDI

SEPUTAR u.id
Tentang
FAQ
Kontak
Laporan Penyalahgunaan NIK
Pengumuman
© 2022 PANDI

AKSES
API Documentation
User Manual
Kebijakan

Gambar 5.68 Halaman *System Log* (Desain Saat Ini)

System Log

Link Data | Unduh Data

Dashboard | Pengguna | Pendaftaran Developer | OAuth Client | Tiket | System Log

Daftar System Log

Search Log

ID	Cause ID	Cause Type	Name	Desc	Subj ID	Subj Type	Aksi
1992	19380	AppModel/User	TICKET_INDEX	Accessing ticket index	978	AppModel/User	

Show 10 entries

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

u.id
Your Unique Digital Identity
powered by PANDI

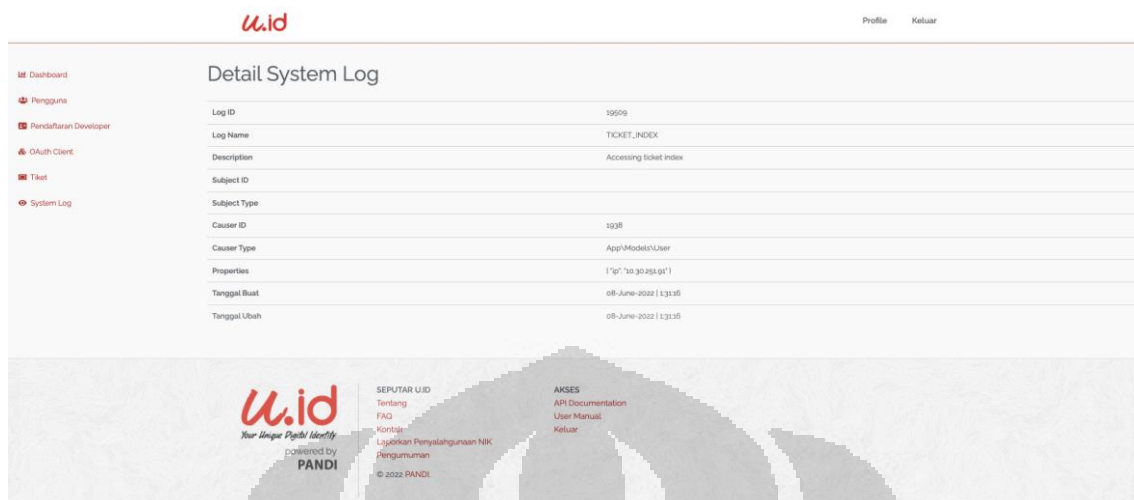
Seputar U.ID
Tentang
FAQ

Panduan
Dokumentasi
Pengumuman

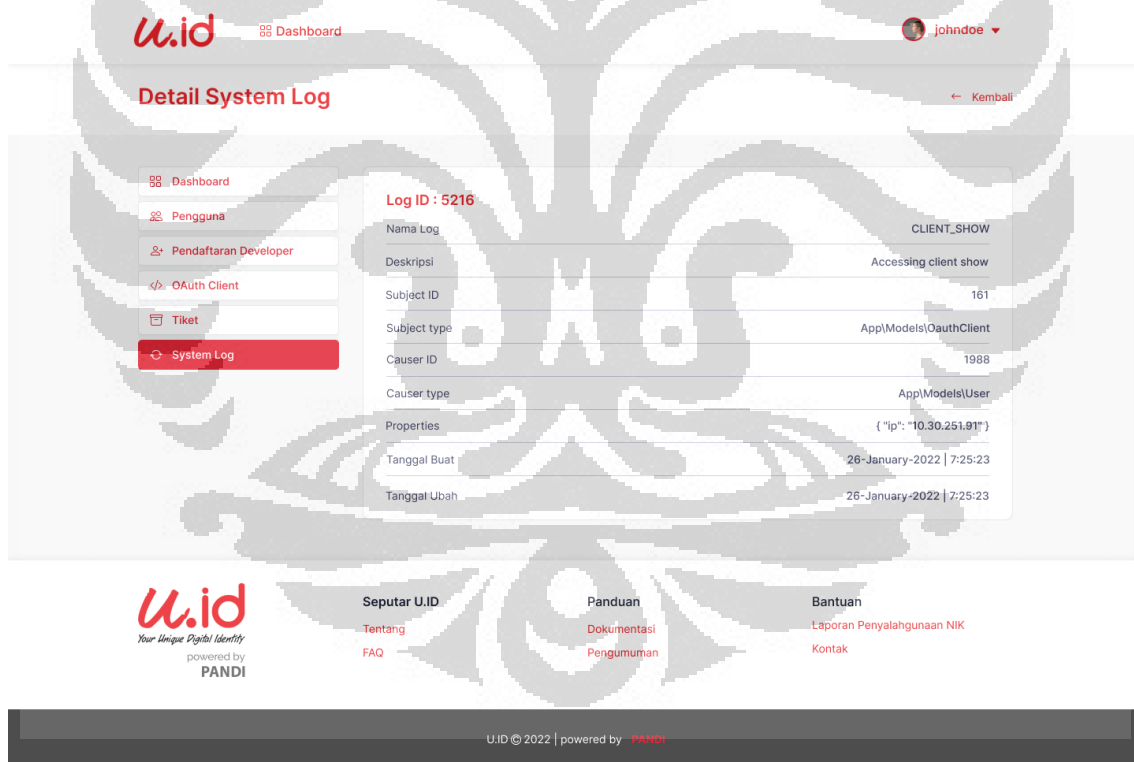
Bantuan
Laporan Penyalahgunaan NIK
Kontak

U.ID © 2022 | powered by PANDI

Gambar 5.69 Halaman *System Log* (Desain Alternatif)



Gambar 5.70 Halaman Detail System Log (Desain Saat Ini)



Gambar 5.71 Halaman Detail System Log (Desain Alternatif)

BAB 6

EVALUASI DESAIN ANTARMUKA ALTERNATIF

Bagian ini menjelaskan mengenai evaluasi terhadap rancangan desain antarmuka alternatif yang telah dibuat dan menjawab pertanyaan penelitian ketiga. Evaluasi desain antarmuka alternatif aplikasi u.id dilakukan dengan metode *usability testing* dan SEQ. Kemudian sesi *usability testing* diakhiri dengan pengisian kuesioner SUS.

6.1. *Usability Testing*

Usability Testing dilakukan dengan menggunakan Maze dan Figma. Sesi *Usability Testing* dilakukan secara daring menggunakan Zoom dimana partisipan diberikan tautan Maze untuk pengerjaan *usability testing*. Dalam sesi *usability testing*, penulis memperkenalkan terlebih dahulu, kemudian menjelaskan prosedur yang akan dilakukan pada sesi tersebut. Prosedurnya yaitu partisipan akan melakukan sembilan skenario di Maze dan selama proses pengerjaan, partisipan diminta melakukan *share screen*. Setiap selesai mengerjakan *task*, penulis akan menanyakan penilaian SEQ, kesulitan, informasi, dan saran untuk *task* yang sudah dikerjakan sebelumnya. Sebelum memulai pengerjaan, penulis menjelaskan apa itu u.id agar partisipan mendapatkan gambaran akan desain yang dievaluasi. Skenario pengerjaan *usability testing* dapat dilihat pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Skenario *Usability Testing* Desain Alternatif

No	Fitur	Skenario
1	Melapor Penyalahgunaan NIK	Membuat akun u.id, kemudian membaca <i>error</i> yang terjadi. Setelah membaca <i>error</i> , Anda ke halaman yang dituju di <i>error</i> tersebut, kemudian lakukan apa yang diminta di halaman tersebut.
2	Melakukan Login dan Status Verifikasi	Melakukan <i>login</i> di u.id, kemudian menyelesaikan status verifikasi yang belum terverifikasi.
3	Melakukan Login SSO di aplikasi s.id	Anda ingin membuat akun di s.id. Dikarenakan Anda sudah punya akun u.id, maka Anda melakukan <i>login</i> SSO.

No	Fitur	Skenario
4	Mengubah data diri profil dan melakukan <i>logout</i>	Anda ingin mengubah <i>username</i> akun Anda. Setelah itu, Anda <i>logout</i> dari aplikasi u.id.
5	Membuat dan melihat Tiket Bantuan	Anda mengalami kendala di Ubah Data Diri Profil. Oleh karena itu, Anda membuat tiket bantuan untuk dibantu terkait kendala tersebut.
6	Menghubungkan aplikasi	Anda ingin menghubungkan aplikasi DROP dengan akun Anda.
7	Membuat <i>OAuth Client</i>	Anda perlu mendaftar sebagai pengembang terlebih dahulu untuk dapat memakai fitur <i>OAuth Client</i> u.id.
8	Menjawab Tiket Bantuan	Sebagai Admin, Anda menjawab tiket bantuan yang baru masuk hari ini.
9	Melihat <i>System Log</i>	Sebagai Admin, Anda melihat detail <i>system log</i> yang terjadi

Penulis melakukan *Usability Testing* desain alternatif dengan 13 partisipan yang dibagikan sesuai persona masing-masing. Profil masing-masing partisipan dapat dilihat pada Tabel 6.2.

Tabel 6.2 Profil Partisipan *Usability Testing*

Kode	Umur	Pekerjaan	Persona
AN-1	20	Mahasiswa + Frontend Engineer	Persona 2
AN-2	22	Mahasiswa + Software Engineer	Persona 2
AN-3	22	Mahasiswa + Software Engineer	Persona 2
AN-4	22	Mahasiswa	Persona 2
AN-5	22	Mahasiswa + Software Engineer	Persona 2
AN-6	22	Mahasiswa + Product Manager	Persona 2
AN-7	22	Mahasiswa + Software Engineer	Persona 2
AN-8	29	Programmer PANDI	Persona 3
AN-9	25	Programmer PANDI	Persona 3
AN-10	22	QA Engineer	Persona 1
AN-11	23	Product Manager	Persona 1
AN-12	49	Direksi PANDI	Persona 1
AN-13	22	Product Manager	Persona 1

6.2. Analisis Hasil *Usability Testing*

Hasil *usability testing* yang didapatkan kemudian dianalisis pengalaman partisipan kemudian dihitung *success rate* pengerjaan masing-masing *task*. Setiap Subsubbab akan berisi tabel hasil pengerjaan masing-masing *task* dan hasil SEQ dari *task* tersebut. Hasil pengerjaan direpresentasikan dengan tiga kode yaitu S, IS, dan F. S berarti berhasil dan memiliki bobot nilai 100%. I berarti berhasil dengan kesulitan dan memiliki bobot nilai 75%. Sementara F berarti gagal dan memiliki bobot nilai 0%. Tabel 6.3 menjelaskan hasil *success rate* dari semua partisipan.

Tabel 6.3 *Success Rate* Pengerjaan Skenario *Usability Testing*

Kode Partisipan	Skenario								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AN-1	S	S	S	S	S	S	S	S	S
AN-2	S	S	S	S	I	S	I	S	S
AN-3	S	S	S	S	S	S	S	I	S
AN-4	S	I	S	S	S	I	S	I	S
AN-5	S	S	S	S	S	S	S	I	S
AN-6	S	I	S	S	I	S	S	I	S
AN-7	S	S	S	S	S	S	S	S	S
AN-8	S	S	S	S	S	I	S	S	S
AN-9	S	S	S	S	S	S	I	S	S
AN-10	S	I	S	S	S	S	I	I	S
AN-11	S	S	S	S	S	S	S	I	S
AN-12	S	S	S	S	S	S	S	I	S
AN-13	S	S	S	S	S	S	I	S	S
<i>Success Rate</i>	100%	89%	100%	100%	96%	92%	85%	73%	100%

Dari Tabel 6.3, didapatkan rata-rata *success rate usability testing* 92%. Selain itu, hasil rata-rata penilaian SEQ untuk setiap *task* skenario mendapatkan nilai di atas 6, dimana merupakan nilai yang cukup bagus. Hasil penilaian SEQ dapat dilihat pada Tabel 6.4.

Tabel 6.4 Penilaian SEQ *Usability Testing*

Kode Partisipan	Skenario								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AN-1	7	7	7	7	7	7	7	7	7
AN-2	6	7	7	7	7	7	6	7	7
AN-3	7	7	7	7	7	7	6	7	7

Kode Partisipan	Skenario								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AN-4	6	5	7	7	7	6	6	5	7
AN-5	6	6	7	7	7	7	7	6	6
AN-6	6	7	7	7	5	5	7	6	7
AN-7	6	7	7	7	7	7	6	7	7
AN-8	5	7	7	7	7	5	6	6	5
AN-9	7	7	7	7	7	7	6	7	7
AN-10	7	6	7	7	7	7	6	6	6
AN-11	7	6	7	7	7	7	7	5	5
AN-12	7	7	7	7	6	7	6	6	6
AN-13	7	7	7	7	7	7	6	7	7
Rata-rata SEQ Skenario	6.5	6.7	7	7	6.8	6.6	6.3	6.3	6.5

Pembahasan lebih lanjut mengenai hasil masing-masing skenario dapat dilihat pada Subsubbab 6.2.1 sampai dengan 6.2.9

6.2.1. Hasil Usability Testing Skenario 1 – Melapor Penyalahgunaan NIK

Tugas skenario pertama dapat dikerjakan dengan baik oleh semua partisipan. Hal ini dikarenakan banyak partisipan yang sudah *familiar* dengan *flow* melakukan registrasi. Partisipan AN-8 memberikan nilai SEQ 5, hal ini dikarenakan tiga hari kerja untuk pemrosesan laporan penyalahgunaan NIK terlalu lama, lebih baik maksimal satu hari kerja agar tidak menunggu lebih lama. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario satu. Hasil evaluasi skenario satu dapat dilihat pada Tabel 6.5.

Tabel 6.5 Hasil Evaluasi Skenario 1

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-9	Memandu langsung pengguna untuk melapor terkait permasalahan NIK sangat membantu
AN-10	<i>Landing Page</i> sangat bagus desainnya dan rapih penataan layout-nya

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Negatif	
AN-12	Ada beberapa <i>typo</i> di <i>Landing Page</i>
AN-11, AN-7, AN-6	Pesan <i>error</i> di <i>form</i> NIK sulit dibaca
Saran	
AN-8	Lama pemrosesan laporan dibuat jadi 1x24 jam, terlalu lama 3x24 jam
AN-12	<i>Form</i> lampiran foto KTP bisa diberikan penjelasan kalau foto yang diterima adalah foto <i>selfie</i> dengan memegang kartu KTP agar dapat memastikan kalau yang melaporkan adalah dirinya sendiri.
AN-12	Lebih baik memberikan kata lain surel yang sudah lebih umum, seperti <i>email</i>

Hasil evaluasi negatif dan saran dari Tabel 6.5 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman registrasi dan lapor penyalahgunaan NIK perlu perbaikan.

6.2.2. Hasil Usability Testing Skenario 2 – Melakukan Login dan Status Verifikasi

Tugas skenario dua dapat dikerjakan dengan baik walaupun beberapa partisipan mengalami kendala dalam pengerjaan. Seperti yang dialami partisipan AN-4 dimana memberikan nilai SEQ 5. Hal tersebut dikarenakan partisipan mengalami kendala mencari tombol untuk melakukan verifikasi OTP. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario dua. Hasil evaluasi skenario dua dapat dilihat pada Tabel 6.6.

Tabel 6.6 Hasil Evaluasi Skenario 2

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-8	Status verifikasi mudah dilihat dan dicerna
AN-9	Desain halaman profil sangat bagus dan tertata rapi, dan ada tautan langsung jika ingin mencari panduan untuk status verifikasi lain

Kode Partisipan	Penjelasan
AN-12	Halaman profil jadi lebih nyaman setelah dipisahkan di <i>sidebar</i> menu
Evaluasi Negatif	
AN-4	Tombol kirim OTP sulit dicari
Saran	
AN-4	Tombol kirim OTP dibuat warna merah saja sama dengan tombol lainnya
AN-7	Status verifikasi yang belum tervifikasi coba pakai warna merah

Hasil evaluasi negatif dan saran dari Tabel 6.6 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman profil perlu perbaikan.

6.2.3. Hasil *Usability Testing* Skenario 3 – Melakukan *Login SSO*

Tugas skenario tiga dapat dikerjakan dengan baik oleh semua partisipan. Selain itu, nilai SEQ untuk task ketiga mendapatkan nilai 7. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario tiga. Hasil evaluasi skenario tiga dapat dilihat pada Tabel 6.7.

Tabel 6.7 Hasil Evaluasi Skenario 3

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-9	Desain dan <i>flow</i> sudah bagus
Saran	
AN-2	Data yang diminta untuk login SSO bisa dibuat lebih menonjol

Hasil evaluasi dan saran dari Tabel 6.7 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman login SSO sudah cukup baik.

6.2.4. Hasil Usability Testing Skenario 4 – Mengubah Data Diri dan Logout

Tugas skenario empat dapat dikerjakan dengan baik oleh semua partisipan. Selain itu, nilai SEQ untuk task empat mendapatkan nilai 7. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario empat. Hasil evaluasi skenario empat dapat dilihat pada Tabel 6.8.

Tabel 6.8 Hasil Evaluasi Skenario 4

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-12	Mudah sekarang ada <i>shortcut</i> ke masing-masing menu saat klik foto profil di <i>navbar</i>
Saran	
AN-10	Button Ubah Profil, Foto Profil, dan Password <i>outline</i> -nya bisa lebih tebal agar lebih mudah terlihat

Hasil evaluasi dan saran dari Tabel 6.8 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman ubah profil dan navigation bar sudah cukup baik.

6.2.5. Hasil Usability Testing Skenario 5 – Membuat dan Melihat Tiket Bantuan

Tugas skenario lima dapat dikerjakan dengan baik walaupun beberapa partisipan mengalami kendala dalam pengerjaan. Satu partisipan memberikan nilai SEQ 5 dikarenakan merasa kesulitan saat ingin melihat detail tiket. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario lima. Hasil evaluasi skenario lima dapat dilihat pada Tabel 6.9.

Tabel 6.9 Hasil Evaluasi Skenario 5

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-9	<i>Flow</i> sudah ok dan desain detail tiket bagus
AN-5	Pemisahan tiket bantuan yang sebelumnya di halaman profil membuat halaman tiket bantuan lebih terfokus
Evaluasi Negatif	
AN-6	Kesulitan saat ingin melihat detail tiket

Kode Partisipan	Penjelasan
Saran	
AN-2	Dikasih penjelasan tentang fitur tiket bantuan secara singkat saat tabel daftar tiket kosong

Hasil evaluasi negatif dan saran dari Tabel 6.9 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman tiket bantuan perlu perbaikan.

6.2.6. Hasil Usability Testing Skenario 6 – Menghubungkan Aplikasi

Tugas skenario enam dapat dikerjakan dengan baik walaupun beberapa partisipan mengalami kendala dalam pengerjaan. Dua partisipan memberikan nilai SEQ 5 dikarenakan bingung aplikasi terhubung untuk apa. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario enam. Hasil evaluasi skenario enam dapat dilihat pada Tabel 6.10.

Tabel 6.10 Hasil Evaluasi Skenario 6

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-10	Tampilan rapih dan bagus
Evaluasi Negatif	
AN-4, AN-6	Kebingungan mencari halaman aplikasi terhubung
Saran	
AN-2	Dikasih penjelasan tentang fitur aplikasi terhubung secara singkat saat daftar aplikasi terhubung kosong

Hasil evaluasi negatif dan saran dari Tabel 6.10 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman aplikasi terhubung perlu perbaikan.

6.2.7. Hasil Usability Testing Skenario 7 – Membuat OAuth Client

Tugas skenario tujuh dapat dikerjakan dengan baik walaupun beberapa partisipan mengalami kendala dalam pengerjaan. Kebanyakan partisipan tidak tahu setelah menjadi akun pengembang, terdapat menu baru di *side menu*. Partisipan diberikan waktu untuk

memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario tujuh. Hasil evaluasi skenario tujuh dapat dilihat pada Tabel 6.11.

Tabel 6.11 Hasil Evaluasi Skenario 7

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-9	Bagus ada tautan langsung di halaman profil untuk mendaftar jadi pengembang
AN-9	Menu aplikasiku disembunyikan bagus, agar pengguna biasa tidak mengakses fitur yang lebih advanced
Evaluasi Negatif	
AN-10	Kata Pengembang diduga menjadi pengembang di u.id
Saran	
AN-12	Kelamaan 3x24 hari, jadiin 1x24 hari saja
AN-7, AN-10	Dijelaskan <i>icon</i> aplikasi untuk apa saat pembuatan <i>OAuth</i>

Hasil evaluasi negatif dan saran dari Tabel 6.11 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman aplikasi terhubung perlu perbaikan.

6.2.8. Hasil Usability Testing Skenario 8 – Menjawab Tiket Bantuan

Tugas skenario delapan dapat dikerjakan dengan baik walaupun beberapa partisipan mengalami kendala dalam pengerjaan. Beberapa partisipan memberi nilai SEQ 5 dikarenakan kesulitan mencari tombol detail tiket bantuan. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario delapan. Hasil evaluasi skenario delapan dapat dilihat pada Tabel 6.12.

Tabel 6.12 Hasil Evaluasi Skenario 8

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Positif	
AN-9	Sekilas melihat halaman <i>dashboard</i> , warna dan <i>layout</i> sangat bagus. Rangkuman statistika di halaman <i>dashboard</i> mudah

Kode Partisipan	Penjelasan
	dibaca dan dengan adanya pemilihan filter waktu membuat data statistik u.id mudah difilter secara cepat
Evaluasi Negatif	
AN-13, AN-12, AN-11, AN-10, AN-6, AN-5, AN-4, AN-2	Tidak mengira tombol dengan <i>logo gear</i> melambangkan aksi
Saran	
AN-2, AN-5, AN-10, AN-11, AN-13	Logo <i>gear</i> bisa diganti ke logo panah agar pengguna tahu kalau ada <i>dropdown</i>
AN-4, AN-12	Langsung dikasih tiga tombol saja agar lebih mudah dan cepat

Hasil evaluasi negatif dan saran dari Tabel 6.12 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman daftar tiket bantuan admin perlu perbaikan.

6.2.9. Hasil *Usability Testing* Skenario 9 – Melihat *System Log*

Tugas skenario sembilan dapat dikerjakan dengan baik walaupun beberapa partisipan mengalami kendala dalam pengerjaan. Banyak partisipan dengan mudah mengerjakan *task* sembilan dikarenakan sudah terbiasa dengan *task* delapan dimana aksi dilambangkan dengan *logo gear*. Partisipan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan terkait kesulitan, informasi pada desain, dan saran pada desain untuk skenario sembilan. Hasil evaluasi skenario sembilan dapat dilihat pada Tabel 6.13.

Tabel 6.13 Hasil Evaluasi Skenario 9

Kode Partisipan	Penjelasan
Evaluasi Negatif	
AN-13, AN-12, AN-11, AN-10, AN-6, AN-5, AN-4, AN-2	Tidak mengira tombol dengan <i>logo gear</i> melambangkan aksi
Saran	
AN-2, AN-5, AN-10, AN-11, AN-13	Logo <i>gear</i> bisa diganti ke logo panah agar pengguna tahu kalau ada <i>dropdown</i>

Kode Partisipan	Penjelasan
AN-4, AN-12	Langsung dikasih tombol detail saja agar lebih mudah dan cepat
AN-8	Saat melihat detail <i>system log</i> , dapat diberitahu nama pengguna dengan masking agar lebih mudah mengetahui siapa pengguna tersebut

Hasil evaluasi negatif dan saran dari Tabel 6.13 menunjukkan kalau desain alternatif u.id pada halaman daftar system log admin perlu perbaikan.

6.3. Analisis Hasil *System Usability Scale*

Setelah melakukan *usability testing* aplikasi u.id, partisipan dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan dengan SUS. Penjelasan, mekanisme, dan cara menghitung nilai akhir mengenai metode SUS dapat dilihat dalam Subsubbab 2.5.2. Pada Tabel 6.14 dipaparkan hasil data partisipan terhadap pertanyaan metode SUS.

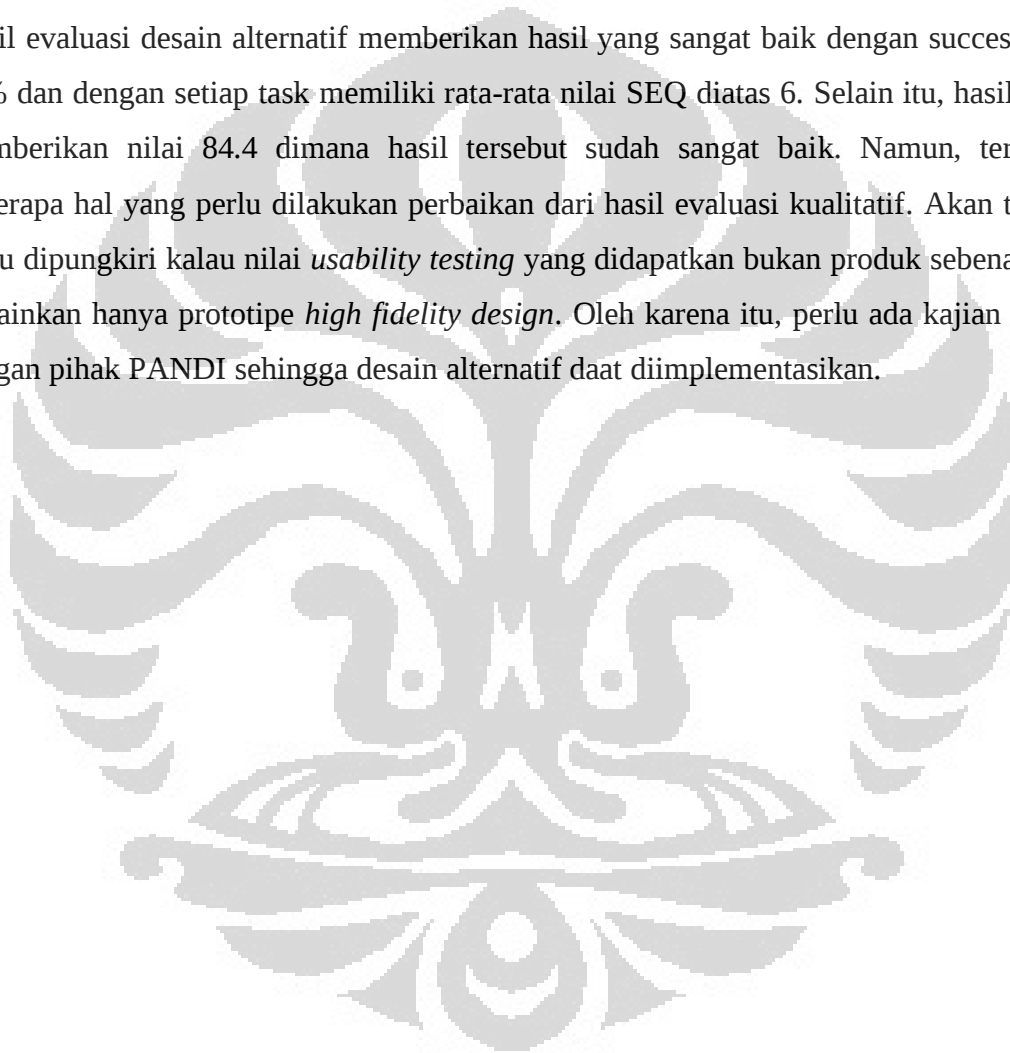
Tabel 6.14 Hasil Analisis SUS Desain Alternatif

No.	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Jumlah x 2.5
1.	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	38	95
2.	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	37	92.5
3.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39	97.5
4.	3	3	3	3	4	4	3	4	4	1	32	80
5.	3	2	2	3	4	3	3	3	1	1	25	62.5
6.	3	4	4	3	3	4	3	3	3	1	31	77.5
7.	4	3	4	4	4	4	4	4	0	1	32	80
8.	4	3	3	2	4	3	2	3	1	3	28	70
9.	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	36	90
10.	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	37	92.5
11.	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	36	90
12.	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39	97.5
13.	4	3	3	2	4	3	3	3	3	1	29	72.5
SKOR RATA-RATA												84.4

Berdasarkan hasil rincian data responden, rata-rata skor SUS terhadap pengalaman penggunaan aplikasi u.id adalah sebesar 84. Jika di konversikan ke dalam tingkat penilaian dalam huruf menurut Sauro dan Lewis (2018), skor ini termasuk tingkat A+ karena berada di dalam rentang 84.1-100. Berdasarkan skor ini, dapat disimpulkan bahwa *usability* dan pengalaman penggunaan dari aplikasi u.id sudah sangat baik.

6.4. Rangkuman Hasil Evaluasi Desain Alternatif

Hasil evaluasi desain alternatif memberikan hasil yang sangat baik dengan success rate 92% dan dengan setiap task memiliki rata-rata nilai SEQ diatas 6. Selain itu, hasil SUS memberikan nilai 84.4 dimana hasil tersebut sudah sangat baik. Namun, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan perbaikan dari hasil evaluasi kualitatif. Akan tetapi, perlu dipungkiri kalau nilai *usability testing* yang didapatkan bukan produk sebenarnya, melainkan hanya prototipe *high fidelity design*. Oleh karena itu, perlu ada kajian ulang dengan pihak PANDI sehingga desain alternatif dapat diimplementasikan.



BAB 7

PENUTUP

Bagian ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian serta keterbatasan penelitian dan saran terkait penelitian untuk desain alternatif u.id.

7.1. Kesimpulan

Aplikasi u.id adalah sistem akun SSO dengan tujuan untuk membuat satu akun yang dapat dipercaya oleh sistem lain dan hanya warga Indonesia yang dapat menggunakan sistem tersebut. Namun, tampilan aplikasi u.id sudah *outdated* dan perlu ada pembaharuan serta perbaikan dalam segi *user experience*. Penelitian yang dilakukan berupaya memberikan desain alternatif untuk aplikasi u.id dengan menggunakan pendekatan *user centered design*.

Untuk menjawab pertanyaan pertama, dilakukan evaluasi desain antarmuka u.id saat ini. Evaluasi dilakukan dengan dua metode, yaitu evaluasi kuantitatif dan evaluasi kualitatif. Evaluasi kuantitatif didapatkan menggunakan kuesioner daring serta SUS, sementara evaluasi kualitatif didapatkan dengan melakukan wawancara kontekstual. Hasil evaluasi kuantitatif mendapatkan empat permasalahan *usability*, dan hasil evaluasi kualitatif mendapatkan 15 permasalahan *usability*. Selain itu, hasil SUS memberikan nilai 63 dimana hasil tersebut dinyatakan kurang baik.

Untuk menjawab pertanyaan kedua, dilakukan pemetaan perbaikan dengan usulan solusi. Perbaikan dilakukan berdasarkan permasalahan *usability* yang ditemukan serta teori *Shneiderman's eight golden rules of interface design*, kemudian dilakukan rancangan desain alternatif u.id menggunakan *style guide* terbaru. Untuk rancangan desain antarmuka alternatif yang kami buat memiliki perubahan berdasarkan hasil evaluasi desain sebelumnya dari responden. Perubahan yang ada pada rancangan desain alternatif meliputi desain yang lebih modern, pemaparan informasi yang jelas dan lengkap, desain yang konsisten, pemaparan informasi yang ringkas dan mudah dibaca, navigasi dan strukturisasi akses fitur yang mudah dicapai, dan menambahkan penjelasan atau navigasi untuk masalah yang sering ditemukan.

Untuk menjawab pertanyaan ketiga, dilakukan evaluasi desain antarmuka alternatif u.id. Evaluasi dilakukan dengan *usability testing* serta SEQ dan SUS. Hasil *usability testing* dihitung dengan menggunakan tingkat keberhasilan pengerjaan *task* dan menghasilkan *success rate* sebesar 92%. Selain itu, hasil masing-masing nilai SEQ diatas 6 dan hasil SUS memberikan nilai sebesar 84. Oleh karena itu, *usability* desain alternatif u.id dapat dinyatakan sudah sangat baik.

7.2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Responden yang didapatkan tidak mencapai target yang ditentukan dan kurang beragam. Selain itu, dari hasil rancangan persona, penulis beranggapan bahwa yang menggunakan u.id adalah pengguna yang mempunyai literasi digital yang tinggi. Hal ini dikarenakan dari hasil kuesioner daring, tidak didapatkan partisipan dengan literasi digital rendah untuk diwawancara. Kemudian, penulis tidak dapat membuat *user journey mapping* karena tidak ada gambaran mengenai emosi pengguna saat melakukan suatu skenario, dimana hal tersebut didapatkan melalui *usability testing* desain saat ini. Namun, *pain* yang dirasakan pengguna saat menggunakan aplikasi u.id dapat penulis dapatkan melalui wawancara kontekstual.

7.3. Saran

Penelitian ini diharapkan sudah dapat menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian tercapai. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan pengumpulan data kuantitatif dapat lebih banyak dan lebih beragam sehingga dapat mencakup berbagai masyarakat Indonesia. Dari hasil pengambilan data juga diperlukan penyempurnaan desain dari hasil evaluasi *usability testing* desain alternatif dan rekomendasi dari partisipan. Selain itu, perlu dilakukan pembuatan desain alternatif untuk perangkat *mobile* atau kaidah responsifitas dari halaman berdasarkan elemen didalamnya. Hal ini perlu dilakukan untuk menjawab hasil wawancara terhadap responden yang menyatakan bahwa ada masalah aplikasi yang kurang responsif. Terakhir, maksimalkan rancangan protipe agar seluruh tombol dapat memberikan suatu aksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). User-Centered Design. In Bainbridge, W. *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage Publications, 445-456.
- Agustina, B. N. (2019). *Evaluasi usability alur pembelian barang pada platform e-Commerce versi mobile : Studi Kasus: Shopee, Tokopedia, dan Bukalapak*. Depok: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.
- Alenljung, B., Lindblom, J., Andreasson, R., & Ziemke, T. (2017). User Experience in Social Human-Robot Interaction. *International Journal of Ambient Computing and Intelligence (IJACI)*, 12-31. <https://doi.org/10.4018/IJACI.2017040102>.
- Anjani, R. F. (2020). *Evaluasi Sistem E-Filing Direktorat Jenderal Pajak Republik Indonesia dan Pengembangan Desain Interaksi Alternatif Berdasarkan Pendekatan User-Centered Design*. Depok: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 114-123. <https://doi.org/10.5555/2835587.2835589>.
- Brooke, J. (1996). SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, I. L. McClelland, & B. Weerdmeester, *Usability Evaluation in Industry* (p. <https://doi.org/10.1201/9781498710411>). CRC Press.
- Capian. (n.d.). *Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design*. Retrieved February 17, 2022, from Capian: <https://capien.co/shneiderman-eight-golden-rules-interface-design>
- CNN Indonesia. (2019, November 6). *Ahli IT Nepal Singgung Aturan RI Simpan Data di Luar Negeri*. Retrieved February 7, 2022, from CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20191106194058-185-446172/ahli-it-nepal-singgung-aturan-ri-simpan-data-di-luar-negeri>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education*. Routledge.

- Cooper, A. (1999). *Inmates Are Running the Asylum, The: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. Sams.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE.
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2019). *Personas – A Simple Introduction*. Retrieved March 14, 2022, from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them>
- Galitz, W. O. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques*. John Wiley & Sons.
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience – a research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 91-97. <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>.
- Interaction Design Foundation. (n.d.). *What is Usability Testing?* Retrieved February 24, 2022, from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability-testing>
- Interaction Design Foundation. (n.d.). *What is User Centered Design?* Retrieved February 7, 2022, from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>
- Interaction Design Foundation. (n.d.). *What is User Interface Design?* Retrieved February 17, 2022, from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>
- ISO. (2019, July). *ISO 9241-210:2019 Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*. Retrieved February 20, 2022, from ISO: <https://www.iso.org/standard/52075.html>
- Jamaludin, F. F. (2019). *Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Antarmuka Situs Perpustakaan Universitas Indonesia Berdasarkan User-Centered Design*. Depok: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.
- Javatpoint. (n.d.). *Uses of Internet*. Retrieved February 12, 2022, from Javatpoint: <https://www.javatpoint.com/uses-of-internet>

- Johnson, J. (2022, May 9). *Countries with the highest number of internet users as of February 2022*. Retrieved February 7, 2022, from Statista:
<https://www.statista.com/statistics/262966/number-of-internet-users-in-selected-countries/>
- Johnson, J. (2022, May 9). *Global digital population as of April 2022*. Retrieved February 7, 2022, from Statista:
<https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/#:~:text=How%20many%20people%20use%20the,the%20internet%20via%20mobile%20devices.>
- Johnson, J. (2022, April 26). *Number of internet users worldwide from 2009 to 2021, by region*. Retrieved February 7, 2022, from Statista:
<https://www.statista.com/statistics/265147/number-of-worldwide-internet-users-by-region/>
- Junaid, I. (2016). Analisis Data Kualitatif dalam Penelitian Pariwisata. *Jurnal Kepariwisata*, 59-74.
- Kopf, L. M., & Huh-Yoo, J. (2020, November 11). A User-Centered Design Approach to Developing a Voice Monitoring System for Disorder Prevention. *Journal of Voice*, .<https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.10.015>.
- Laubheimer, P. (2018, February 11). *Beyond the NPS: Measuring Perceived Usability with the SUS, NASA-TLX, and the Single Ease Question After Tasks and Usability Tests*. Retrieved February 19, 2022, from Nielsen Norman Group:
<https://www.nngroup.com/articles/measuring-perceived-usability/>
- Lewis, J., & Sauro, J. (2020, May 27). *User-Centered Design and Design Thinking: Different Origins, Similar Practices*. Retrieved July 12, 2022, from MeasuringU: <https://measuringu.com/ucd-and-design-thinking/>
- Lu, D. (2021, February 19). *What Is Single Sign-On (SSO)?* Retrieved February 8, 2022, from okta: <https://www.okta.com/blog/2021/02/single-sign-on-ss/>
- Madan, A., & Sanjay, K. (2012). Usability evaluation methods: a literature review. *International Journal of Engineering Science and Technology*.
- Mahmud. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.

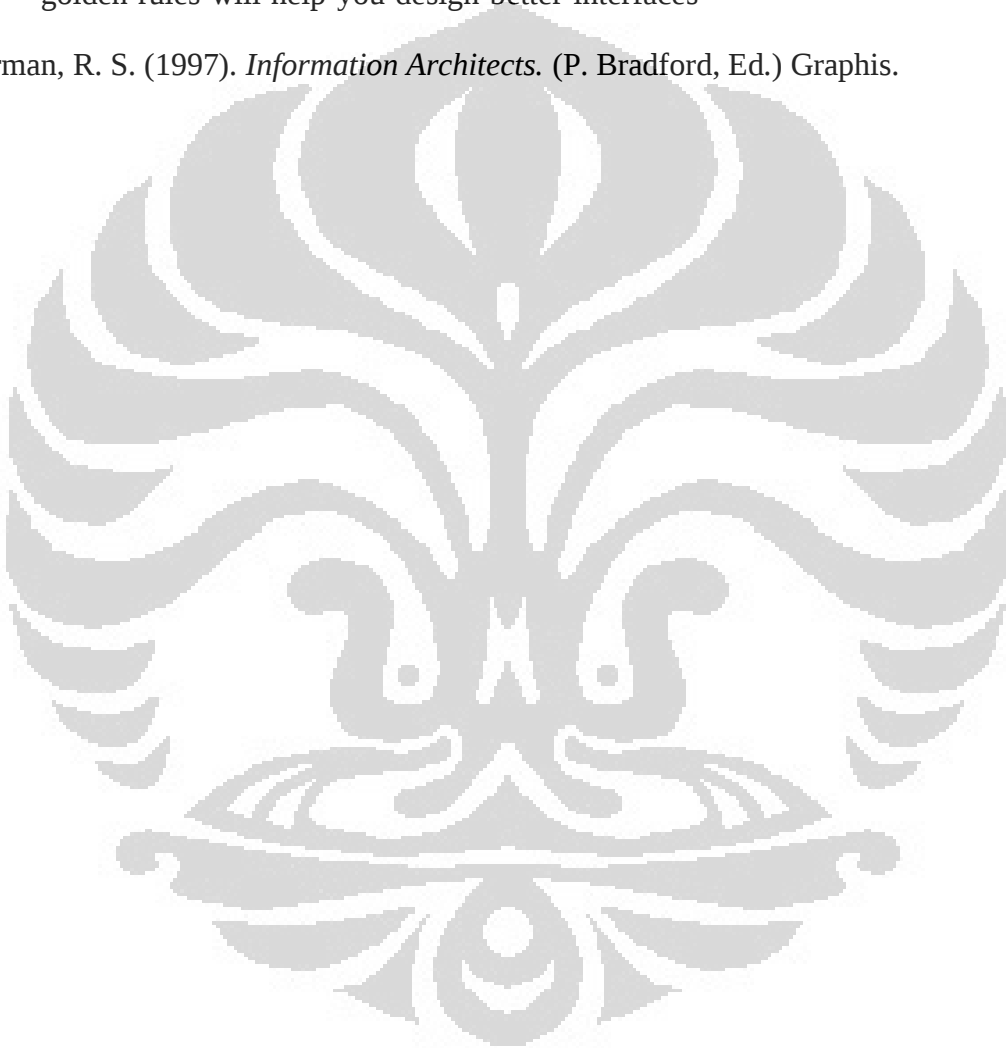
- Malheiros, M., & Preibusch, S. (2013). Sign-Up or Give-Up: Exploring User Drop-Out in Web Service Registration. *Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS)*.
- Maulana, A. (2021, October 4). *Apa itu Single Sign On (SSO), Bagaimana Mengimplementasikannya, dan Apa Manfaatnya?* Retrieved Februari 7, 2022, from Softwareseni: <https://www.softwareseni.co.id/blog/manfaat-sistem-login-single-sign-on>
- McKeown, E. (2021, February 17). *What is Single Sign-on?* Retrieved February 9, 2022, from Ping Identity: <https://www.pingidentity.com/en/resources/blog/post/what-is-single-sign-on-sso.html>
- Merriam-Webster. (n.d.). *Architecture*. Retrieved February 23, 2022, from Merriam-Webster: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/architecture>
- Merriam-Webster. (n.d.). *Internet*. Retrieved February 7, 2022, from Merriam-Webster: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/Internet>
- Moran, K. (2019, December 1). *Usability Testing 101*. Retrieved February 20, 2022, from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Nallan, H., & Jaiswal, M. (2019, June). *UCD Vs. Design Thinking*. Retrieved July 12, 2022, from Think Design: <https://think.design/blog/ucd-vs-design-thinking>
- Nielsen, J. (2012, January 3). *Usability 101: Introduction to Usability*. Retrieved February 22, 2022, from Nielsen Norman Group : <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986). *User Centered System Design: New Perspectives on Human-computer Interaction*. CRC Press.
- PANDI. (n.d.). *Tentang Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (PANDI)*. Retrieved February 7, 2022, from PANDI: <https://pandi.id/tentang>

- Peng, G. C., Nunes, J. M., & Annansingh, F. (2011). Investigating information systems with mixed-methods research. *IADIS International Workshop on Information Systems Research Trends, Approaches and Methodologies*.
- Pruitt, J. S., & Adlin, T. (2006). *The Persona Lifecycle*. Morgan Kaufmann.
- Puspacinantya. (2021). *Perancangan Desain Antarmuka dan Evaluasi Usability untuk Fitur Sosial dengan Elemen Gamifikasi pada Duolingo*. Depok: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.
- Ravat, J. (2021, August 5). *What is Internet? Definition, Uses, Working, Advantages and Disadvantages*. Retrieved February 12, 2022, from GeeksforGeeks: <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-internet-definition-uses-working-advantages-and-disadvantages/>
- Resmini, A., & Rosati, L. (2011). A Brief History of Information Architecture . *Journal of Information Architecture*, 33-46.
- Riyanto, G. P. (2021, February 23). *Jumlah Pengguna Internet Indonesia 2021 Tembus 202 Juta*. (R. K. Nistanto, Editor) Retrieved January 19, 2022, from KOMPAS: <https://tekno.kompas.com/read/2021/02/23/16100057/jumlah-pengguna-internet-indonesia-2021-tembus-202-juta>
- Rogers, S. (2020, November 11). *Single Sign-On: What It Is, How It Works, and Why You Need It*. Retrieved February 7, 2022, from Capterra: [https://blog.capterra.com/single-sign-on/#:%7E:text=Single%20sign%2Don%20\(SSO\),damage%20a%20hack%20can%20cause.](https://blog.capterra.com/single-sign-on/#:%7E:text=Single%20sign%2Don%20(SSO),damage%20a%20hack%20can%20cause.)
- Rosati, L., & Resmini, A. (2011). *Pervasive Information Architecture: Designing Cross-Channel User Experiences 1st Edition* . Morgan Kaufmann.
- Rosenfeld, L., & Morville, P. (1998). *Information Architecture for the World Wide Web*. O'Reilly.
- Sailpoint. (2021, May 5). *Federated Identity Management (FIM) vs. Single Server Sign-On (SSO)*. Retrieved February 9, 2022, from Sailpoint: <https://www.sailpoint.com/identity-library/federated-identity-management-vs-ss/>

- Santoso, H. B., Schrepp, M., Isal, R. K., Utomo, A. Y., & Priyogi, B. (2016). Measuring User Experience of The Student-Centered E-Learning Environment. *Journal of Educators Online*, 1-79.
- Sauro, J. (2017, June 28). *Why the SUPR-Q is better than the SUS for websites*. Retrieved July 12, 2022, from MeasuringU: <https://measuringu.com/suprq-sus/>
- Sauro, J., & Dumas, J. S. (2009). Comparison of three one-question, post-task usability questionnaires. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1599–1608. <https://doi.org/10.1145/1518701.1518946>.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2009, April 4). Correlations among Prototypical Usability Metrics: Evidence for the Construct of Usability. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1609–1618. <https://doi.org/10.1145/1518701.1518947>.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2018). Item Benchmarks for The System Usability Scale. *Journal of Usability Studies*, 158-167. <https://doi.org/10.5555/3294033.3294037>.
- Schlatter, T., & Levinson, D. (2013). *Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications*. Morgan Kaufmann.
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2016). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 145-148. <https://doi.org/10.1109/ICACSIS.2016.7872776>.
- Sharp, H., Preece, J., & Rogers, Y. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley.
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., & Jacobs, S. (1986). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Pearson.
- Sianipar, I. L. (2021). *Rekomendasi Pengembangan Desain Interaksi Aplikasi Penerjemah Sistem Isyarat Bahasa Indonesia*. Depok : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.

- Smallcombe, M. (2020, November 2). *7 Benefits of SSO: An Overview of Single Sign-On Authentication*. Retrieved February 10, 2022, from [integrate.io: https://www.integrate.io/blog/benefits-single-sign-on-authentication/#:~:text=The%20primary%20benefit%20of%20SSO,them%20access%20to%20multiple%20systems](https://www.integrate.io/blog/benefits-single-sign-on-authentication/#:~:text=The%20primary%20benefit%20of%20SSO,them%20access%20to%20multiple%20systems).
- Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). *User Interface Design and Evaluation*. Morgan Kaufmann.
- Techopedia. (2020, August 12). *What is a Website?* Retrieved February 12, 2022, from Techopedia: <https://www.techopedia.com/definition/5411/website>
- Techopedia. (n.d.). *What is the Web?* Retrieved February 12, 2022, from Techopedia: <https://www.techopedia.com/definition/5613/web>
- U.S. Dept. of Health and Human Services. (n.d.). *Information Architecture Basics*. Retrieved February 22, 2022, from Usability.gov: [https://www.usability.gov/what-and-why/information-architecture.html#:~:text=Information%20architecture%20\(IA\)%20focuses%20on,find%20information%20and%20complete%20tasks](https://www.usability.gov/what-and-why/information-architecture.html#:~:text=Information%20architecture%20(IA)%20focuses%20on,find%20information%20and%20complete%20tasks).
- U.S. Dept. of Health and Human Services. (n.d.). *Personas*. Retrieved February 25, 2022, from usability.gov: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html>
- U.S. Dept. of Health and Human Services. (n.d.). *Usability Testing*. Retrieved February 20, 2022, from usability.gov: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>
- U.S. Dept. of Health and Human Services. (n.d.). *User-Centered Design Basics*. Retrieved February 15, 2022, from usability.gov : <https://www.usability.gov/what-and-why/user-centered-design.html>
- Veal, R. (2021, November 21). *How to Define a User Persona*. Retrieved February 25, 2022, from Career Foundry: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/how-to-define-a-user-persona/>

- Wisdom, J., & Creswell, J. W. (2013). Mixed Methods: Integrating Quantitative and Qualitative Data Collection and Analysis While Studying Patient-Centered Medical Home Models. *PCMH Research Methods*, 1-5.
- Wong, E. (2021). *Shneiderman's Eight Golden Rules Will Help You Design Better Interfaces*. Retrieved February 26, 2022, from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>
- Wurman, R. S. (1997). *Information Architects*. (P. Bradford, Ed.) Graphis.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Daring



Survei Usability PANDI u.id (<https://u.id>)

Halo, perkenalkan kami Brian dan Rabialco mahasiswa jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia angkatan tahun 2018. Saat ini kami sedang melakukan penelitian untuk memenuhi tugas akhir skripsi dengan topik "Evaluasi Usability dan Rekomendasi Desain Antarmuka Alternatif Aplikasi u.id PANDI Menggunakan User-Centered Design".

Kami sangat berterima kasih kepada Anda yang telah meluangkan waktunya untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian kami. Waktu untuk mengisi survei ini sekitar 5 - 10 menit. Jawaban TIDAK ADA BENAR dan SALAH dalam pengisian survei ini. Data yang diperoleh bersifat rahasia dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian.

Sebagai bentuk apresiasi, Anda berkesempatan untuk mendapatkan total hadiah Rp 250.000 (GOPAY atau OVO) untuk 5 orang beruntung. Partisipasi Anda dalam penelitian ini akan sangat membantu kami dalam menyelesaikan tugas akhir.

Salam,
Brian Athallah Yudiva (1806205804)
Rabialco Argana (1806141416)

Pertanyaan maupun saran dapat menghubungi melalui:
rabialco.argana@ui.ac.id
brian.athallah@ui.ac.id

 brian.athallah@ui.ac.id (not shared) [Switch accounts](#) 

***Required**

Single Sign-On

Single Sign-On (SSO) merupakan sebuah sistem layanan autentikasi yang memudahkan pengguna dalam melakukan verifikasi ketika melakukan proses masuk ke dalam suatu situs atau aplikasi yang terpercaya.

Single Sign-On

Single Sign-On (SSO) merupakan sebuah sistem layanan autentikasi yang memudahkan pengguna dalam melakukan verifikasi ketika melakukan proses masuk ke dalam suatu situs atau aplikasi yang terpercaya.

Contoh Sistem SSO saat ini



Penjelasan mengenai situs [u.id](#) PANDI

[u.id](#) adalah situs sistem akun Single Sign-On (SSO) dengan memanfaatkan pendaftaran menggunakan Nomor Induk Kependudukan (NIK) yang tertera di Kartu Tanda Penduduk (KTP). Oleh karena itu dapat dipastikan pengguna [u.id](#) adalah akun unik dan berasal dari Indonesia.

Apakah Anda pernah menggunakan situs [u.id](#)? *

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

Data Diri dan Informasi Umum

Bagian ini berisi pertanyaan terkait data diri dan informasi umum. Data yang disimpan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya untuk keperluan penelitian, tidak untuk disebarluaskan.

Inisial nama Anda *

Contoh: Brian Athallah Yudiva ditulis BAY

Your answer

Nomor handphone (HP) Anda (Untuk pengundian hadiah)

Contoh: 081234567890

Your answer

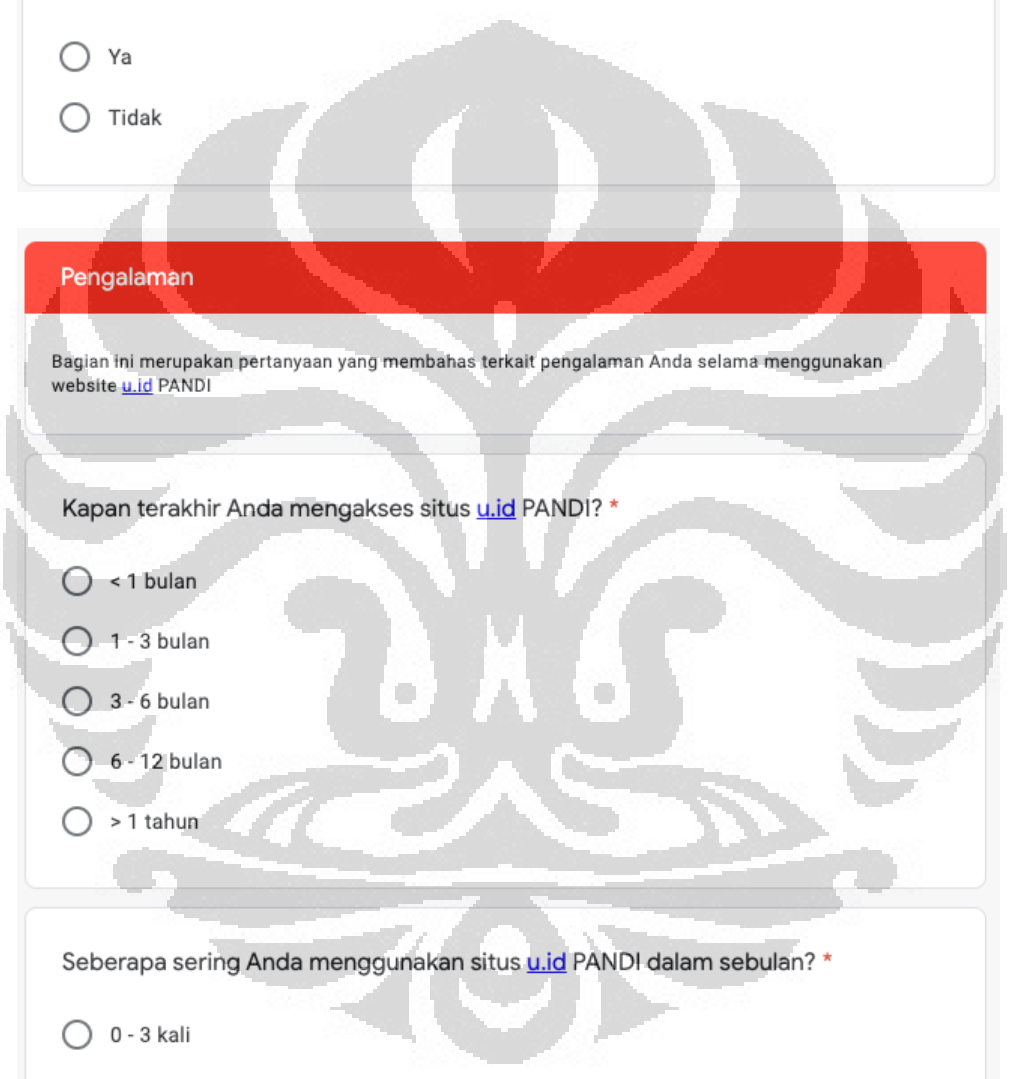
Alamat email Anda *

Contoh: rabialco.argana@ui.ac.id

Your answer

Rentang usia *

- ☐ 17 - 25 tahun
- ☐ 26 - 35 tahun
- ☐ 36 - 45 tahun
- ☐ > 45 tahun



Jenis kelamin *

☐ Pria

☐ Wanita

Apakah Anda bersedia menjadi responden dalam penelitian ini? *

☐ Ya

☐ Tidak

Pengalaman

Bagian ini merupakan pertanyaan yang membahas terkait pengalaman Anda selama menggunakan website u.id PANDI

Kapan terakhir Anda mengakses situs u.id PANDI? *

☐ < 1 bulan

☐ 1 - 3 bulan

☐ 3 - 6 bulan

☐ 6 - 12 bulan

☐ > 1 tahun

Seberapa sering Anda menggunakan situs u.id PANDI dalam sebulan? *

☐ 0 - 3 kali

☐ 4 - 7 kali

☐ 7 - 10 kali

☐ > 10 kali

Fitur atau menu apa saja yang PERNAH Anda gunakan di situs [u.id](#) PANDI? (bisa memilih lebih dari satu fitur) *



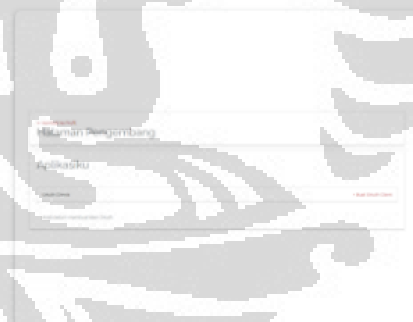
☐ Fitur Login SSO [u.id](#) di aplikasi lain

☐ Fitur Edit Profil



☐ Fitur Buat Tiket Bantuan

☐ Menu Tentang Kami (FAQ & Kontak)



☐ Fitur Laporkan Penyalahgunaan NIK

☐ Fitur Buat API (Bagi Developer)

Fitur atau menu apa saja yang PALING SERING Anda gunakan? (silakan pilih satu) *

- ☐ Fitur Login SSO [u.id](#) di aplikasi lain
- ☐ Fitur Edit Profil
- ☐ Fitur Buat Tiket Bantuan
- ☐ Menu Tentang Kami (FAQ & Kontak)
- ☐ Fitur Laporkan Penyalahgunaan NIK

Menurut Anda dari semua fitur dan menu yang ada di situs [u.id](#) PANDI, mana yang sudah berjalan dengan BAIK? (bisa memilih lebih dari satu) *

- ☐ Fitur Login SSO [u.id](#) di aplikasi lain
- ☐ Fitur Edit Profil
- ☐ Fitur Buat Tiket Bantuan
- ☐ Menu Tentang Kami (FAQ & Kontak)
- ☐ Fitur Laporkan Penyalahgunaan NIK

Menurut Anda dari semua fitur dan menu yang ada di situs [u.id](#) PANDI, mana yang BERMASALAH? (bisa memilih lebih dari satu) *

- ☐ Fitur Login SSO [u.id](#) di aplikasi lain
- ☐ Fitur Edit Profil
- ☐ Fitur Buat Tiket
- ☐ Menu Tentang Kami (FAQ & Kontak)
- ☐ Fitur Laporkan Penyalahgunaan NIK

Masalah apa saja yang Anda temukan di situs [u.id](#) PANDI? (bisa memilih lebih dari satu) *

- ☐ Tampilan kurang rapih
- ☐ Fungsionalitas kurang optimal
- ☐ Informasi kurang jelas
- ☐ Versi mobile sulit digunakan / kurang responsive
- ☐ Other: _____

Apakah Anda memiliki masukan atas pertanyaan-pertanyaan diatas bagian ini? *

Isi dengan (-) jika tidak ada masukan

Your answer

Evaluasi Kegunaan (Usability) situs [u.id](#) PANDI

Bagian ini merupakan evaluasi kegunaan (usability) terkait pengalaman Anda selama menggunakan situs [u.id](#) PANDI. Metode yang digunakan adalah System Usability Scale (SUS). Dalam pemilihan jawaban tidak ada jawaban BENAR atau SALAH dalam penilaian evaluasi.

Keterangan skala penilaian :

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi. *

	1	2	3	4	5	
	☐	☐	☐	☐	☐	
Sangat Tidak Setuju						Sangat Setuju

Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan. *

	1	2	3	4	5	
	☐	☐	☐	☐	☐	
Sangat Tidak Setuju						Sangat Setuju

Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan. *

	1	2	3	4	5	
	☐	☐	☐	☐	☐	
Sangat Tidak Setuju						Sangat Setuju

Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Saya merasa sistem ini membingungkan. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Apakah Anda memiliki masukan atas pertanyaan-pertanyaan diatas bagian ini? *

Isi dengan (-) jika tidak ada masukan

Your answer

Penutup

Bagian ini berisi pertanyaan mengenai tanggapan Anda pengalaman dalam menggunakan situs [u.id](#) PANDI, dan pertanyaan ketersediaan Anda untuk berpartisipasi lebih lanjut. Sekali lagi, kami berterima kasih atas kesediaan Anda untuk meluangkan waktu untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian kami.

Berikan tanggapan Anda berdasarkan pengalaman dalam menggunakan situs [u.id](#) PANDI. *

Your answer

Setelah mengisi survei ini, apakah Anda bersedia untuk dikontak lebih lanjut untuk melakukan wawancara dan pengujian kegunaan (Usability Testing) dalam penelitian kami? *

- ☐ Ya, saya bersedia
- ☐ Tidak, saya tidak bersedia

Lampiran 2
Pembagian Tugas Akhir

Tahapan	Brian	Alco
Penyusunan Laporan		
Cover Dokumen Skripsi	v	v
Halaman Pernyataan	v	v
Halaman Pengesahan	v	v
Surat Pernyataan	v	v
Kata Pengantar	v	v
Halaman Pernyataan	v	v
Abstrak	v	
<i>Abstract</i>	v	
Daftar Isi	v	v
Daftar Gambar	v	v
Daftar Tabel	v	v
Daftar Lampiran	v	v
1. Pendahuluan		
1.1. Latar Belakang	v	v
1.2. Rumusan Masalah	v	v
1.3. Pertanyaan Penelitian	v	v
1.4. Tujuan Penelitian	v	v
1.5. Manfaat Penelitian	v	v
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	v	v
1.7. Sistematika Penulisan	v	v
2. Tinjauan Pustaka		
2.1. <i>Single-Sign On</i>	v	
2.2. <i>User-Centered Design</i>	v	
2.3. <i>User Interface</i>	v	
2.4. <i>User Experience</i>	v	
2.5. <i>Usability</i> dan Teknik Evaluasinya	v	
2.5.1. <i>Usability Testing</i>	v	

Universitas Indonesia

Tahapan	Brian	Alco
2.5.2. <i>Questionnaire : System Usability Scale</i>		v
2.5.3. <i>Single Ease Question</i>	v	
2.6 <i>User Persona</i>		v
2.7 <i>Shneidermann's Eight Golden Rules</i>		v
2.8 <i>Information Architecture</i>		v
2.9. Penelitian Sebelumnya	v	
2.10. Ringkasan Studi Literatur		v
3. Metodologi Penelitian		
3.1. Pendekatan Penelitian	v	
3.2. Tahapan Penelitian		v
3.2.1. Identifikasi Rumusan Masalah		v
3.2.2. Studi Literatur		v
3.2.3. Perancangan Metodologi		v
3.2.4. Implementasi <i>User-Centered Design</i>		v
3.2.4.1. Pemahaman Konteks	v	v
3.2.4.2 Penentuan <i>User Requirements</i>		v
3.2.4.3. Pengembangan Desain		v
3.2.4.4. Evaluasi Desain Alternatif		v
3.2.5. Penarikan Kesimpulan	v	
3.3 Instrumen Penelitian	v	
3.4. Partisipan Penelitian	v	
4. Hasil Evaluasi U.ID		
4.1 Analisis Kuesioner Daring	v	
4.1.1. Demografi Responden	v	
4.1.2. Analisis Pengalaman Responden	v	
4.1.3. Analisis SUS	v	
4.2. Perancangan Persona	v	
4.3. Analisis Wawancara	v	
4.4. Perancangan <i>Information Architecture</i>	v	
4.5. Rangkuman Evaluasi Desain	v	

Tahapan	Brian	Alco
5. Pemetaan Kebutuhan Perbaikan dan Perancangan Desain Alternatif		
5.1. Pemetaan Kebutuhan		v
5.2. Pembuatan Desain Alternatif		v
5.2.1. <i>Information Architecture</i>		v
5.2.2. <i>Style Guide</i>		v
5.2.3. <i>Wireframe</i>		v
5.3. Prototipe		v
5.3.1. Halaman <i>Landing Page</i>		v
5.3.2. Halaman <i>Login</i>		v
5.3.3. Halaman <i>Register</i>		v
5.3.4. Halaman <i>Frequently Ask Question</i>		v
5.3.5. Halaman Pengumuman		v
5.3.6. Halaman Laporan Penyalahgunaan NIK		v
5.3.7 Halaman Kontak		v
5.3.8. Halaman Profil		v
5.3.9. Halaman Aplikasi		v
5.3.10. Halaman Tiket Bantuan		v
5.3.11. Halaman Daftar Pengembang		v
5.3.12. Halaman Aplikasiku / <i>OAuth</i> (Pengembang)		v
5.3.13. Halaman <i>Dashboard</i> (Admin)		v
5.3.14. Halaman Pengguna (Admin)		v
5.3.15. Halaman Pendaftaran <i>Developer</i> (Admin)		v
5.3.16. Halaman <i>OAuth Client</i> (Admin)		v
5.3.17. Halaman Tiket (Admin)		v
5.3.18. Halaman <i>System Log</i> (Admin)		v
6. Evaluasi Desain		
6.1. <i>Usability Testing</i>	v	
6.2. Analisis Hasil <i>Usability Testing</i>	v	
6.2.1. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 1	v	
6.2.2. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 2	v	

Tahapan	Brian	Alco
6.2.3. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 3	v	
6.2.4. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 4	v	
6.2.5. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 5	v	
6.2.6. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 6	v	
6.2.7. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 7	v	
6.2.8. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 8	v	
6.2.9. Hasil <i>Usability Testing</i> Skenario 9	v	
6.3. Analisis Hasil <i>System Usability Scale</i>	v	
6.4. Rangkuman Hasil Evaluasi Desain Alternatif	v	
7. Penutup		
7.1. Kesimpulan	v	v
7.2. Keterbatasan Penelitian	v	v
7.3. Saran	v	v
Daftar Pustaka	v	v
Lampiran	v	v

Lampiran 3
Pertanyaan Wawancara Kontekstual

No	Pertanyaan
Pendahuluan dan Perkenalan	
1.	Siapa nama Anda?
2.	Berapa umur Anda?
3.	Pekerjaan Anda saat ini apa?
Tampilan Antarmuka dan Fungsionalitas	
4.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka dan fungsionalitas fitur <i>landing page</i> dari website u.id?
5.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka dan fungsionalitas fitur <i>register</i> dari website u.id?
6.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka dan fungsionalitas fitur <i>login</i> dari website u.id?
7.	Apa komentar Anda terkait tampilan dan fungsionalitas antarmuka fitur edit profil dari website u.id?
8.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka dan fungsionalitas fitur tiket bantuan dari website u.id?
9.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka dan fungsionalitas fitur pelaporan (Laporkan Penyalahgunaan NIK) dari website u.id?
10.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka dan fungsionalitas fitur FAQ dan kontak dari website u.id?
11.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka dan fungsionalitas secara keseluruhan yang ada di website u.id?
Pemaparan Informasi	
12.	Apa komentar Anda terkait pemaparan informasi yang ada di website u.id?
Pengalaman Pengguna	
13.	Apa komentar Anda terkait pengalaman ketika melakukan <i>register</i> di website u.id?
14.	Apa komentar Anda terkait pengalaman secara keseluruhan ketika menggunakan di website u.id?

No	Pertanyaan
Kritik dan Saran Pengguna	
15.	Apa Anda memiliki kendala atau keluhan saat menggunakan website u.id?
16.	Apa Anda memiliki kritik dan saran mengenai website u.id?
Tampilan Antarmuka dan Fungsionalitas untuk Tipe Akun Pengembang	
17.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka fitur register menjadi developer dari website u.id?
18.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka fitur buat API dari website u.id?
Pengalaman Pengembang	
19.	Apa komentar Anda terkait pengalaman mendaftar sebagai developer di website u.id?
Tampilan Antarmuka dan Fungsionalitas untuk Tipe Akun Admin	
20.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka fitur dashboard dari website u.id?
21.	Apa komentar Anda terkait tampilan antarmuka fitur daftar tiket, pengguna, developer, dan OAuth Client dari website u.id?
Pengalaman Admin	
22.	Apa komentar Anda terkait pengalaman sebagai admin di website u.id?