

IMPLEMENTASI METODE *USER CENTERED DESIGN* PADA PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI INDEKOS



Disusun Oleh:

N a m a : Farhan Novan Fauzi
NIM : 20523025

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**IMPLEMENTASI METODE *USER CENTERED DESIGN* PADA
PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI INDEKOS**

TUGAS AKHIR



Yogyakarta, 12 Juli 2024

Pembimbing,

(Ari Sujarwo, S.Kom., M.I.T.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**IMPLEMENTASI METODE *USER CENTERED DESIGN* PADA
PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI INDEKOS**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 26 Juli 2024

Tim Penguji

Ari Sujarwo, S.Kom., M.I.T.



Anggota 1

Andhik Budi Cahyono, S.T., M.T.



Anggota 2

Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng.





Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farhan Novan Fauzi

NIM : 20523025

Tugas akhir dengan judul:

IMPLEMENTASI METODE *USER CENTERED DESIGN* PADA PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI INDEKOS

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 Juli 2024



(Farhan Novan Fauzi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan tugas akhir ini kepada ayahanda Kukuh Bintarta dan ibunda Dwi Retna Wahyu, yang selalu memberikan dukungan dan doa, sehingga saya dapat menyelesaikan Program Studi S1 dan meraih gelar sarjana. Terima kasih atas kesabaran, keikhlasan, serta dukungan dalam berbagai hal selama ini.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada teman-teman dan sahabat yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan doa. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan berkah kepada orang-orang baik.

Laporan ini juga saya persembahkan kepada semua pembaca yang menjadikannya sebagai panduan atau referensi.

HALAMAN MOTO

"Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya."

(QS. An-Najm: 39)

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

"Tujuan tanpa tindakan hanyalah impian."

(Unknown)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Implementasi Metode *User Centered Design* pada Perancangan Antarmuka Aplikasi Indekos". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, yang menjadi sumber inspirasi dan teladan agung bagi seluruh umat manusia.

Tugas Akhir ini disusun untuk menjelaskan proses perancangan desain antarmuka dan pengalaman pengguna dengan judul "Implementasi Metode *User Centered Design* pada Perancangan Antarmuka Aplikasi Indekos". Penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jalur penelitian guna memperoleh gelar Strata 1 di Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Tugas akhir ini merupakan bentuk penerapan ilmu yang telah penulis peroleh selama masa perkuliahan.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Dengan penuh rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat berupa kehidupan, kesehatan, serta kemudahan dalam setiap langkah penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua, kakak, dan keluarga tercinta yang selalu mendoakan, memberikan nasihat, serta dukungan penuh selama masa perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dhomas Hatta Fudholi S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Ari Sujarwo, S.Kom., MIT. (Hons), selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, ilmu, dan bimbingan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Informatika, Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang sangat berharga selama masa perkuliahan.

7. Mahasiswi Universitas Islam Indonesia dengan NIM 20312355 yang selalu memberikan motivasi, pandangan baru, doa, waktu, dan semangat tanpa pamrih selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
8. Rekan-rekan S1 Informatika UII Angkatan 2020 yang telah berjuang bersama sepanjang masa perkuliahan.
9. Teman-teman KKN UII Angkatan 67, Unit 85, Dusun Ngelo, Desa Banyusidi, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang dan Warga Dusun Ngelo yang telah memberikan kenangan indah pada satu bulan tinggal di dusun tersebut.
10. Tim Nakama BSI dan seluruh pegawai Badan Sistem Informasi yang telah memberikan kesempatan dan mendukung saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Dmitriev Abraham "Abe" Hariyanto yang menjadi *mood booster* penulis selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Serta semua pihak yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa disebutkan satu per satu namanya, atas segala dukungan dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang memerlukannya.

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 12 Juli 2024



(Farhan Novan Fauzi)

SARI

Aplikasi Nestify merupakan sebuah solusi inovatif yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan indekos melalui perangkat bergerak. Keberhasilan aplikasi ini sangat bergantung pada desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang optimal. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah bagaimana merancang antarmuka yang fokus pada UI/UX untuk platform bergerak sehingga pengguna dapat mengakses dan menggunakannya dengan mudah dan nyaman.

Dalam penelitian ini, metode *User Centered Design* (UCD) digunakan, yang melibatkan calon pengguna untuk memastikan desain yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka. Metode UCD mencakup beberapa tahapan penting, yaitu: menentukan konteks penggunaan (*specify the context of use*), menetapkan kebutuhan pengguna dan organisasi (*specify user and organization requirements*), menghasilkan solusi desain (*produce design solution*), serta mengevaluasi desain berdasarkan kebutuhan pengguna (*evaluate design against user requirements*).

Penelitian ini menghasilkan *prototype* aplikasi Nestify yang telah divalidasi melalui uji kegunaan (*usability testing*). Hasil dari *usability testing* menunjukkan tingkat keberhasilan (*success rate*) sebesar 92% untuk pemilik indekos dan 97% untuk penyewa indekos. Efisiensi (*efficiency*) dinilai sebesar 87% untuk pemilik indekos dan 92% untuk penyewa indekos. Tingkat kepuasan (*satisfaction*) yang diukur menggunakan *System Usability Score* (SUS) menunjukkan skor 83,5 untuk pemilik indekos dan 84 untuk penyewa indekos. Skor ini termasuk dalam kategori *high marginal*, dengan skala nilai A, rating *excellent*, serta kategori promotor berdasarkan *Net Promoter Score* (NPS).

Dengan demikian, aplikasi Nestify tidak hanya terbukti efektif dan efisien dalam pengelolaan indekos, tetapi juga mendapatkan tingkat kepuasan yang tinggi dari penggunanya, baik dari sisi pemilik maupun penyewa indekos. Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan desain berpusat pada pengguna dalam mengembangkan aplikasi yang memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna secara optimal.

Kata kunci: *user centered design, user experience, user interface, usability testing*.

GLOSARIUM

<i>User Centered Design</i>	Pendekatan desain yang mengutamakan kebutuhan pengguna.
<i>User Experience</i>	Pengalaman keseluruhan pengguna saat berinteraksi dengan produk.
<i>User Interface</i>	Titik interaksi visual antara pengguna dan sistem.
<i>User Persona</i>	Representasi fiktif dari pengguna ideal berdasarkan riset.
<i>User Flow</i>	Diagram alur langkah-langkah pengguna dalam sistem.
<i>Wireframe</i>	Sketsa dasar tata letak antarmuka.
<i>Prototype</i>	Model awal produk untuk pengujian konsep dan fungsi.
<i>Usability Testing</i>	Evaluasi produk dengan pengguna nyata untuk mengidentifikasi masalah dan mendapatkan umpan balik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Pengembangan Aplikasi Bergerak	6
2.2 Indekos.....	7
2.2.1 Perkembangan Usaha Indekos di Indonesia	7
2.2.2 Klasifikasi Indekos	8
2.2.3 Pemanfaatan Aplikasi Bergerak dalam Usaha Indekos.....	9
2.3 Peran <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> dalam Teknologi.....	10
2.4 <i>User Persona</i>	11
2.5 <i>User Flow</i>	12
2.6 <i>Wireframe</i>	12
2.7 <i>Prototype</i>	12
2.8 <i>User Centered Design</i>	13
2.9 <i>Usability Testing</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 <i>Understand Context of Use</i>	17
3.1.1 <i>User Identification and Characteristic</i>	17
3.1.2 Wawancara.....	18
3.1.3 <i>User Persona</i>	19
3.2 <i>Specify User Requirements</i>	24
3.2.1 <i>User Needs</i>	24
3.2.2 <i>Pain Points</i>	25
3.2.3 <i>User Flow</i>	26
3.3 <i>Design Solution</i>	29
3.3.1 <i>Wireframe</i>	29
3.3.2 <i>Wireframe</i> Pemilik Indekos	31
3.3.3 <i>Wireframe</i> Penyewa Indekos	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50

4.1	<i>Prototype</i>	50
4.1.1	<i>Prototype</i> Pemilik Indekos.....	52
4.1.2	<i>Prototype</i> Penyewa Indekos.....	65
4.2	<i>Evaluate Against Requirements</i>	72
4.2.1	<i>Success Rate</i>	72
4.2.2	<i>Efficiency</i>	74
4.2.3	<i>Satisfaction</i>	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....		83
LAMPIRAN		90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan UCD	15
Tabel 2.2 Perbandingan UCD, ACD, dan GDD	16
Tabel 3.1 Kriteria Partisipan	18
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan.....	19
Tabel 3.3 <i>User Needs</i> Pemilik Indekos	25
Tabel 3.4 <i>User Needs</i> Penyewa Indekos	25
Tabel 3.5 Penjabaran <i>Pain Points</i> Pemilik Indekos	26
Tabel 3.6 Penjabaran <i>Pain Points</i> Penyewa Indekos	26
Tabel 4.1 <i>Success Rate</i> Pemilik Indekos	73
Tabel 4.2 <i>Success Rate</i> Penyewa Indekos.....	73
Tabel 4.3 <i>Time Based</i> Pemilik Indekos	74
Tabel 4.4 <i>Time Based</i> Penyewa Indekos	75
Tabel 4.5 Perhitungan <i>Efficiency</i> Pemilik Indekos.....	75
Tabel 4.6 Perhitungan <i>Efficiency</i> Penyewa Indekos.....	76
Tabel 4.7 Pernyataan SUS.....	77
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner SUS Pemilik Indekos	78
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner SUS Penyewa Indekos	78
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan SUS Pemilik Indekos	79
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan SUS Penyewa Indekos.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>User Centered Design Process</i>	13
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	17
Gambar 3.2 <i>User Persona</i> Pemilik Indekos 1	20
Gambar 3.3 <i>User Persona</i> Pemilik Indekos 2	21
Gambar 3.4 <i>User Persona</i> Pemilik Indekos 3	22
Gambar 3.5 <i>User Persona</i> Penyewa Indekos 1	22
Gambar 3.6 <i>User Persona</i> Penyewa Indekos 2	23
Gambar 3.7 <i>User Persona</i> Penyewa Indekos 3	24
Gambar 3.8 <i>User Flow</i> Pemilik Indekos	27
Gambar 3.9 <i>User Flow</i> Penyewa Indekos	28
Gambar 3.10 <i>Wireframe Onboarding</i>	29
Gambar 3.11 <i>Wireframe</i> Daftar	30
Gambar 3.12 <i>Wireframe</i> Masuk.....	31
Gambar 3.13 <i>Wireframe</i> Beranda Pemilik	32
Gambar 3.14 <i>Wireframe</i> Notifikasi Pemilik	32
Gambar 3.15 <i>Wireframe</i> Pesan	33
Gambar 3.16 <i>Wireframe</i> Kelola	33
Gambar 3.17 <i>Wireframe</i> Kelola Kos Saya	34
Gambar 3.18 <i>Wireframe</i> Tambah Kos.....	34
Gambar 3.19 <i>Wireframe</i> Ubah Data Kos	35
Gambar 3.20 <i>Wireframe</i> Hapus Kos.....	36
Gambar 3.21 <i>Wireframe</i> Kelola Penyewa.....	36
Gambar 3.22 <i>Wireframe</i> Pengajuan Penyewa	37
Gambar 3.23 <i>Wireframe</i> Tambah Penyewa Manual	37
Gambar 3.24 <i>Wireframe</i> Tambah Penyewa via Undangan	38
Gambar 3.25 <i>Wireframe</i> Lihat Detail Penyewa	38
Gambar 3.26 <i>Wireframe</i> Ubah Penyewa	39
Gambar 3.27 <i>Wireframe</i> Hentikan Sewa.....	39
Gambar 3.28 <i>Wireframe</i> Kelola Tagihan	40
Gambar 3.29 <i>Wireframe</i> Simpan Pembayaran.....	41
Gambar 3.30 <i>Wireframe</i> Konfirmasi Pembayaran	41
Gambar 3.31 <i>Wireframe</i> Detail Pembayaran	42

Gambar 3.32 <i>Wireframe</i> Kelola Komplain	42
Gambar 3.33 <i>Wireframe</i> Keuangan	43
Gambar 3.34 <i>Wireframe</i> Profil	43
Gambar 3.35 <i>Wireframe</i> Daftar di Indekos	44
Gambar 3.36 <i>Wireframe</i> Beranda Penyewa	44
Gambar 3.37 <i>Wireframe</i> Notifikasi Penyewa	45
Gambar 3.38 <i>Wireframe</i> Tagihan	45
Gambar 3.39 <i>Wireframe</i> Metode Pembayaran Otomatis	46
Gambar 3.40 <i>Wireframe</i> Metode Pembayaran Manual	47
Gambar 3.41 <i>Wireframe</i> Detail Tagihan	47
Gambar 3.42 <i>Wireframe</i> Komplain	48
Gambar 3.43 <i>Wireframe</i> Tambah Komplain.....	48
Gambar 3.44 <i>Wireframe</i> Detail Komplain	49
Gambar 4.1 <i>Prototype Onboarding</i>	50
Gambar 4.2 <i>Prototype</i> Daftar	51
Gambar 4.3 <i>Prototype</i> Masuk	51
Gambar 4.4 <i>Prototype</i> Lihat Beranda.....	52
Gambar 4.5 <i>Prototype</i> Lihat Notifikasi	53
Gambar 4.6 <i>Prototype</i> Lihat Pesan.....	53
Gambar 4.7 <i>Prototype</i> Lihat Kelola	54
Gambar 4.8 <i>Prototype</i> Kelola Kos Saya	55
Gambar 4.9 <i>Prototype</i> Tambah Kos.....	55
Gambar 4.10 <i>Prototype</i> Ubah Data Kos.....	56
Gambar 4.11 <i>Prototype</i> Hapus Kos.....	57
Gambar 4.12 <i>Prototype</i> Kelola Penyewa	57
Gambar 4.13 <i>Prototype</i> Pengajuan Penyewa	58
Gambar 4.14 <i>Prototype</i> Tambah Penyewa Manual	59
Gambar 4.15 <i>Prototype</i> Tambah Penyewa via Undangan	59
Gambar 4.16 <i>Prototype</i> Lihat Detail Penyewa	60
Gambar 4.17 <i>Prototype</i> Ubah Penyewa	60
Gambar 4.18 <i>Prototype</i> Hentikan Sewa	61
Gambar 4.19 <i>Prototype</i> Kelola Tagihan.....	61
Gambar 4.20 <i>Prototype</i> Simpan Pembayaran	62
Gambar 4.21 <i>Prototype</i> Konfirmasi Pembayaran.....	63

Gambar 4.22 <i>Prototype</i> Lihat Detail Pembayaran.....	63
Gambar 4.23 <i>Prototype</i> Kelola Komplain	64
Gambar 4.24 <i>Prototype</i> Lihat Keuangan.....	65
Gambar 4.25 <i>Prototype</i> Lihat Profil.....	65
Gambar 4.26 <i>Prototype</i> Mendaftar di Indekos	66
Gambar 4.27 <i>Prototype</i> Halaman Beranda	67
Gambar 4.28 <i>Prototype</i> Lihat Notifikasi	67
Gambar 4.29 <i>Prototype</i> Lihat Tagihan.....	68
Gambar 4.30 <i>Prototype</i> Metode Pembayaran Otomatis.....	69
Gambar 4.31 <i>Prototype</i> Metode Pembayaran Manual	69
Gambar 4.32 <i>Prototype</i> Lihat Detail Tagihan.....	70
Gambar 4.33 <i>Prototype</i> Lihat Komplain.....	70
Gambar 4.34 <i>Prototype</i> Tambah Komplain	71
Gambar 4.35 <i>Prototype</i> Lihat Detail Komplain.....	71
Gambar 4.36 Hasil SUS	80

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indekos atau kos merupakan salah satu jenis bisnis tempat tinggal sementara yang cukup populer di Indonesia (Jefriyanto, Rabi Ahir, dkk., 2021). Indekos biasanya terdiri dari beberapa kamar dengan berbagai fasilitas yang ditawarkan sesuai dengan harga yang telah ditentukan oleh pemiliknya (Rahmadani dkk., 2021). Umumnya, penyewa indekos membayar sejumlah uang tertentu setiap periode tertentu (Steven & Christianto, 2021). Bisnis indekos dianggap sebagai salah satu bisnis yang menjanjikan, terutama di kota-kota besar dengan jumlah mahasiswa dan pelajar yang tinggi, sehingga tidak mengherankan jika indekos menjadi pilihan utama (Jefriyanto, Rabi Ahir, dkk., 2021). Selain itu, masyarakat umum yang belum memiliki rumah sendiri sering kali memilih tinggal di indekos agar dekat dengan lokasi aktivitas mereka (Prasetyo dkk., 2021).

Dalam beberapa dekade terakhir, internet telah berkembang menjadi kebutuhan esensial dalam kehidupan masyarakat global, termasuk di Indonesia. Perkembangan internet ini telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia seperti perilaku hidup, interaksi sosial, perkembangan ekonomi, dan budaya (Bargh & McKenna, 2004; Ekasari & Dharmawan, 2012; Katz, 2017). Berdasarkan hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2023), pengguna internet di Indonesia mencapai 215,63 juta orang atau 78,19% dari total penduduk pada periode 2022-2023, meningkat 1,17% dari periode sebelumnya. Sebanyak 99,51% penggunaan internet didominasi oleh pengguna perangkat bergerak (APJII, 2023). Perkembangan ini memunculkan berbagai aplikasi yang memfasilitasi berbagai pekerjaan dan aktivitas masyarakat sehari-hari (Azhardika dkk., 2021).

Namun, dalam bisnis indekos, pemanfaatan teknologi berbasis aplikasi bergerak untuk manajemen dan pelayanan penyewa masih belum maksimal. Menurut Steven & Christianto (2021) banyak pemilik indekos masih menggunakan buku dalam penerimaan, pembayaran, dan komunikasi dengan penyewa. Padahal, dengan jumlah pengguna internet yang signifikan di Indonesia dan dominasi penggunaan internet melalui perangkat bergerak, ada potensi besar untuk merancang antarmuka aplikasi bergerak yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna (*user experience*) dalam manajemen indekos.

Dalam konteks bisnis indekos, pemanfaatan teknologi berbasis aplikasi bergerak dapat menawarkan berbagai keuntungan signifikan dibandingkan platform lain. Aplikasi memungkinkan aksesibilitas dan fleksibilitas yang lebih tinggi, di mana pengguna dapat mengakses layanan dan informasi kapan saja dan di mana saja, bahkan tanpa koneksi internet (Sari dkk., 2021). Hal ini sangat relevan bagi pemilik dan penyewa indekos yang membutuhkan akses cepat dan efisien terhadap informasi dan layanan terkait. Selain itu, aplikasi sering kali dirancang dengan keamanan yang lebih baik melalui fitur-fitur seperti enkripsi data dan autentikasi pengguna, yang penting untuk melindungi informasi sensitif (Sari dkk., 2021). Kemampuan aplikasi untuk berfungsi secara offline juga memungkinkan pengguna untuk tetap terhubung dan produktif tanpa harus selalu bergantung pada koneksi internet (Aslamiyah, 2023). Dengan keunggulan-keunggulan ini, aplikasi bergerak dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan manajemen dan pelayanan indekos, memberikan kemudahan operasional bagi pemilik serta kenyamanan dan kepercayaan bagi penyewa.

Dalam pengembangan aplikasi, antarmuka pengguna merupakan komponen krusial yang berperan signifikan dalam keberhasilan aplikasi tersebut. Oleh karena itu, desain antarmuka pengguna harus dibuat semenarik dan seefektif mungkin (Galitz, 2010). Antarmuka yang tidak optimal dapat menyebabkan kesenjangan interaksi antara perangkat lunak dan pengguna, hilangnya informasi yang disajikan, kebingungan dalam penggunaan aplikasi, hingga penolakan oleh pengguna. Desain antarmuka yang menarik dan mudah digunakan akan mempengaruhi pengelolaan indekos secara signifikan (Puji & Engraini, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka aplikasi bergerak untuk manajemen indekos dengan menggunakan metode *User Centered Design*. Metode ini menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses pengembangan antarmuka, yang terdiri dari empat tahap: memahami konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, merancang solusi, dan mengevaluasi berdasarkan kebutuhan tersebut. Dengan metode ini, diharapkan aplikasi yang dirancang dapat memberikan kemudahan operasional bagi pemilik indekos serta kenyamanan dan kepercayaan bagi penyewa.

Dengan demikian, pentingnya rancang bangun antarmuka dan pengalaman pengguna dalam manajemen indekos pada aplikasi bergerak tidak hanya terbatas pada kemudahan operasional bagi pemilik indekos, tetapi juga memberikan kenyamanan dan kepercayaan bagi penyewa. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini berfokus pada perancangan sebuah aplikasi bergerak yang mampu memenuhi kebutuhan manajemen indekos di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, penulis dapat merumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara menganalisis dan merancang aplikasi bergerak untuk manajemen indekos dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design*.
- b. Bagaimana hasil pengujian rancangan *user interface* dengan menggunakan metode *Usability Testing* yang dibantu dengan perangkat lunak Maze serta metode *System Usability Scale*.

1.3 Batasan Masalah

Dalam ruang lingkup perancangan ini, peneliti menetapkan berbagai batasan masalah untuk menjaga konsistensi tujuan dari perancangan antarmuka. Hal ini dilakukan agar masalah yang dihadapi tidak meluas dan pembahasan tetap terarah. Batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian ini berupa rancangan antarmuka aplikasi bergerak dalam bentuk prototipe yang dibuat menggunakan *tools* Figma.
- b. Evaluasi prototipe dilakukan dengan *Usability Testing* menggunakan bantuan *tools* Maze dan metode *System Usability Scale*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan desain antarmuka untuk aplikasi bergerak manajemen indekos serta mengevaluasi apakah desain tersebut telah memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam ruang lingkup perancangan ini, peneliti menetapkan berbagai batasan masalah untuk menjaga konsistensi tujuan dari perancangan antarmuka. Hal ini dilakukan agar masalah yang dihadapi tidak meluas dan pembahasan tetap terarah. Batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan bagi penyewa dalam proses penyewaan dan selama menempati indekos sesuai dengan kebutuhan mereka. Aplikasi yang dirancang dengan baik akan memfasilitasi pencarian, pemesanan, pembayaran, serta komunikasi dengan pemilik

indekos, sehingga menciptakan pengalaman yang lebih nyaman dan transparan bagi penyewa.

- b. Mempermudah pemilik indekos dalam mengelola data dan informasi terkait indekos secara lebih aman, efisien, dan terorganisir. Dengan adanya aplikasi ini, pemilik indekos dapat dengan mudah mengatur daftar penyewa, pembayaran, pemeliharaan fasilitas, serta berkomunikasi dengan penyewa secara lebih baik, meningkatkan produktivitas dalam menjalankan bisnis indekos.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini mengimplementasikan metodologi *User Centered Design* (UCD), yang melibatkan serangkaian tahapan sebagai berikut:

- a. *Understand and Specify the Context of Use*: Tahapan ini melibatkan analisis situasi dan konteks penggunaan produk. Peneliti harus memahami bagaimana pengguna menggunakan produk dan apa yang mereka harapkan dari produk tersebut.
- b. *Specify the User Requirements*: Dalam tahapan ini, peneliti mengidentifikasi kebutuhan dan harapan pengguna. Mereka harus memahami apa yang pengguna inginkan dan bagaimana mereka ingin menggunakan produk.
- c. *Produce Design Solutions to Meet User Requirements*: Tahapan ini melibatkan desain produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Peneliti harus mengembangkan solusi desain yang memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
- d. *Evaluate the Design Against Requirements*: Tahapan terakhir ini melibatkan evaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna. Peneliti harus memastikan bahwa desain produk memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dengan melakukan pengujian dan analisis.

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini mengimplementasikan metodologi *User Centered Design* (UCD), yang melibatkan serangkaian tahapan sebagai berikut:

- a. Bab 1: Pendahuluan

Bagian ini menguraikan latar belakang penelitian, merumuskan masalah yang akan dikaji, menentukan batasan-batasan masalah, menyampaikan tujuan dan manfaat dari penelitian, menjelaskan metodologi perancangan desain UI/UX yang digunakan, serta menjabarkan sistematika penulisan laporan.

- b. Bab 2: Kajian Pustaka

Bagian ini menguraikan teori dasar dan referensi terkait yang mendukung penelitian ini, termasuk tinjauan pustaka untuk menyelidiki masalah serupa guna menemukan inovasi dan solusi baru.

c. Bab 3: Metodologi Penelitian

Bab ini menyajikan penjelasan mengenai serangkaian langkah yang ditempuh dalam proses desain aplikasi Nestify, dengan menerapkan metode *User Centered Design*.

d. Bab 4: Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini disajikan hasil solusi desain yang diajukan, termasuk pembuatan prototipenya. Bab ini akan menguraikan dan menganalisis sistem yang mendukung pengujian aplikasi tersebut.

e. Bab 5: Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir ini menyampaikan kesimpulan dari penerapan metode *User Centered Design* dalam perancangan *prototype* aplikasi Nestify. Selain itu, bab ini juga memberikan saran dan rekomendasi untuk pengembangan aplikasi manajemen indekos lebih lanjut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengembangan Aplikasi Bergerak

Aplikasi bergerak menghadirkan pengalaman pengguna yang unik dan menarik dengan berbagai fitur dan karakteristik yang membedakannya dari perangkat lunak tradisional. Memahami klasifikasi dan karakteristik utama aplikasi mobile menjadi landasan penting dalam pengembangan dan penelitian aplikasi mobile yang efektif dan bermanfaat bagi penggunanya (Fernandes & Ferreira, 2016).

Pengembangan aplikasi bergerak yang berkualitas memerlukan pemahaman mendalam mengenai karakteristik khas yang membedakan aplikasi bergerak dari perangkat lunak konvensional. Karakteristik tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tiga entitas, yaitu perangkat keras, perangkat lunak yang meliputi interaksi aplikasi, pengembangan aplikasi, dan keamanan aplikasi, serta proses komunikasi (Flora dkk., 2014). Seiring dengan kemajuan teknologi komunikasi, aplikasi bergerak telah menciptakan peluang bisnis modern dan memperkenalkan teknologi baru (Flora dkk., 2014).

Karakteristik kualitas aplikasi yang dianggap penting oleh pengguna meliputi *Usefulness* dan *Functional Correctness*. Hasil survei menunjukkan bahwa dua karakteristik ini sangat relevan dengan opini dan preferensi pengguna saat menggunakan aplikasi (Maia dkk., 2019). Penggunaan aplikasi di perangkat mobile telah mencapai tingkat yang belum pernah terjadi sebelumnya, menandakan pentingnya pengukuran tingkat kebergunaan (*usability*) aplikasi pada platform mobile seperti telepon seluler dan tablet. Namun, penilaian kebergunaan aplikasi pada platform ponsel dan tablet memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan (Kortum & Sorber, 2015).

Dalam pengembangan aplikasi, tren dan tantangan yang dihadapi oleh para pengembang terus berubah seiring dengan kemajuan teknologi dan permintaan pasar. Berdasarkan studi terhadap 60 pengembang di Swedia, Inggris, dan Amerika Serikat, ditemukan bahwa masalah yang terkait dengan keragaman, pengetahuan, dan struktur muncul akibat pengembangan berbasis platform di pasar mobile yang terus berkembang (Bergvall-Kåreborn & Howcroft, 2014). Penelitian lain mengidentifikasi tantangan yang dihadapi pengembang aplikasi, termasuk aspek lokasi dan konteks, personalisasi, manajemen data *mobile*, portabilitas lintas platform, dan fragmentasi perangkat (Gavalas dkk., 2011). Selain itu, pengembang

menghadapi kesulitan dalam mengembangkan aplikasi lintas platform yang berbeda, kurangnya alat pemantauan, analisis, dan pengujian yang memadai, serta kinerja emulator yang lambat atau kurangnya fitur perangkat *mobile* (Joorabchi dkk., 2013). Fragmentasi, pengujian, kompatibilitas, dan kinerja juga disebut sebagai tantangan utama dalam pengembangan aplikasi *mobile* (A. Ahmad dkk., 2017). Dalam konteks rekayasa perangkat lunak, pengembangan aplikasi *mobile* yang lebih kompleks memerlukan proses rekayasa yang cermat untuk memastikan keamanan dan kualitas yang tinggi (Alamri & Mustafa, 2014). Pengembangan perangkat lunak untuk *mobile* masih dianggap lebih sulit dibandingkan dengan pengembangan perangkat lunak tradisional, dan belum ada metodologi yang khusus mendukung pengembangan aplikasi *mobile* (König-Ries, 2009). Selain itu, tren desentralisasi aplikasi perusahaan menuju arsitektur *peer-to-peer* (P2P) dan pertumbuhan komunikasi nirkabel menghadirkan tantangan baru dalam pengembangan aplikasi dan layanan *mobile* berbasis P2P (Hung dkk., 2009). Terakhir, aplikasi *mobile cloud* menawarkan peluang baru namun juga menimbulkan tantangan, termasuk memastikan latensi yang dapat diterima, biaya jaringan *cloud* dan *mobile* yang rendah, serta skalabilitas untuk jumlah pengguna yang besar (Dey, 2013).

2.2 Indekos

Indekos atau kos adalah suatu bentuk bisnis yang menyediakan layanan tempat tinggal sementara, di mana kamar atau ruangan dapat disewa dengan membayar sejumlah uang dalam jangka waktu tertentu, biasanya bulanan atau tahunan (Jefriyanto, Ahir, dkk., 2021). Istilah "kos" berasal dari bahasa Belanda "*In de kos*" yang berarti "makan di dalam". Lebih jauh, frasa ini mengacu pada "tinggal dan ikut makan" di suatu tempat tinggal (Triansah dkk., 2016). Indekos dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan perumahan sementara, terutama bagi mahasiswa dan pelajar yang datang dari luar kota atau daerah. Namun, banyak juga masyarakat umum yang tidak memiliki tempat tinggal pribadi memilih tinggal di rumah kos untuk kemudahan akses ke lokasi kegiatan mereka (Prasetyo dkk., 2021).

2.2.1 Perkembangan Usaha Indekos di Indonesia

Indekos telah menjadi bagian penting dari kehidupan perkotaan di Indonesia. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk di kota-kota besar dan semakin banyaknya mahasiswa serta pekerja yang mencari tempat tinggal sementara, industri indekos mengalami pertumbuhan yang signifikan. Bisnis ini menawarkan solusi akomodasi yang terjangkau dan fleksibel bagi

individu yang membutuhkan tempat tinggal sementara. Industri indekos di Indonesia sangat beragam, mulai dari indekos sederhana dengan fasilitas minimalis hingga indekos berkonsep modern dengan fasilitas lengkap. Meskipun indekos tradisional masih banyak diminati karena harganya yang terjangkau, permintaan akan indekos dengan fasilitas yang lebih baik juga semakin meningkat, terutama di kalangan mahasiswa dan pekerja muda dengan daya beli yang lebih tinggi. Persaingan dalam industri indekos semakin ketat seiring dengan pertumbuhan permintaan. Banyak pengusaha indekos baru yang memasuki pasar, sementara pemain lama terus berupaya mempertahankan dan meningkatkan pangsa pasar mereka. Strategi pemasaran, pengelolaan properti yang efisien, dan penyediaan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan penghuni menjadi faktor kunci dalam keberhasilan bisnis indekos. Selain itu, regulasi pemerintah terkait standar keamanan, kebersihan, dan kenyamanan indekos juga semakin ketat. Hal ini mendorong para pengusaha indekos untuk meningkatkan kualitas produk dan layanan mereka agar tetap dapat bersaing di pasar. Penerapan manajemen indekos yang baik menjadi semakin penting untuk memastikan keberlangsungan dan keberhasilan bisnis dalam industri yang terus berkembang ini.

2.2.2 Klasifikasi Indekos

Berdasarkan Malaysia (2005), indekos dapat diklasifikasikan berdasarkan sistem penghunian dan cara pengelolaan. Dari segi sistem penghunian, terdapat:

1. Sistem satu kamar untuk satu penghuni (*single room*), di mana setiap kamar hanya ditempati oleh satu individu.
2. Sistem dua penghuni per kamar (*double room*), di mana setiap kamar diizinkan untuk dihuni oleh dua individu.

Sementara itu, dari segi cara pengelolaan, rumah kos dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Indekos di mana pemilik/pengelola dan penghuni berada dalam satu bangunan yang sama.
2. Indekos yang memiliki bangunan tersendiri yang khusus disewakan kepada penghuni, tanpa adanya pengelola yang tinggal di bangunan yang sama.

Selanjutnya, berdasarkan Peraturan Bupati Ponorogo Nomor 47 Tahun 2017, rumah kos didefinisikan sebagai rumah yang dimiliki oleh perorangan/badan dan/atau badan hukum yang diselenggarakan dengan tujuan komersial, yaitu menawarkan kamar untuk tempat hunian dengan sejumlah pembayaran. Kamar yang disewakan dapat berada dalam satu rumah atau di luar rumah pemilik rumah kos. Usaha rumah kos adalah kegiatan menyediakan fasilitas rumah

kos dengan jumlah kamar minimal 5 kamar untuk disewakan kepada penghuni dengan jangka waktu minimal 1 bulan.

2.2.3 Pemanfaatan Aplikasi Bergerak dalam Usaha Indekos

Aplikasi bergerak telah menjadi alat yang sangat bermanfaat dalam memfasilitasi manajemen indekos. Seiring perkembangan teknologi, aplikasi-aplikasi tersebut menyediakan berbagai fitur yang memudahkan baik penghuni indekos maupun pemilik indekos. Sebagai contoh, aplikasi yang dikembangkan untuk memberikan informasi mengenai indekos memungkinkan pengguna untuk mengakses daftar kamar indekos beserta rincian, ulasan, dan peta lokasi. Fitur obrolan (*chat*) dan notifikasi (*push notification*) menjadi sangat penting untuk memfasilitasi komunikasi efektif antara pencari indekos dengan pengelola properti (Manalu dkk., 2016). Selanjutnya, aplikasi rekomendasi indekos berbasis metode Fuzzy TOPSIS telah dikembangkan untuk membantu komunitas pelajar menemukan indekos yang sesuai. Aplikasi ini dinilai sangat baik oleh komunitas pelajar dan diakui sebagai alat yang efektif dan mudah digunakan untuk mempromosikan dan menemukan indekos yang tepat (Effendy dkk., 2020). Sistem pencarian lokasi indekos berbasis Android juga telah dibuat untuk memudahkan pengguna mencari indekos terdekat dengan berbagai fitur seperti rute ke indekos dan informasi detail indekos, yang memudahkan pemilik indekos dalam mengelola data sehingga informasi dapat terus diperbarui (Hamzah dkk., 2022). Penggunaan teknologi Layanan Berbasis Lokasi (*Location-Based Service/LBS*) dalam aplikasi bergerak juga memudahkan pengguna dalam mencari dan memesan indekos yang dekat dengan tempat kerja mereka dengan fasilitas yang sesuai (Basri dkk., 2021). Dalam hal pembayaran sewa indekos, telah dikembangkan sistem monitoring pembayaran berbasis IoT yang memungkinkan pemilik indekos memantau status pembayaran setiap kamar melalui smartphone Android dan memberikan notifikasi kepada penyewa tentang sisa waktu sewa mereka (T. J. Ahmad, 2020). Aplikasi "Board Me" membantu pengguna menemukan indekos terdekat di Manila dengan menggunakan GPS, menampilkan informasi geografis, fasilitas yang tersedia, dan termasuk direktori daftar indekos (Abella dkk., 2017). Aplikasi bergerak juga telah dirancang sebagai media promosi untuk indekos dan fasilitas pendukung, memungkinkan pemilik indekos memasarkan indekos mereka dengan lebih efektif. Selanjutnya, aplikasi bergerak yang dapat memprediksi harga sewa indekos menggunakan regresi jaringan saraf tiruan telah dikembangkan untuk membantu mahasiswa memperkirakan harga ideal berdasarkan kebutuhan mereka (Aziz dkk., 2020). Terakhir, penerapan teknologi *mobile* dalam pengelolaan sumber daya layanan *housekeeping*

hotel mengilustrasikan potensi teknologi ini untuk diterapkan dalam konteks yang lebih luas, termasuk dalam manajemen indekos (Kravets dkk., 2019). Dengan demikian, aplikasi bergerak telah membuktikan perannya dalam memudahkan proses pencarian, pemesanan, dan manajemen rumah kos, memberikan manfaat baik bagi penyewa maupun pemilik kos.

2.3 Peran *User Interface* dan *User Experience* dalam Teknologi

User interface (UI) dan *user experience* (UX) adalah dua elemen penting yang memengaruhi interaksi manusia dengan teknologi. *User interface* merujuk pada elemen-elemen yang dapat diakses dan dipersepsi oleh pengguna, meliputi tata letak komponen, estetika visual, serta respons sistem terhadap masukan pengguna (Beynon-Davies, 1998; Dekate, 2023). *User interface* mencakup semua elemen yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan, seperti tombol, ikon, tata letak, dan animasi. Tujuan dari antarmuka pengguna yang baik adalah untuk membuat interaksi menjadi intuitif dan efisien, memungkinkan pengguna mencapai tujuan mereka dengan usaha seminimal mungkin (Marcus, 2009; Shneiderman & Plaisant, 1998). Sedangkan, *user experience* memiliki cakupan yang lebih luas dan mencakup seluruh aspek pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk, layanan, atau sistem. Pengalaman pengguna tidak hanya terkait dengan tampilan visual, melainkan juga mencakup persepsi penggunaan secara menyeluruh. Pengalaman pengguna mencakup kegunaan, keefektifan, serta kepuasan emosional yang dirasakan pengguna saat berinteraksi dengan suatu sistem (Dickson-Deane & Chen, 2019; Stewart, 2015). *User experience* yang baik mempertimbangkan bagaimana setiap aspek dari produk atau layanan memenuhi kebutuhan, keinginan, dan batasan pengguna, serta bagaimana hal tersebut memengaruhi perilaku dan emosi pengguna (Curtis, 2019; Pratama & Cahyadi, 2020). Pentingnya *user interface* dan *user experience* terlihat dari pengaruhnya terhadap keberhasilan aplikasi dan produk. *User interface* yang terstruktur dengan baik dapat meningkatkan kepuasan dan kesetiaan pengguna, sementara *user experience* yang menyenangkan dapat menghasilkan peningkatan dalam penjualan dan penerimaan di pasar (Pratama & Cahyadi, 2020). Dalam konteks yang lebih luas, pemikiran tentang pengalaman pengguna dapat mendorong kita untuk mempertimbangkan aspek-aspek seperti estetika, branding, dan dukungan dalam produk yang berorientasi konsumen (Stewart, 2015). Peran UX (*User Interface*) dan UX (*User Experience*) memegang peranan krusial dalam proses pengembangan aplikasi bergerak, menunjukkan signifikansi aspek-aspek tersebut dalam mencapai kesuksesan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. *User interface* yang efektif mampu menyediakan navigasi dan

aksesibilitas yang lebih baik untuk mengakses informasi, serta proses interaksi yang intuitif dalam melaksanakan berbagai tugas (Jantan dkk., 2023). Sementara itu, *user experience* yang baik menghasilkan umpan balik positif dari pengguna terkait penerimaan kegunaan aplikasi (Batista dkk., 2023). Desain UI yang baik terbukti memiliki dampak langsung pada pengalaman individu pengguna terhadap kinerja aplikasi, serta pengaruh tidak langsung melalui variabel mediasi seperti kegunaan aplikasi yang dirasakan oleh pengguna (Jung, 2016). Selanjutnya, desain UI/UX yang modern dan menyenangkan menjadi faktor kunci dalam memberikan *user experience* yang menyenangkan, yang pada gilirannya dapat menentukan keberhasilan aplikasi di pasar (Basu, 2013). Dalam konteks pengguna dengan keterbatasan seperti penglihatan, desain UI/UX yang baik sangat penting untuk memungkinkan mereka mengoperasikan aplikasi dengan lebih intuitif melalui teknologi komunikasi nirkabel (Heera, 2018). Dengan demikian, UI/UX yang dirancang dengan baik tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna tetapi juga memperluas aksesibilitas dan fungsionalitas aplikasi, yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengembangan berkelanjutan.

2.4 User Persona

User persona merupakan representasi abstrak dari karakteristik, kebutuhan, dan perilaku pengguna yang ditargetkan dalam suatu sistem, yang memiliki peran esensial dalam proses perancangan antarmuka pengguna (Priyansyah dkk., 2022). Secara lebih spesifik, user persona adalah gambaran fiktif dari pengguna yang dirancang untuk mencerminkan perilaku dan motivasi kelompok pengguna nyata selama pengembangan antarmuka (Aquino Junior & Filgueiras, 2005). Dengan demikian, user persona memfasilitasi peneliti dalam pengambilan keputusan yang didasarkan pada informasi akurat serta menentukan target pengguna antarmuka yang dirancang. User persona dianggap sebagai representasi pola dasar pengguna sebenarnya yang mencerminkan pola perilaku, tujuan, dan motif pengguna melalui deskripsi fiktif individu. Persona ini dilengkapi dengan detail pribadi guna membuatnya lebih nyata bagi tim pengembang (Blomkvist, 2002). Menurut Wang (2014), langkah-langkah dalam pembuatan user persona meliputi:

- a. Mengidentifikasi sumber data pengguna,
- b. Menyiapkan kategori pengguna,
- c. Mengumpulkan data pengguna, dan
- d. Menentukan tipe persona.

2.5 *User Flow*

User flow adalah representasi visual dari urutan langkah-langkah yang diambil oleh pengguna dalam menggunakan suatu produk tertentu, seperti dalam penelitian ini yang berfokus pada aplikasi manajemen indekos. *User flow* berfungsi untuk menggambarkan secara sistematis pergerakan pengguna dari fase awal hingga fase akhir interaksi dengan produk tersebut, dengan mendokumentasikan setiap tahap yang dilalui mulai dari titik awal hingga titik akhir. Selain itu, *user flow* dapat diartikan sebagai serangkaian langkah yang harus diikuti oleh pengguna untuk menyelesaikan suatu tugas (Sutanto, 2022).

2.6 *Wireframe*

Wireframe adalah konsep atau *blueprint* desain dari aplikasi yang sedang dikembangkan yang berfungsi untuk memvisualisasikan alur kerja suatu tugas atau fitur serta menunjukkan informasi yang perlu ditampilkan pada setiap halaman. Biasanya, *wireframe* tidak memperhatikan aspek estetika atau keindahan visual (Fatah dkk., 2021). Menurut Segara (2019), tujuan utama penggunaan *wireframe* adalah untuk memperjelas struktur dan distribusi konten, yang pada gilirannya dapat memperbaiki pengalaman pengguna. *Wireframe* dianggap sebagai representasi kerangka dasar yang menghubungkan dan mengorganisir elemen-elemen yang terlibat dalam suatu antarmuka atau aplikasi. Secara visual, desain *wireframe* biasanya terdiri dari susunan kotak atau persegi yang mewakili elemen-elemen tertentu. Dalam konteks desain aplikasi, *wireframe* berfungsi sebagai rancangan awal yang sederhana untuk mentransformasikan elemen desain ke dalam aplikasi. Dengan menggunakan *wireframe*, setiap halaman aplikasi dapat memiliki tujuan yang jelas, mencapai sasaran yang telah ditetapkan, dan menyediakan navigasi yang tepat. Namun, dalam implementasinya, *wireframe* tidak mencakup elemen-elemen seperti jenis huruf, warna, atau logo karena fokusnya hanya pada struktur dasar aplikasi.

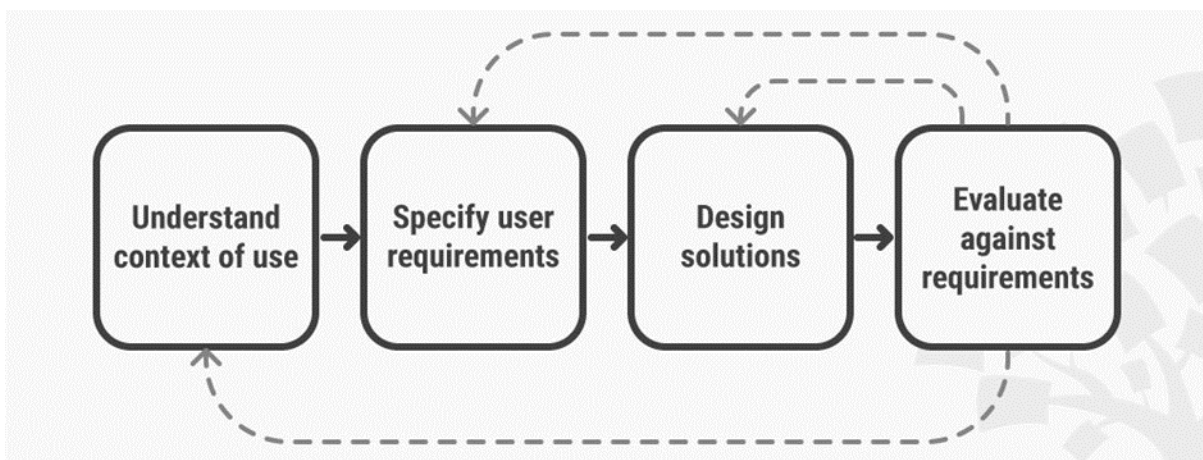
2.7 *Prototype*

Purnomo (2017) menjelaskan bahwa *prototype* adalah model simulasi dari sebuah sistem yang berfungsi sebagai jembatan antara pengembang dan pengguna, memungkinkan mereka berinteraksi selama proses pengembangan sistem informasi. Sementara itu, Aulia dkk. (2022) menggambarkan *prototype* sebagai desain awal yang meniru bentuk asli dari sebuah produk, baik itu aplikasi atau situs web, sebelum diluncurkan atau digunakan secara luas. *Prototype* sangat penting dalam pengembangan proyek karena memungkinkan kesalahan terdeteksi dan

diperbaiki dengan biaya lebih rendah dibandingkan perbaikan setelah produk atau aplikasi selesai dikembangkan. Oleh karena itu, produk yang masih dalam tahap *prototype* dan pengembangan dapat dengan mudah diubah dan disesuaikan kembali desainnya.

2.8 User Centered Design

Istilah *User Centered Design* pertama kali diperkenalkan oleh Donald Norman di Laboratorium Universitas California San Diego pada tahun 1980. Popularitasnya meningkat setelah penerbitan buku "*User Centered Design: New Perspectives on Human Computer Interaction*" pada tahun 2004 (Abrams dkk., 2004). Pendekatan ini menekankan pentingnya menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam pengembangan, dengan memperhatikan kebutuhan pengguna (Riyanti dkk., 2021). Dengan demikian, *User Centered Design* adalah pendekatan yang memprioritaskan kepentingan pengguna dalam perancangan antarmuka, bertujuan memastikan antarmuka sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna (Lowdermilk, 2013). Proses ini melibatkan serangkaian langkah untuk mencapai antarmuka yang sesuai, seperti yang tergambar dalam Gambar 2.1



Gambar 2.1 *User Centered Design Process*

Sumber: The Interaction Design Foundation (2016)

Prinsip-prinsip yang diterapkan dalam metode *User Centered Design* (UCD), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1, adalah:

- a. *Understand Context of Use*

Untuk merancang aplikasi yang efektif dan bermanfaat, perancang sistem harus memahami secara menyeluruh pengguna, tujuan penggunaan, dan konteks penggunaan aplikasi.

b. Specify User Requirements

Setelah perancang memahami konteks penggunaan aplikasi, langkah berikutnya adalah menetapkan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, perancang dapat menguraikan secara lebih rinci kebutuhan pengguna, sehingga diperoleh spesifikasi fungsional sistem yang jelas untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

c. Design Solutions

Dalam proses ini, tahapan perancangan solusi dilaksanakan dengan mengacu pada kebutuhan pengguna yang telah terdefinisi sebelumnya. Pada tahap perancangan ini, akan dibuat desain antarmuka yang diarahkan sebagai penyelesaian dari masalah yang ditemui oleh pengguna.

d. Evaluate Against Requirements

Evaluasi yang dilakukan merupakan penilaian terhadap desain antarmuka yang telah dibuat, dengan merujuk pada hasil analisis dan kebutuhan pengguna.

Keuntungan dan kerugian dari pendekatan *User Centered Design* (UCD) (Abrams dkk., 2004), tercantum dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan UCD

Kelebihan	Kekurangan
Produk yang dihasilkan lebih efisien dan efektif.	Produk mungkin lebih spesifik untuk penggunaan yang lebih umum, tidak mudah dialihkan ke klien lain sehingga lebih mahal.
Memenuhi ekspektasi dan kepuasan pengguna terhadap produk.	
Pengguna mengembangkan rasa memiliki terhadap produk.	
Produk membutuhkan waktu desain ulang yang lebih sedikit.	
Menghasilkan solusi desain yang lebih kreatif.	
Mengurangi biaya pelatihan pengguna.	

Adapun perbandingan antara metode *User Centered Design* dengan metode perancangan desain antarmuka lainnya (Williams, 2009), berikut perbandingan dari beberapa metode yang dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Perbandingan UCD, ACD, dan GDD

<i>User Centered Design (UCD)</i>	<i>Activity Centered Design (ACD)</i>	<i>Goal Directed Design (GDD)</i>
UCD berfokus untuk memenuhi segala kebutuhan pengguna dan melibatkan pengguna selama proses desain untuk menciptakan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan.	ACD menekankan pada pengembangan desain aplikasi yang disesuaikan dengan aktivitas yang terjadi di dalam struktur organisasi atau entitas perusahaan yang dihuni oleh pengguna.	GDD berfokus pada tujuan dan pengalaman pengguna.
UCD memiliki tujuan untuk memastikan bahwa desain antarmuka yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.	ACD bertujuan untuk mengidentifikasi isu yang muncul dari pengguna.	GDD bertujuan memberikan solusi untuk menghasilkan sebuah antarmuka yang sesuai dengan tujuan pengguna.
Proses UCD: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Understand context of use</i> 2. <i>Specify user requirements</i> 3. <i>Design solution</i> 4. <i>Evaluate against requirement</i> 	Proses ACD: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Observing</i> 2. <i>Reframing</i> 3. <i>Converging</i> 4. <i>experimenting</i> 	Proses GDD: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>research</i> 2. <i>modeling</i> 3. <i>requirements</i> 4. <i>framework definition</i> 5. <i>refinement dan support</i>

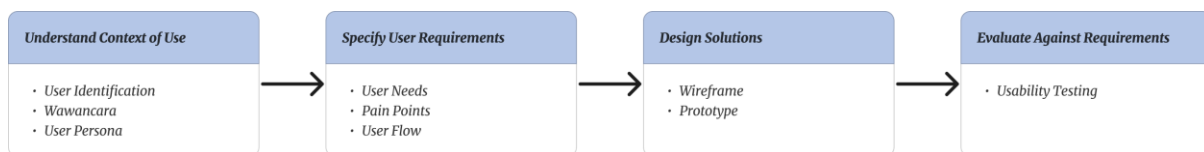
2.9 Usability Testing

Usability Testing adalah sebuah metode evaluasi yang digunakan untuk meningkatkan tingkat kegunaan sebuah produk dengan menekankan pada pengguna. Dalam proses ini, pengguna yang telah atau akan menggunakan produk tersebut diminta untuk menyelesaikan serangkaian tugas yang ditetapkan. Tujuan dari *Usability Testing* adalah untuk mengoptimalkan desain produk serta mengidentifikasi serta memperbaiki kelemahan yang ada pada produk atau sistem tersebut.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Aplikasi Nestify merupakan sebuah aplikasi bergerak yang dirancang untuk mempermudah pemilik indekos dalam manajemen propertinya. Nestify menyediakan kemudahan bagi pengguna dalam mengelola usaha mereka. Pengembangan aplikasi bergerak Nestify mengadopsi metode *User Centered Design* (UCD) dalam proses perancangan antarmuka aplikasi. Pemilihan metode UCD didasarkan pada fokus aplikasi Nestify terhadap kebutuhan pasar penggunanya, yang menempatkan kebutuhan, preferensi, dan perilaku pengguna sebagai pijakan utama dalam pengembangan desain produk atau layanan. Metode UCD terdiri dari empat tahapan: spesifikasi konteks penggunaan, spesifikasi kebutuhan pengguna dan organisasi, penyusunan solusi desain, dan evaluasi desain berdasarkan kebutuhan pengguna. Gambar 3.1 menunjukkan tahapan metode *User Centered Design* yang akan diadopsi.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.1 *Understand Context of Use*

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan karakterisasi pengguna dan pembuatan user persona. Langkah-langkah ini bertujuan untuk mengumpulkan data serta menganalisis informasi dan konteks yang ada dalam proses bisnis.

3.1.1 *User Identification and Characteristic*

Langkah awal yang perlu dilakukan adalah melakukan observasi terhadap calon pengguna aplikasi Nestify untuk mengidentifikasi target pengguna. Dari hasil observasi yang telah dilakukan, ditemukan bahwa pengguna aplikasi Nestify adalah individu yang pernah bersinggungan dengan usaha indekos. Kriteria pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Partisipan

Jenis	Keterangan
Demografi	<ul style="list-style-type: none"> • 17 – 60 tahun • Pemilik indekos • Penyewa indekos
Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki ketertarikan terhadap teknologi. • Memiliki pemahaman tentang indekos • Aktif menggunakan teknologi hingga dapat mengoperasikan ponsel dengan baik.

Kriteria partisipan diatas disusun berdasarkan observasi yang telah dilakukan meliputi beberapa aspek. Pertama, calon pengguna aplikasi Nestify harus berusia lebih dari 17 tahun agar dapat melakukan pembayaran melalui metode transfer. Kemudian, calon pengguna harus memiliki pemahaman tentang indekos, mengingat aplikasi Nestify bergerak dalam bidang jasa sewa indekos. Ketiga, calon pengguna harus memiliki pemahaman yang baik tentang penggunaan teknologi agar dapat mengoperasikan aplikasi Nestify dengan baik.

3.1.2 Wawancara

Dalam penelitian ini, kegiatan wawancara dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi dan pandangan yang lebih rinci terkait pengelolaan indekos. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur, di mana proses wawancara menggunakan panduan pertanyaan namun pertanyaan tersebut dapat berkembang sesuai dengan topik yang dibahas. Berikut ini adalah daftar pertanyaan wawancara yang diajukan oleh penulis kepada pemilik dan penyewa indekos, yang terdapat dalam Tabel 3.2.


Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan

No.	Pemilik Indekos	Penyewa Indekos
1	Bagaimana Anda mengelola data kos? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengelola kos?	Bagaimana cara Anda membayar sewa saat ini?
2	Bagaimana cara Anda mencatat data penyewa saat ini?	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam proses pembayaran sewa? Jika ya, apa kesulitannya?
3	Apakah Anda menggunakan aplikasi atau sistem manajemen saat ini? Jika ya, aplikasi apa yang digunakan dan fitur apa yang paling bermanfaat dalam aplikasi tersebut?	Bagaimana cara Anda melaporkan masalah atau kebutuhan perbaikan di rumah kos?
4	Bagaimana proses pembayaran sewa dilakukan?	Bagaimana proses pembayaran sewa dilakukan?
5	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam melacak pembayaran sewa? Jika ya, apa kesulitannya?	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam proses pembayaran sewa? Jika ya, apa kesulitannya?
6	Bagaimana cara Anda menangani permintaan perbaikan dari penyewa?	Apakah Anda lebih suka pembayaran sewa dilakukan secara <i>online</i> ? Mengapa?
7	Apakah Anda membuat laporan keuangan? Jika ya, bagaimana cara Anda membuat laporannya dan apa kesulitannya?	Bagaimana cara Anda melaporkan masalah atau kebutuhan perbaikan di rumah kos?
8	Bagaimana cara Anda berkomunikasi dengan penyewa?	Apakah Anda pernah mengalami kesulitan dalam melaporkan masalah perbaikan? Jika ya, apa kesulitannya?
9	Apakah ada saran atau masukan tambahan terkait pengembangan aplikasi manajemen rumah kos ini?	Bagaimana cara Anda berkomunikasi dengan pemilik atau pengelola kos?
10		Apakah ada saran atau masukan tambahan terkait pengembangan aplikasi manajemen rumah kos ini?

3.1.3 User Persona


User persona dibuat berdasarkan mengumpulkan data asli dari pengguna melalui wawancara dengan pemilik dan penyewa indekos. *User persona* ini menampilkan informasi seperti foto, demografis, perilaku, hambatan, serta tujuan dan kebutuhan pengguna. Berikut *user persona* untuk pemilik indekos dan penyewa indekos.

Pada Gambar 3.2 merupakan *user persona* yang mewakili pemilik indekos yang fokus pada pengelolaan indekos dengan skala kecil hingga menengah. Mereka membutuhkan fitur yang memudahkan pengelolaan data penyewa, termasuk pembuatan laporan keuangan yang sederhana. Persona ini menekankan pentingnya manajemen data yang efisien dan kemudahan dalam melacak pembayaran.




Bapak Samoros


Pemilik Indekos Besar di Pusat Kota

 **Deskripsi**


Bapak Samoros merupakan pemilik sebuah rumah kos yang cukup lama yakni sejak 10 tahun yang lalu. Beliau mengelola rumah kos sendiri tanpa dibantu asisten atau petugas khusus.

 **Perilaku**

- Menyimpan data penyewa secara fisik dengan menyimpan fotokopi KTP dan mencatat pembayaran menggunakan aplikasi notes bawaan dari handphone.
- Mencatat data waktu pembayaran untuk mengetahui penyewa yang belum membayar atau yang membayar untuk beberapa bulan ke depan.

 **Hambatan**

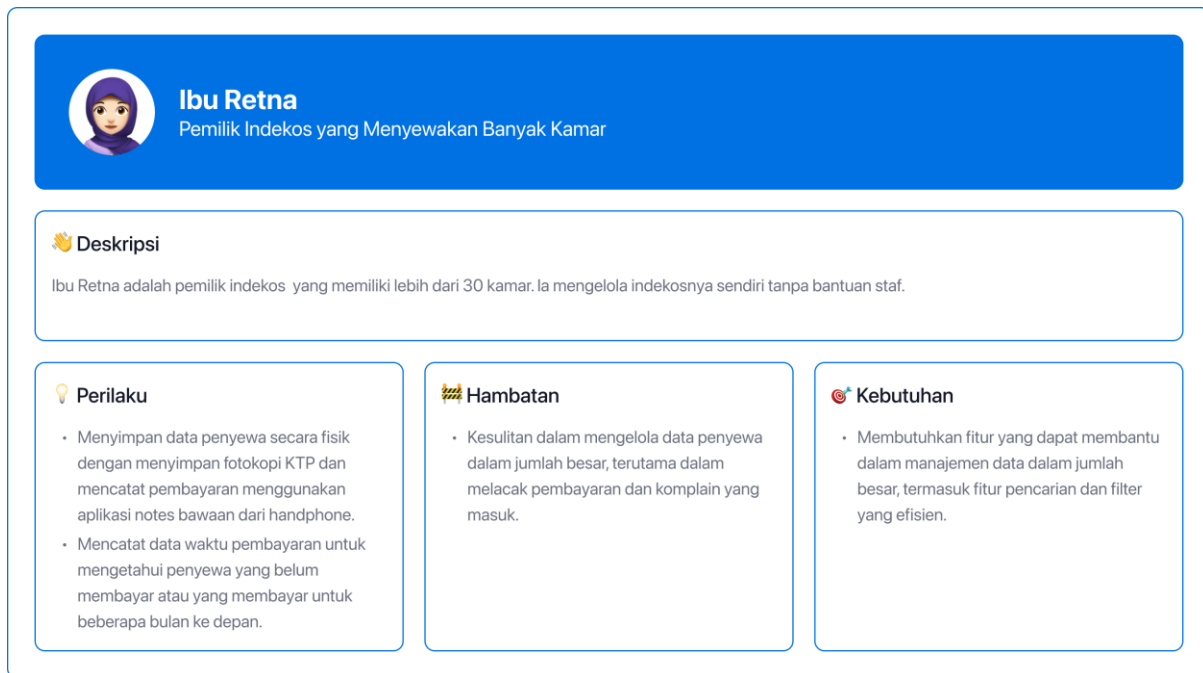
- Kesulitan dalam mengelola dan mencari data penyewa karena catatan di aplikasi notes tidak terformat dengan rapi.
- Kesulitan melacak pembayaran karena catatan di aplikasi notes tidak memiliki fitur search dan tidak terorganisir dengan baik.

 **Kebutuhan**

- Menginginkan aplikasi yang memudahkan pencatatan data penyewa, termasuk fitur pencarian data penyewa yang belum membayar.
- Aplikasi yang mudah digunakan di handphone untuk mencatat dan mengupdate laporan keuangan tanpa harus membuka laptop
- Fitur yang memudahkan pelacakan pembayaran sewa dan format catatan yang rapi dan mudah dibaca

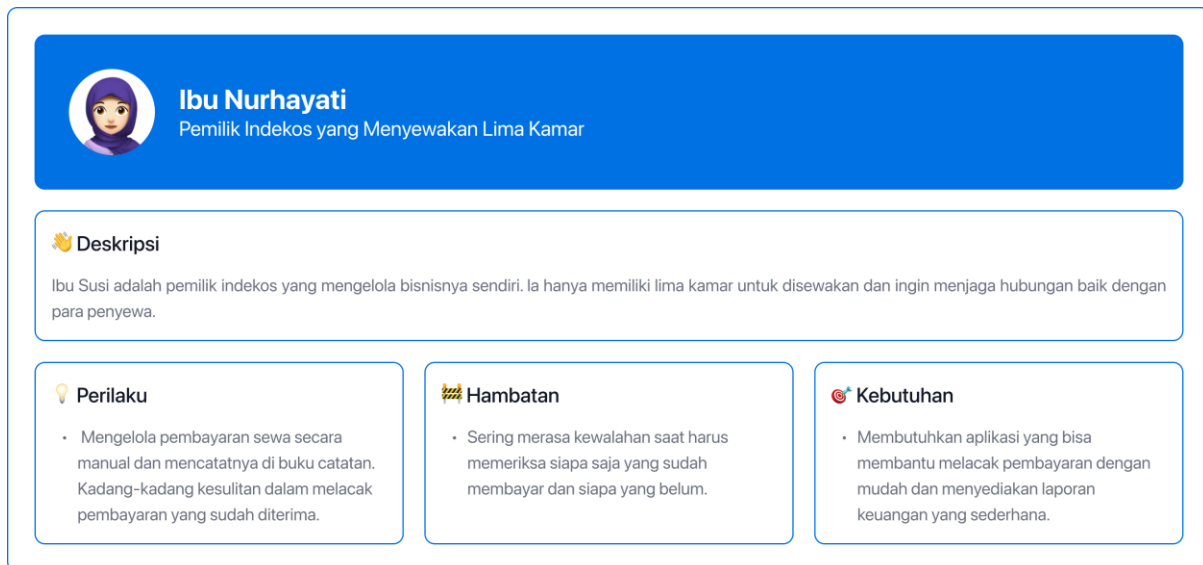
Gambar 3.2 *User Persona* Pemilik Indekos 1

Selanjutnya, Gambar 3.3 merupakan *user persona* yang menggambarkan pemilik indekos yang memiliki banyak properti dan penyewa dalam jumlah besar. Mereka membutuhkan fitur yang lebih canggih, termasuk pelacakan pembayaran, pengelolaan komplain, dan laporan pendapatan yang lebih rinci. Persona ini juga menginginkan kemudahan dalam mengatur berbagai aspek operasional indekos melalui satu platform yang terintegrasi.



Gambar 3.3 *User Persona* Pemilik Indekos 2

Gambar 3.4 merupakan user persona yang mewakili pemilik indekos dengan skala kecil, yaitu Ibu Nurhayati, yang hanya menyewakan lima kamar. Persona ini menggambarkan seorang pemilik indekos yang secara aktif mengelola bisnisnya sendiri dan sangat peduli dengan menjaga hubungan baik dengan penyewa. Ibu Nurhayati memiliki kebutuhan untuk memudahkan proses pengelolaan pembayaran sewa, yang saat ini masih dilakukan secara manual melalui pencatatan di buku. Persona ini menekankan pentingnya adanya fitur yang dapat membantu melacak pembayaran dengan lebih mudah dan menyediakan laporan keuangan sederhana yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan finansial. Manajemen data yang efisien dan kejelasan dalam pelacakan pembayaran adalah dua elemen kunci yang sangat dibutuhkan oleh persona ini untuk memastikan operasional indekosnya berjalan lancar dan transparan.



Gambar 3.4 *User Persona* Pemilik Indekos 3

Gambar 3.5 merupakan *user persona* yang mewakili mahasiswi yang tinggal di kos dengan prioritas tinggi terhadap kebersihan dan kenyamanan lingkungan. Persona ini menggambarkan seorang penyewa indekos yang sangat peduli dengan kondisi kebersihan dan lingkungan di tempat tinggalnya. Penyewa tersebut sering kali mengeluhkan kurangnya kebersihan di sekitar kos dan mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan pemilik kos untuk menyampaikan keluhan atau permintaan terkait masalah tersebut.



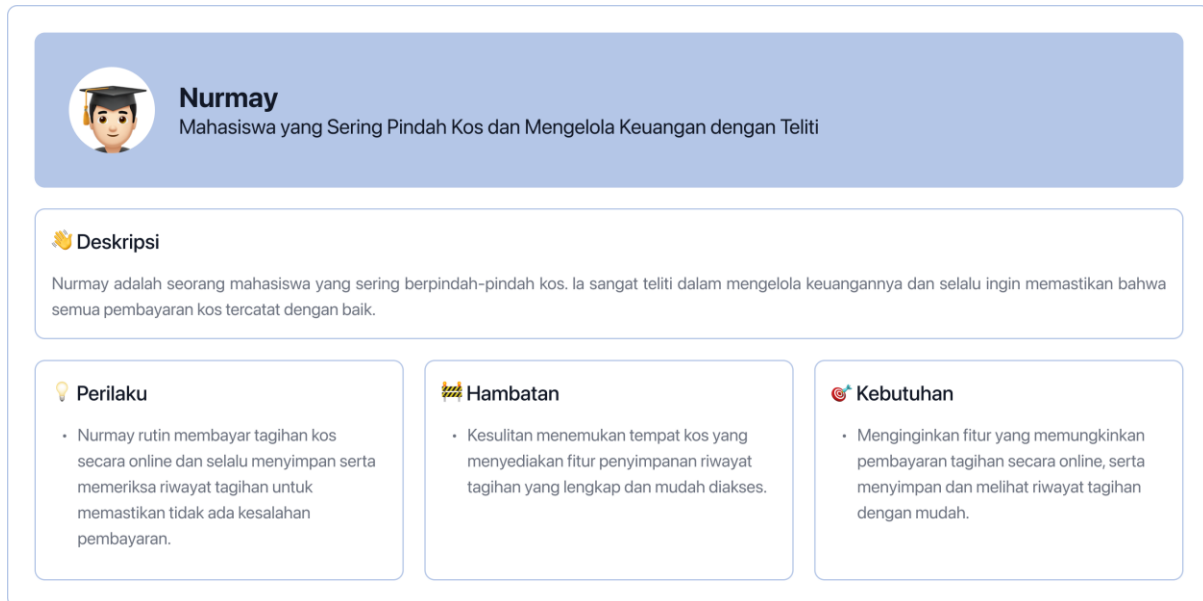
Gambar 3.5 *User Persona* Penyewa Indekos 1

Gambar 3.6 merupakan user persona yang mewakili seorang mahasiswa yang sedang magang, yaitu Ahmad. Persona ini menggambarkan seorang mahasiswa yang sibuk bekerja dan tinggal di indekos dekat dengan kantornya. Karena kesibukannya, Ahmad tidak memiliki banyak waktu untuk mengurus pembayaran sewa secara langsung. Ahmad lebih memilih melakukan pembayaran sewa secara otomatis melalui aplikasi dan menginginkan notifikasi yang dapat mengingatkan serta mengonfirmasi setiap transaksi terkait dengan kos yang ia tempati.



Gambar 3.6 *User Persona* Penyewa Indekos 2

Terakhir Gambar 3.7 merupakan *user persona* yang mewakili seorang mahasiswa yang sering berpindah-pindah kos dan sangat teliti dalam mengelola keuangan. Persona ini menggambarkan seorang mahasiswa yang sangat berhati-hati dalam mengelola keuangannya dan memastikan bahwa semua pembayaran kos yang ia lakukan tercatat dengan baik. Karena sering berpindah kos, penyewa tersebut mengandalkan catatan pembayaran yang rapi dan akses mudah ke riwayat pembayaran.



Gambar 3.7 *User Persona* Penyewa Indekos 3

3.2 *Specify User Requirements*

Pada tahap ini, penulis akan mengidentifikasi secara rinci kebutuhan pengguna untuk mengklarifikasi kebutuhan sistem. Bagian ini mencakup *user needs* yang terdokumentasi dalam Tabel 3.3 dan Tabel 3.4, serta *pain point* yang tercantum dalam Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 hingga *user flow*. Data dari ketiga bagian ini digunakan sebagai panduan dalam merancang antarmuka untuk aplikasi Nestify.

3.2.1 *User Needs*

User needs adalah kebutuhan dan keinginan pengguna yang diwujudkan dalam bentuk fitur aplikasi yang akan dikembangkan. Melalui analisis hasil wawancara dan pembuatan *user persona*, data dan informasi yang terkumpul dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik pengguna, sehingga *user needs* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tabel 3.3 menunjukkan daftar *user needs* bagi pemilik indekos dan Tabel 3.4 *user needs* milik penyewa indekos.

Tabel 3.3 *User Needs* Pemilik Indekos

No.	<i>User Needs</i>	Persona
1	Fitur manajemen data yang efisien untuk mengelola penyewa dalam jumlah besar.	Pemilik 1
2	Fitur pencarian dan filter untuk pelacakan pembayaran dan status penyewa.	Pemilik 1 dan 2
3	Laporan pendapatan sederhana yang mudah dipahami.	Pemilik 1 dan 3
4	Fitur pengelolaan komplain dan pelacakan tindak lanjut dari pemilik kos	Pemilik 2 dan 3

Tabel 3.4 *User Needs* Penyewa Indekos

No.	<i>User Needs</i>	Persona
1	Fitur komunikasi langsung dengan pemilik kos untuk menyampaikan keluhan atau permintaan.	Penyewa 1
2	Fitur pelaporan kerusakan yang mudah digunakan.	Penyewa 1
3	Fitur pembayaran tagihan secara online yang mudah dan aman.	Penyewa 2 dan 3
4	Fitur menyimpan dan melihat riwayat tagihan dengan mudah	Penyewa 3
5	Fitur notifikasi otomatis terkait pembayaran dan pengingat jatuh tempo.	Penyewa 2

3.2.2 *Pain Points*

Pain points adalah letak keluhan yang dirasakan oleh pengguna saat menggunakan sistem atau layanan serupa. *Pain Point* didapatkan dari hasil wawancara dengan calon pengguna yang kemudian dijabarkan dalam bentuk tabel berisikan kolom masalah, kebutuhan pengguna, dan solusi yang ditawarkan. Berikut adalah penjabaran *pain points*-nya:

Tabel 3.5 Penjabaran *Pain Points* Pemilik Indekos

Masalah	Kebutuhan	Solusi	Persona
Kesulitan dalam pencatatan dan pengelolaan data penyewa.	Pemilik kos memerlukan fitur manajemen data yang rapi dan terorganisir.	Fitur kelola data penyewa.	Pemilik 1
Kesulitan melacak pembayaran sewa yang dilakukan secara manual.	Pemilik membutuhkan fitur untuk melacak pembayaran.	Fitur kelola tagihan.	Pemilik 1 dan 2
Kesulitan dalam menyusun laporan pendapatan yang jelas, menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan keuangan.	Pemilik membutuhkan laporan pendapatan yang rinci dan mudah dimengerti.	Fitur laporan pendapatan.	Pemilik 1 dan 3
Proses penanganan komplain lambat, menyebabkan ketidakpuasan penyewa dan potensi kehilangan penyewa.	Pemilik membutuhkan respon cepat terhadap komplain.	Fitur kelola komplain.	Pemilik 2 dan 3

Tabel 3.6 Penjabaran *Pain Points* Penyewa Indekos

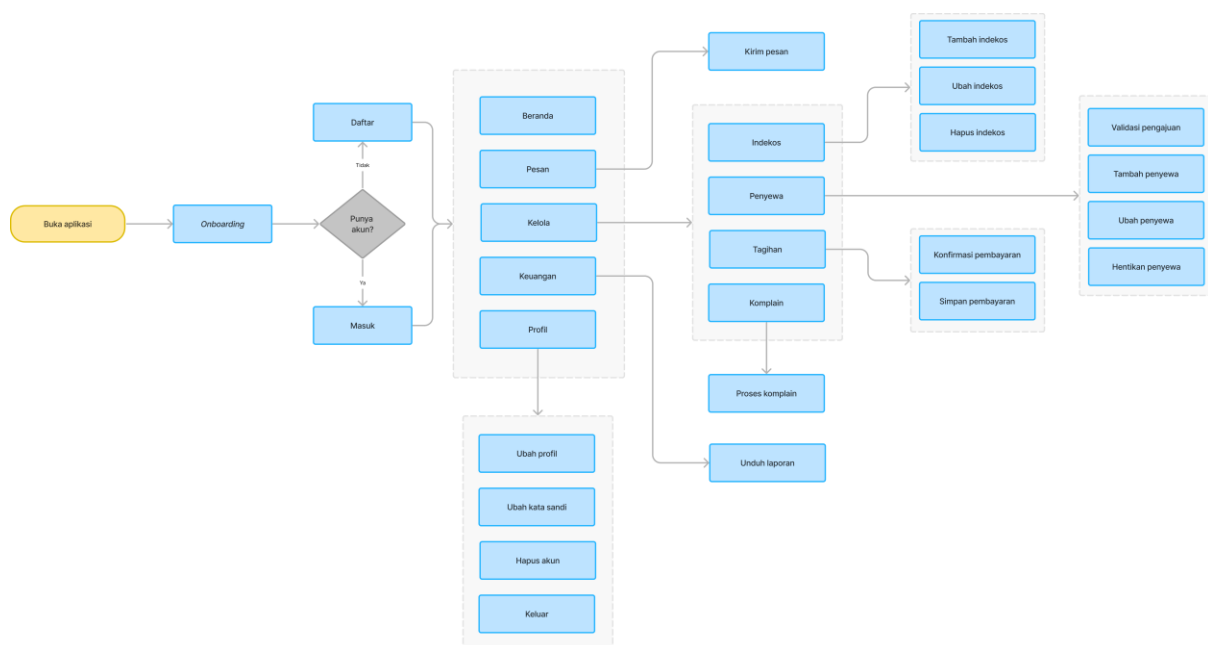
Masalah	Kebutuhan	Solusi	Persona
Tidak ada sarana komunikasi yang efektif dengan pemilik kos.	Pemilik kos memerlukan fitur manajemen data yang rapi dan terorganisir.	Fitur komunikasi langsung dengan pemilik kos melalui aplikasi.	Penyewa 1
Kesulitan melacak dan melaporkan kerusakan atau masalah di lingkungan kos.	Pemilik membutuhkan fitur untuk melacak pembayaran.	Fitur pelaporan kerusakan dengan notifikasi tindak lanjut dari pemilik kos.	Penyewa 1
Kesulitan dalam mengingat jatuh tempo pembayaran sewa.	Pemilik membutuhkan laporan pendapatan yang rinci dan mudah dimengerti.	Fitur notifikasi otomatis untuk pembayaran sewa dan jatuh tempo.	Penyewa 2
Kesulitan melacak riwayat pembayaran dan tagihan.	Penyewa membutuhkan akses mudah dan cepat terhadap riwayat tagihan.	Fitur penyimpanan dan akses riwayat tagihan yang mudah.	Penyewa 3

3.2.3 User Flow

User flow adalah alur yang diikuti pengguna saat menggunakan suatu aplikasi atau produk untuk menyelesaikan sebuah tugas, yang biasanya digambarkan dalam bentuk diagram alir. *User flow* yang dibuat oleh penulis didasarkan pada fitur-fitur yang telah dijelaskan pada

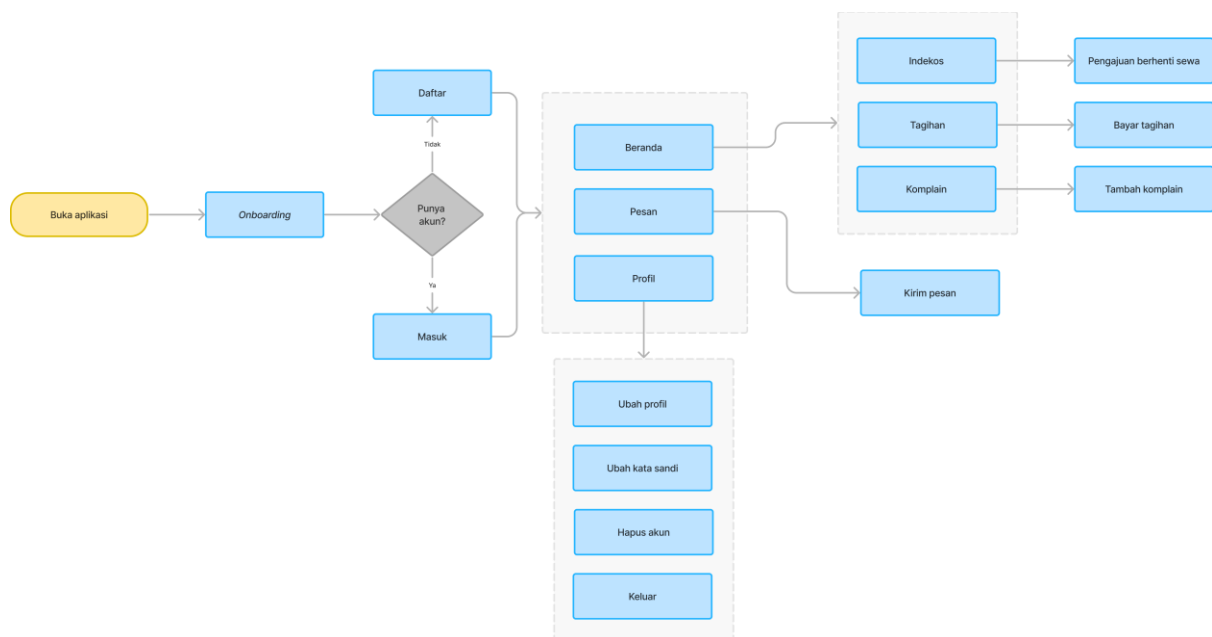
tahap sebelumnya, yaitu kebutuhan pengguna, dengan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi calon pengguna. Gambar 3.8 dan Gambar 3.9 menunjukkan pemetaan user flow berdasarkan kebutuhan pengguna.

Pada Gambar 3.8 merupakan *user flow* dari pemilik indekos dalam menggunakan aplikasi manajemen indekos ini. Proses dimulai dengan pemilik melakukan masuk ke aplikasi menggunakan kredensial yang telah didaftarkan. Setelah masuk, pemilik diarahkan ke dashboard beranda yang menampilkan ringkasan aktivitas terkini, notifikasi, dan pintasan ke fitur utama. Pemilik dapat mengakses halaman kelola indekos untuk menambah, mengubah, atau menghapus data indekos, serta melihat dan mengelola daftar kamar yang tersedia. Pada halaman kelola penyewa, pemilik dapat menambah penyewa baru secara manual atau via undangan, melihat detail penyewa, mengubah data penyewa, dan menghentikan kontrak sewa. Selanjutnya, pada halaman kelola tagihan, pemilik dapat melihat dan mengelola tagihan penyewa, termasuk status pembayaran dan menyimpan bukti pembayaran. Fitur kelola komplain memungkinkan pemilik untuk melihat dan menanggapi keluhan yang diajukan oleh penyewa, serta memperbarui status komplain setelah menyelesaikan masalah yang dilaporkan. Pemilik juga dapat mengakses halaman profil untuk melihat dan mengubah informasi pribadi, serta mengatur preferensi aplikasi dan notifikasi.



Gambar 3.8 *User Flow* Pemilik Indekos

Selanjutnya, Gambar 3.9 merupakan *user flow* dari penyewa indekos dalam menggunakan aplikasi manajemen indekos ini. Proses dimulai dengan penyewa mendaftar di aplikasi dengan mengisi informasi pribadi dan data sewa yang diperlukan. Setelah pendaftaran, penyewa dapat login ke aplikasi menggunakan kredensial yang telah didaftarkan. Setelah login, penyewa diarahkan ke dashboard beranda yang menampilkan notifikasi dan pintasan ke fitur utama. Penyewa dapat mengakses halaman tagihan untuk melihat rincian tagihan, termasuk status pembayaran, dan memilih metode pembayaran otomatis atau manual untuk membayar tagihan. Pada halaman komplain, penyewa dapat mengajukan komplain dengan mengisi formulir yang mencakup deskripsi masalah dan lampiran foto jika diperlukan, serta melihat status komplain yang telah diajukan dan mendapatkan pembaruan dari pemilik. Penyewa juga menerima notifikasi mengenai aktivitas penting seperti status pembayaran, penyelesaian komplain, dan informasi terkait indekos lainnya. Hal ini membantu penyewa tetap terinformasi dan mengelola segala aktivitas terkait indekos dengan lebih efektif. Penyewa juga dapat mengakses halaman profil untuk melihat dan mengubah informasi pribadi, serta mengatur preferensi aplikasi dan notifikasi.



Gambar 3.9 *User Flow* Penyewa Indekos

3.3 Design Solution

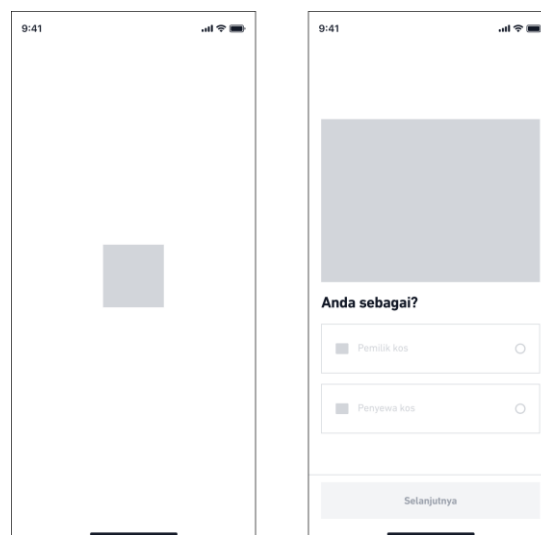
Tahap ini berfokus pada penyelesaian masalah melalui pengembangan solusi yang didasarkan pada tahap sebelumnya. Hasil dari proses perancangan ini adalah *user flow*, *wireframe*, dan *prototype*.

3.3.1 Wireframe

Setelah menyusun *user flow*, pembuatan desain *wireframe* dilaksanakan. Dalam penelitian ini, desain *wireframe* dibuat menggunakan aplikasi Figma. Desain *wireframe* berperan sebagai sketsa awal tampilan sebelum pembuatan *prototype*. Proses perancangan bertujuan untuk menetapkan struktur dan posisi dari setiap elemen yang digunakan.

Wireframe Onboarding

Pada Gambar 3.10 merupakan *wireframe onboarding* yang dimulai dengan tampilan *splash-screen*, kemudian dilanjutkan dengan pilihan peran pengguna: "Pemilik kos" atau "Penyewa kos", yang disertai perubahan gambar ilustratif sesuai peran untuk membantu pengguna memahami pilihan mereka.



Gambar 3.10 Wireframe Onboarding

Wireframe Daftar dan Masuk

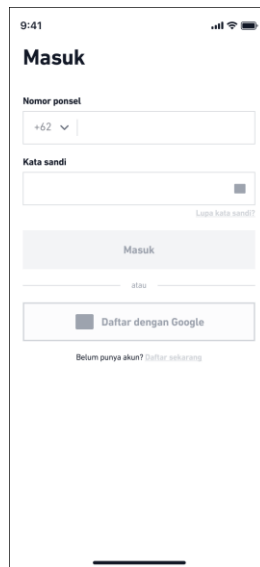
Pada Gambar 3.11 merupakan *wireframe* untuk pendaftaran akun di aplikasi Nestify ditampilkan ketika pengguna belum masuk atau belum memiliki akun. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi nama lengkap, nomor ponsel, dan kata sandi guna membuat

akun baru. Setelah pendaftaran, sistem akan mengirimkan kode verifikasi ke nomor ponsel yang terdaftar. Pengguna harus memasukkan kode verifikasi tersebut untuk menyelesaikan proses autentikasi. Selain pendaftaran manual, aplikasi juga menyediakan opsi bagi pengguna untuk mendaftar menggunakan akun Google yang sudah ada.



Gambar 3.11 Wireframe Daftar

Setelah berhasil mendaftarkan akun baru atau jika pengguna sudah memiliki akun sebelumnya, pengguna dapat melakukan autentikasi dengan memasukkan nomor ponsel yang telah terdaftar. Selain menggunakan nomor ponsel, aplikasi juga menyediakan opsi autentikasi menggunakan akun Google yang dimiliki pengguna. Tampilan *wireframe* untuk halaman Masuk dapat dilihat pada Gambar 3.12

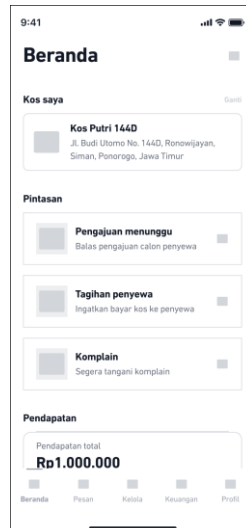


Gambar 3.12 *Wireframe* Masuk

3.3.2 *Wireframe* Pemilik Indekos

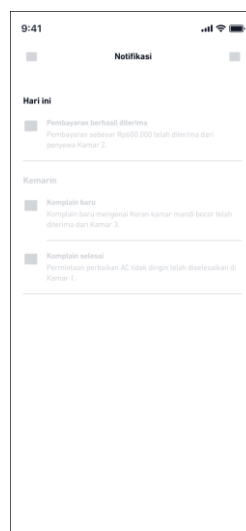
Wireframe Beranda

Pada Gambar 3.13 merupakan *wireframe* Beranda. Pemilik dapat memilih kos untuk dikelola atau menambah kos baru. Terdapat tiga pintasan utama: Pengajuan Menunggu, Tagihan Penyewa, dan Komplain. Bagian Pendapatan menampilkan total dan rata-rata pendapatan secara real-time untuk memudahkan pemantauan keuangan.



Gambar 3.13 *Wireframe* Beranda Pemilik

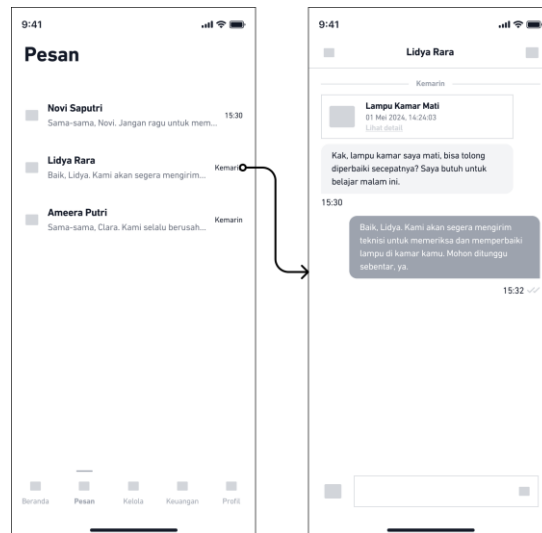
Gambar 3.10 merupakan *wireframe* untuk fitur "Notifikasi" dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini berfungsi sebagai pusat informasi bagi pemilik indekos, menampilkan semua aktivitas terkait indekos dalam urutan kronologis. Notifikasi mencakup berbagai informasi penting seperti pembayaran sewa yang telah dilakukan, keluhan yang diajukan oleh penyewa, dan pengingat untuk tagihan yang akan datang. Dengan adanya fitur ini, pemilik dapat memantau semua aktivitas secara real-time dan memastikan tidak ada informasi penting yang terlewatkan.



Gambar 3.14 *Wireframe* Notifikasi Pemilik

Wireframe Pesan

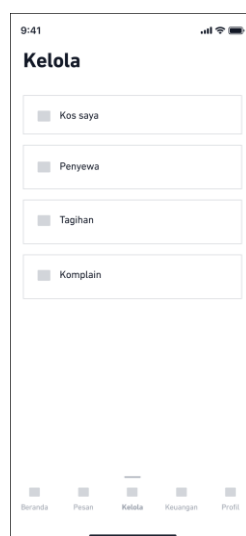
Pada Gambar 3.15 Wireframe Pesan menampilkan daftar chat dengan ringkasan pesan terakhir dan waktu pengirimannya, serta detail obrolan antara pemilik dan penyewa, termasuk status pesan. Fitur ini memastikan komunikasi efektif, memudahkan pemilik merespons cepat dari penghuni.



Gambar 3.15 Wireframe Pesan

Wireframe Kelola

Gambar 3.16 merupakan wireframe Kelola yang dirancang untuk memudahkan pemilik indekos dalam mengelola properti mereka.



Gambar 3.16 Wireframe Kelola

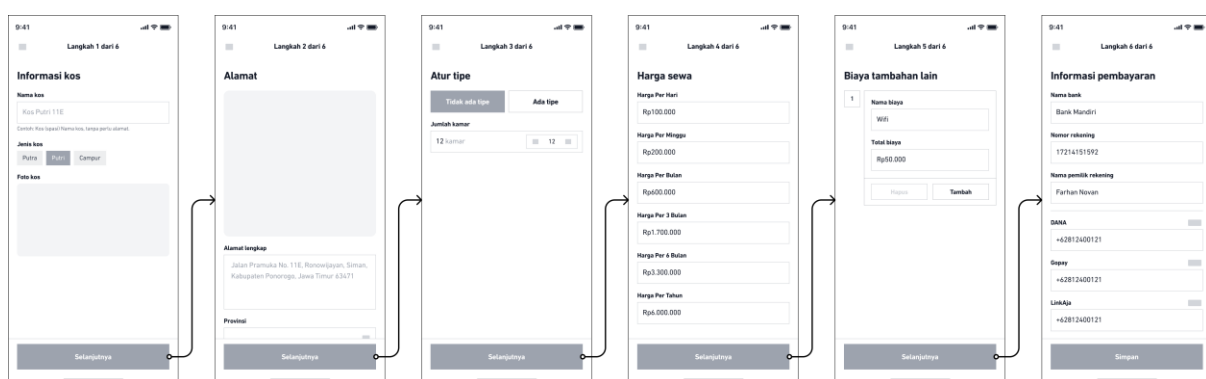
a. **Wireframe Kelola Indekos**

Pada Gambar 3.17 merupakan *wireframe* Kelola Indekos yang menampilkan daftar properti kos milik pengguna. Pengguna dapat menambahkan properti baru dengan menekan ikon Tambah di pojok kanan atas, serta mengubah atau menghapus indekos yang sudah ada.



Gambar 3.17 *Wireframe* Kelola Kos Saya

Gambar 3.18 merupakan *wireframe* fitur untuk tambah kos yang memungkinkan pengguna menambahkan properti untuk dikelola. Pengguna akan diarahkan ke halaman tambah kos untuk mengisi formulir properti.



Gambar 3.18 *Wireframe* Tambah Kos

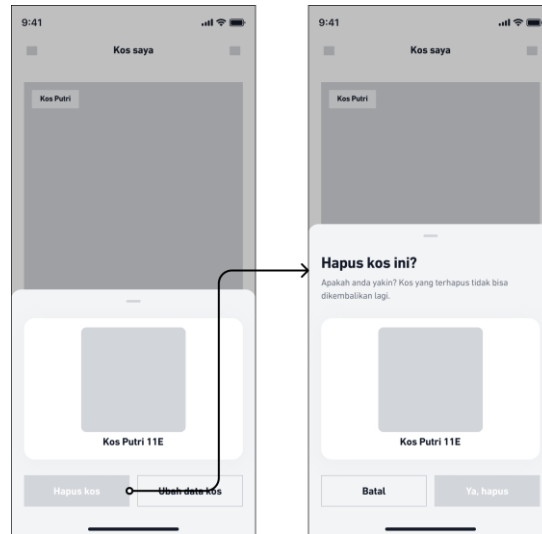
Selain menambahkan kos baru, pemilik indekos juga memiliki opsi untuk mengubah dan menghapus kos yang sudah ada. Pemilik cukup memilih kos yang ingin diubah atau dihapus, kemudian sebuah *bottom sheet* akan muncul untuk memilih aksi yang diinginkan.

Pada Gambar 3.19 merupakan *wireframe* fitur "Ubah Data Kos" dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini memungkinkan pemilik indekos untuk mengedit informasi terkait properti indekos mereka. Pemilik dapat mengubah detail seperti nama indekos, alamat, jumlah kamar, fasilitas yang disediakan, dan harga sewa. Setelah melakukan perubahan, pemilik dapat menyimpan pembaruan tersebut untuk memperbarui data indekos yang tersimpan dalam aplikasi.



Gambar 3.19 Wireframe Ubah Data Kos

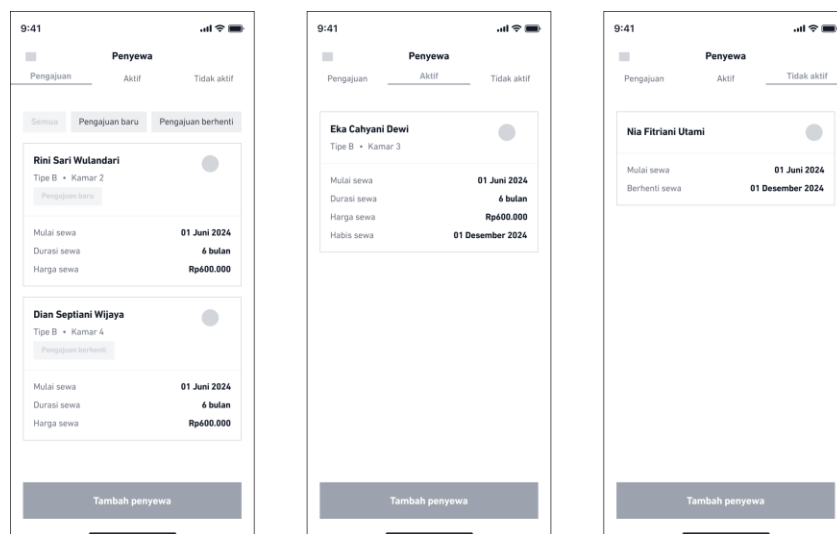
Gambar 3.20 merupakan *wireframe* fitur "Hapus Kos" dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini memungkinkan pemilik indekos untuk menghapus data properti yang tidak lagi digunakan atau ingin dihapus dari aplikasi. Pemilik dapat memilih properti yang ingin dihapus dari daftar indekos mereka, kemudian aplikasi akan meminta konfirmasi untuk memastikan tindakan ini tidak dilakukan secara tidak sengaja. Setelah konfirmasi, data indekos tersebut akan dihapus permanen dari aplikasi.



Gambar 3.20 Wireframe Hapus Kos

b. Wireframe Kelola Penyewa

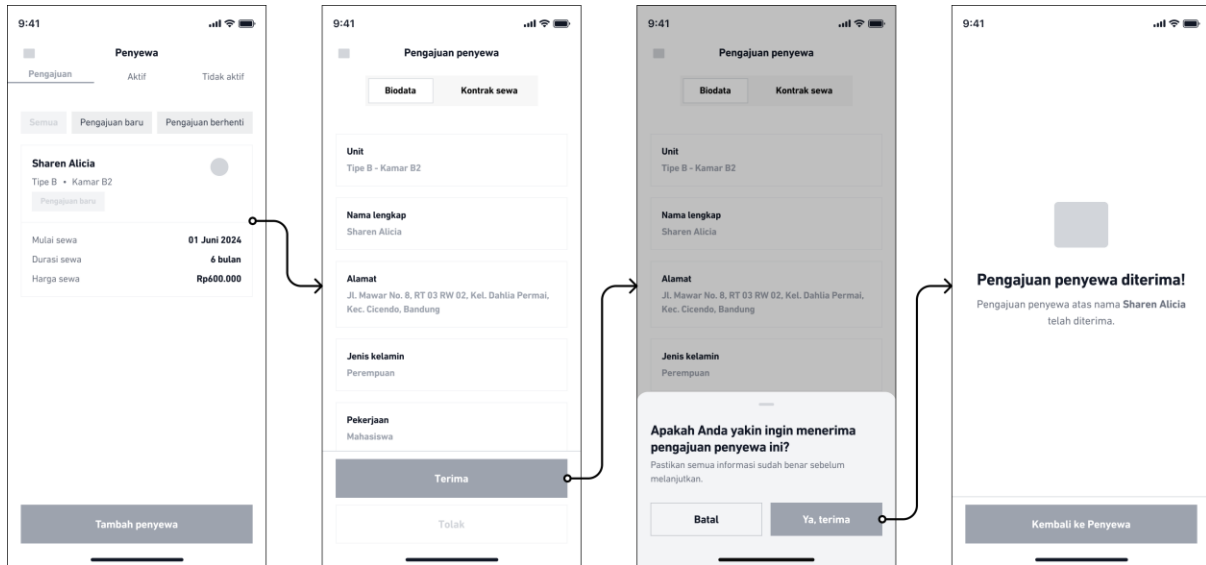
Pada Gambar 3.21 merupakan wireframe fitur pengelolaan penyewa yang memungkinkan pemilik indekos melihat informasi dasar penyewa secara jelas dan cepat.



Gambar 3.21 Wireframe Kelola Penyewa

1. Wireframe Pengajuan Penyewa

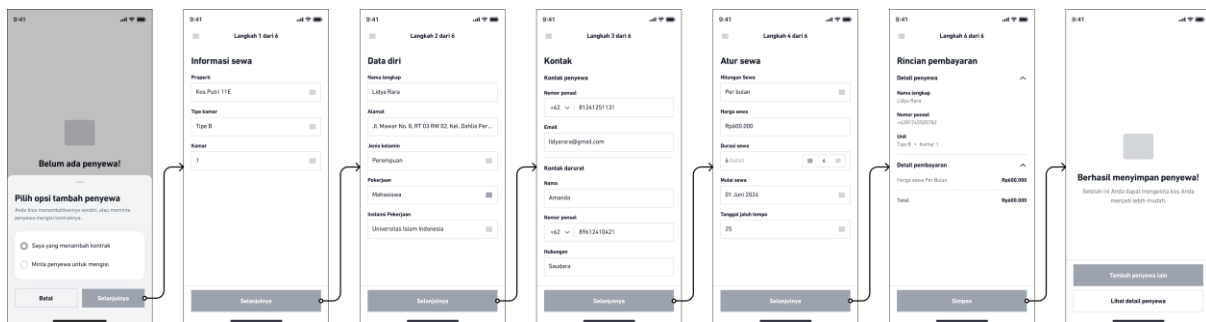
Pada Gambar 3.22 adalah wireframe untuk pengelolaan pengajuan penyewa yang menampilkan detail penting seperti informasi penyewa dan sewa. Pemilik dapat dengan mudah menerima atau menolak pengajuan dengan konfirmasi untuk mencegah kesalahan.



Gambar 3.22 Wireframe Pengajuan Penyewa

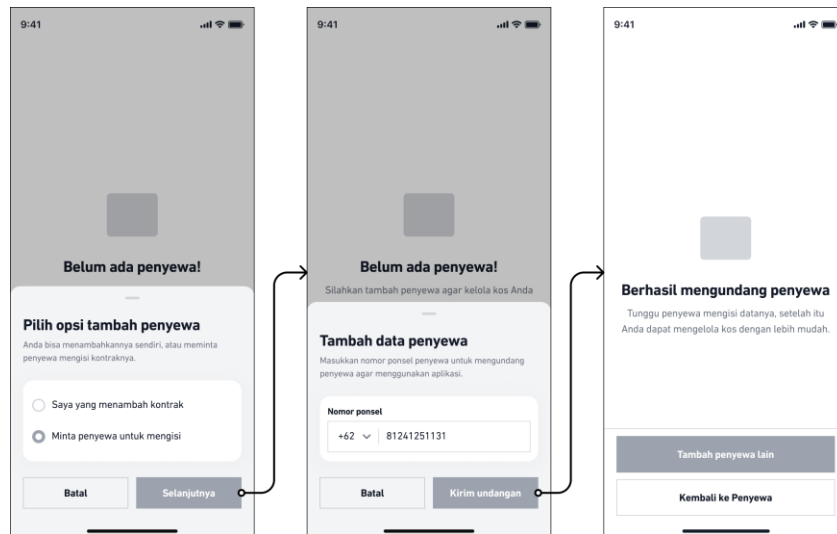
2. Wireframe Tambah Penyewa

Pada Gambar 3.23 merupakan *wireframe* untuk menambahkan data penyewa secara manual.



Gambar 3.23 Wireframe Tambah Penyewa Manual

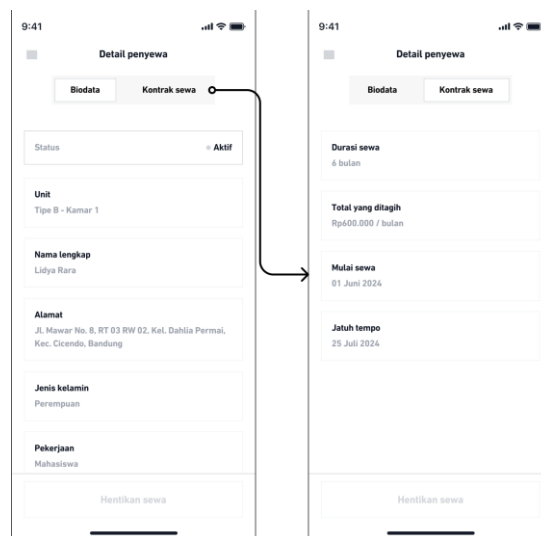
Sementara itu, pada Gambar 3.24 merupakan *wireframe* fitur "Tambah Penyewa via Undangan" dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini memungkinkan pemilik indekos untuk mengundang calon penyewa untuk mendaftar melalui aplikasi. Pemilik memasukkan nomor ponsel calon penyewa, dan aplikasi akan mengirimkan undangan berupa link untuk pendaftaran. Calon penyewa dapat mengklik link tersebut untuk membuka formulir pendaftaran dan mengisi informasi yang diperlukan secara mandiri.



Gambar 3.24 Wireframe Tambah Penyewa via Undangan

3. Wireframe Detail Penyewa

Pada Gambar 3.25 merupakan *wireframe* detail penyewa dengan dua tab: Biodata dan Kontrak Sewa, serta tombol Hentikan sewa untuk mengakhiri kontrak dengan cepat.

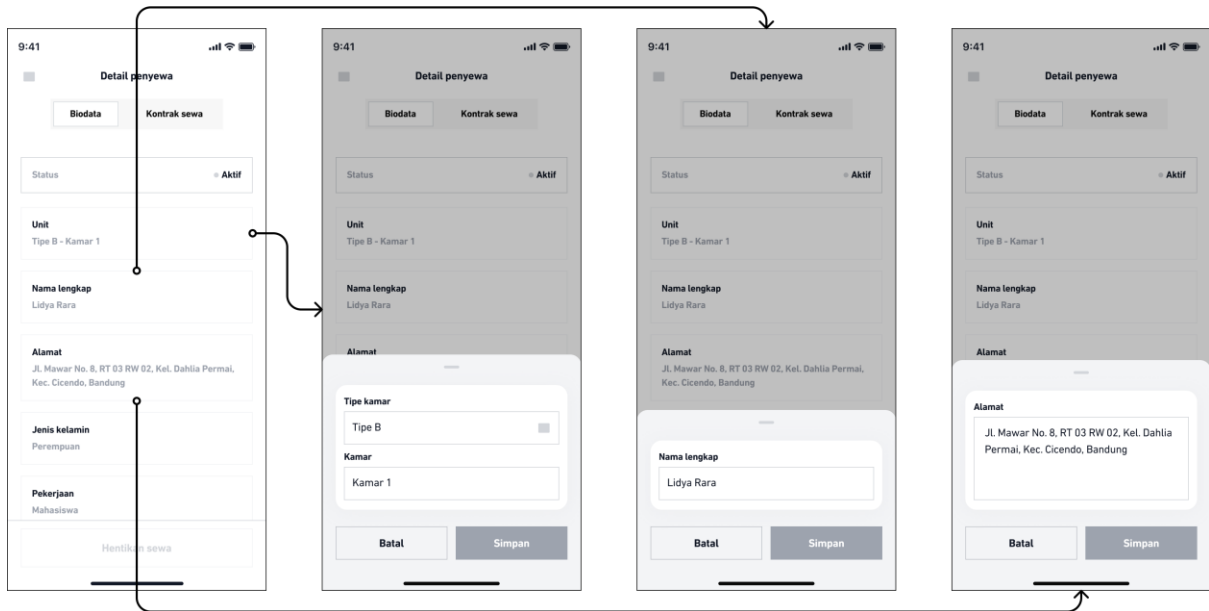


Gambar 3.25 Wireframe Lihat Detail Penyewa

4. Wireframe Ubah Penyewa

Pada Gambar 3.26 merupakan *wireframe* perubahan data penyewa. Pemilik indekos dapat mengubah informasi dengan mudah melalui bottom sheet yang muncul

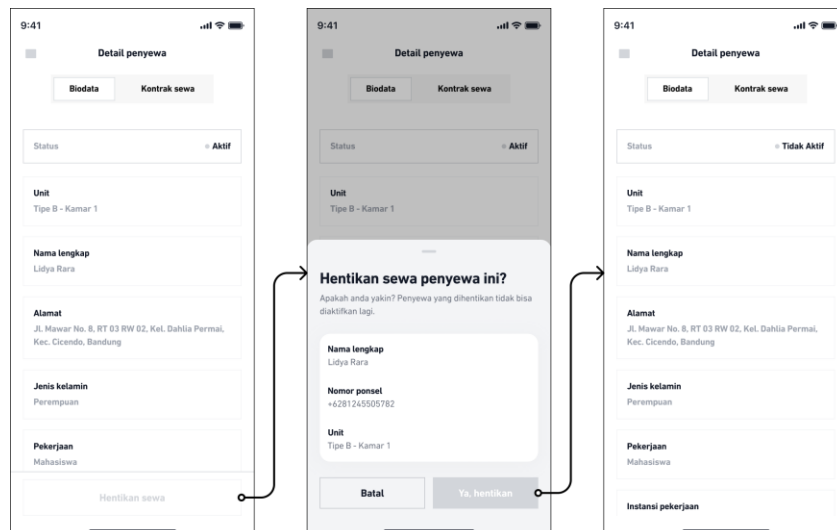
setelah menekan detail yang diinginkan, kemudian menyimpan perubahan dengan tombol Simpan.



Gambar 3.26 Wireframe Ubah Penyewa

5. Wireframe Hentikan Sewa

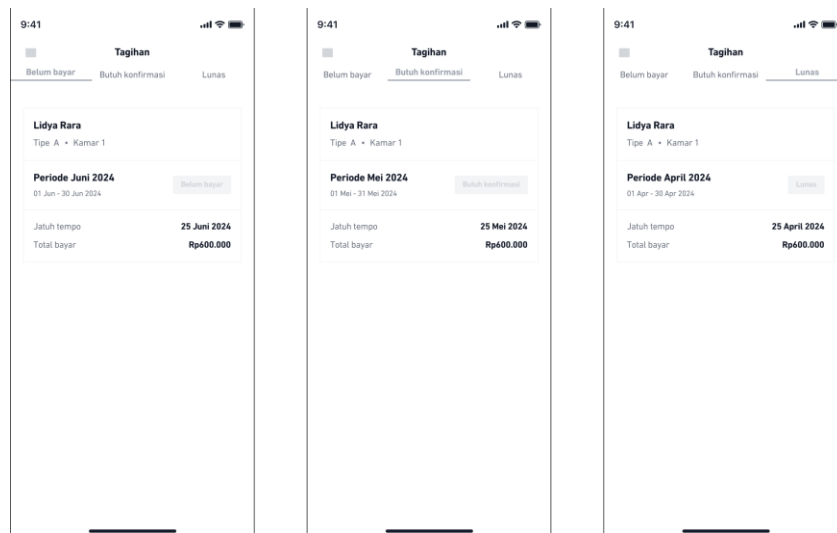
Pada Gambar 3.27 merupakan *wireframe* penghentian sewa penyewa, di mana status penyewa berubah menjadi tidak aktif setelah sewa dihentikan.



Gambar 3.27 Wireframe Hentikan Sewa

c. Wireframe Kelola Tagihan

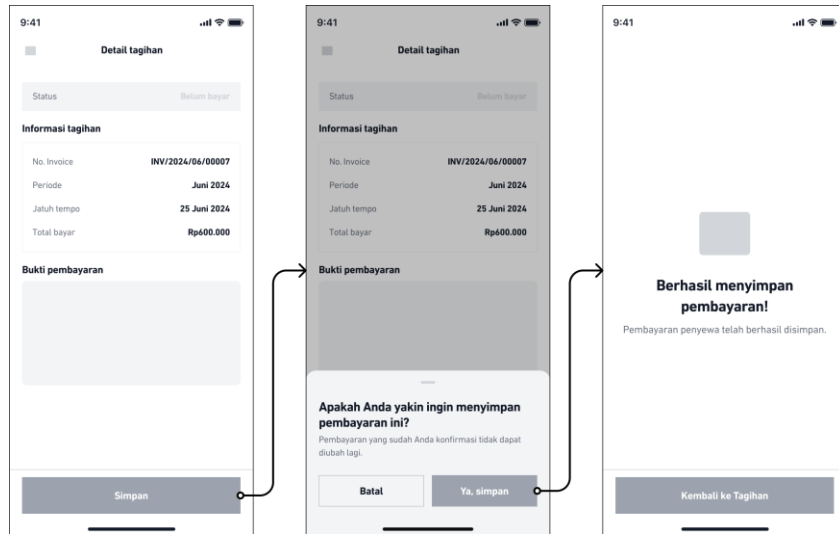
Pada Gambar 3.28 merupakan *wireframe* Kelola Tagihan yang menampilkan status pembayaran bulanan penyewa, memudahkan pemilik kos memantau pembayaran dengan tiga kategori.



Gambar 3.28 *Wireframe* Kelola Tagihan

1. Wireframe Menyimpan Pembayaran

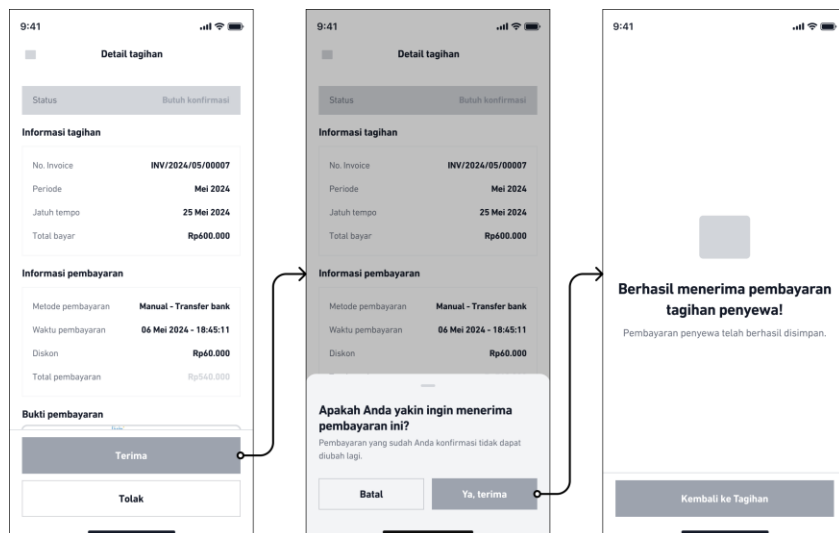
Pada Gambar 3.29 merupakan *wireframe* fitur penyimpanan pembayaran tagihan. Pemilik indekos dapat memverifikasi dan menyimpan bukti pembayaran penyewa dengan mengunggah bukti dan menekan tombol Simpan. Aplikasi akan menampilkan dialog konfirmasi dan pesan sukses setelah pembayaran berhasil disimpan, memastikan pembayaran terdokumentasi dengan baik.



Gambar 3.29 Wireframe Simpan Pembayaran

2. Wireframe Konfirmasi Pembayaran

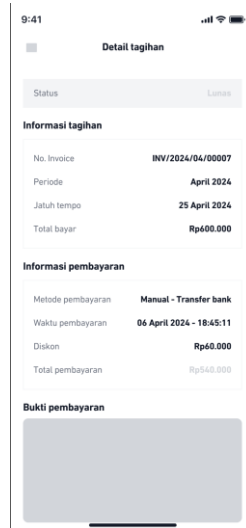
Pada Gambar 3.30 merupakan *wireframe* fitur konfirmasi pembayaran tagihan penyewa, memudahkan pemilik kos memverifikasi pembayaran dengan melihat detail tagihan dan bukti pembayaran, serta memungkinkan menerima atau menolak pembayaran.



Gambar 3.30 Wireframe Konfirmasi Pembayaran

3. Wireframe Detail Pembayaran

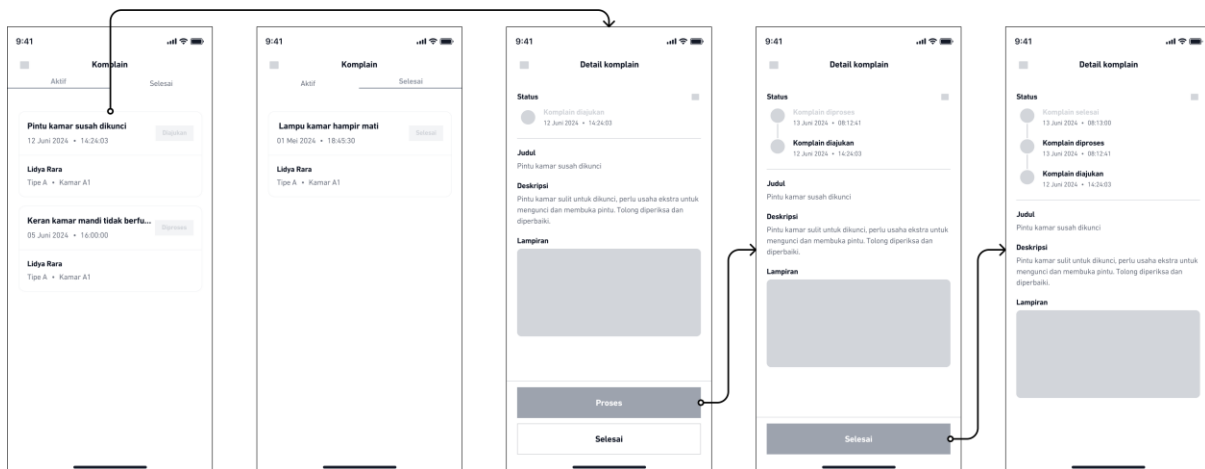
Pada Gambar 3.31 merupakan *wireframe* detail pembayaran tagihan, mencakup nomor invoice, periode, jatuh tempo, total bayar, metode pembayaran, waktu pembayaran, diskon, dan bukti pembayaran untuk dokumentasi.



Gambar 3.31 Wireframe Detail Pembayaran

d. Wireframe Kelola Komplain

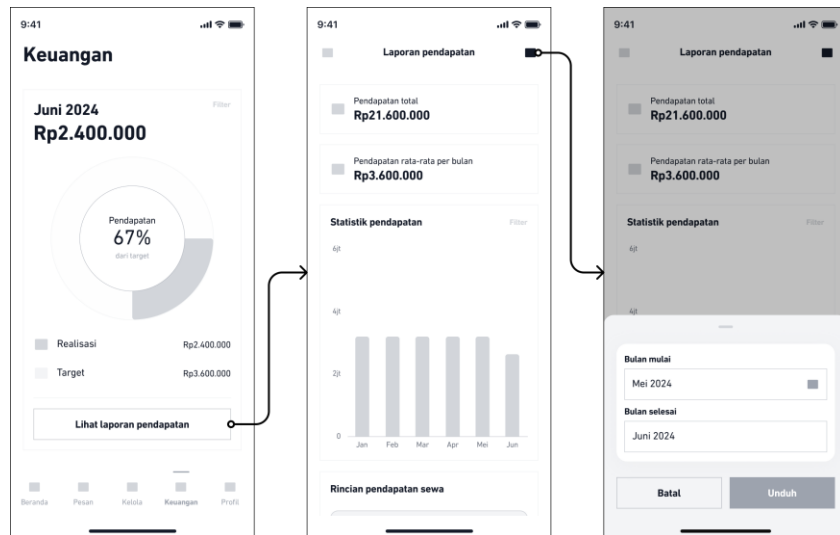
Pada Gambar 3.32 merupakan *wireframe* pengelolaan keluhan penyewa, menampilkan daftar komplain yang mencakup informasi penghuni, deskripsi masalah, status, dan lampiran foto. Pemilik indekos dapat mengubah status komplain sesuai penanganan.



Gambar 3.32 Wireframe Kelola Komplain

Wireframe Keuangan

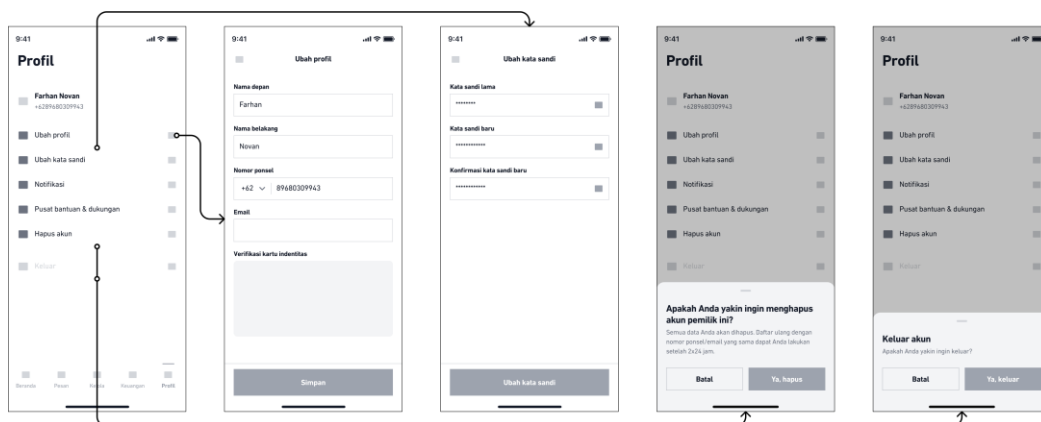
Pada Gambar 3.33 merupakan *wireframe* kondisi keuangan pemilik indekos, menampilkan data keuangan terperinci termasuk pendapatan bulanan, target pendapatan, realisasi pendapatan, serta laporan keuangan dengan total dan rata-rata pendapatan per bulan dan rincian pendapatan sewa dari setiap penyewa.



Gambar 3.33 Wireframe Keuangan

Wireframe Profil

Pada Gambar 3.34 merupakan *wireframe* pengelolaan akun di aplikasi Nestify, di mana pengguna dapat melihat dan mengubah profil, serta mengakses menu notifikasi, privasi, pusat bantuan & dukungan, dan opsi untuk menghapus atau keluar akun.

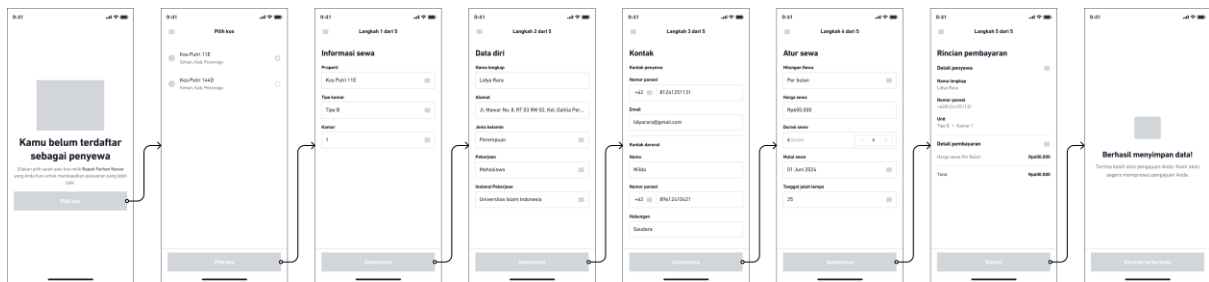


Gambar 3.34 Wireframe Profil

3.3.3 Wireframe Penyewa Indeks

Wireframe Daftar di Indeks

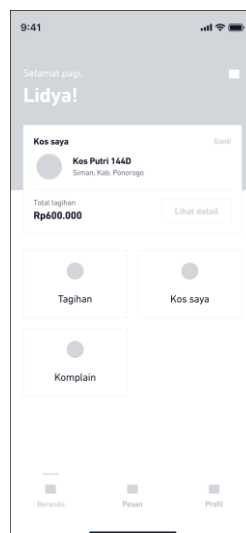
Pada Gambar 3.35 menunjukkan *wireframe* pendaftaran penyewa indeks yang telah mendapatkan undangan sebelumnya, meliputi pemilihan indeks, pengisian informasi sewa, data diri, dan biaya sewa. Setelah meninjau pembayaran dan menyimpan data, sistem menampilkan pesan sukses.



Gambar 3.35 Wireframe Daftar di Indeks

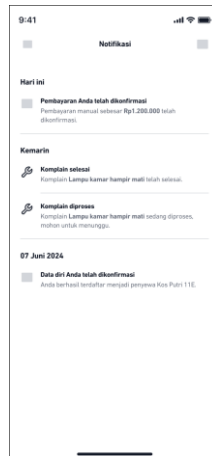
Wireframe Beranda

Pada Gambar 3.36 merupakan *wireframe* beranda untuk penyewa indeks, dengan informasi kos yang disewa, total tagihan, dan akses detailnya. Tiga pintasan utama: Tagihan, Kos Saya, dan Komplain. Pengguna dapat mengganti kos melalui tombol.



Gambar 3.36 Wireframe Beranda Penyewa

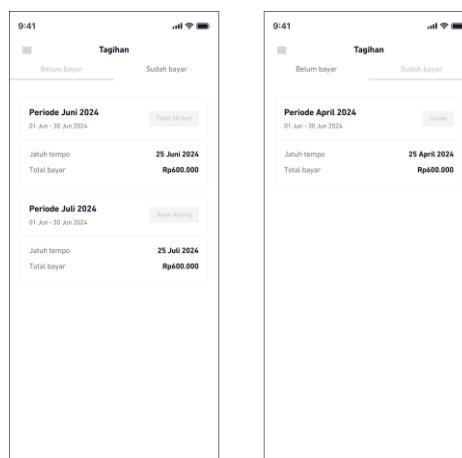
Selanjutnya, Gambar 3.37 merupakan *wireframe* notifikasi yang menampilkan aktivitas terkait indekos yang diurutkan berdasarkan waktu. Fitur ini membantu penyewa tetap terinformasi tentang status pembayaran, penyelesaian komplain, dan aktivitas penting lainnya.



Gambar 3.37 *Wireframe* Notifikasi Penyewa

Wireframe Tagihan

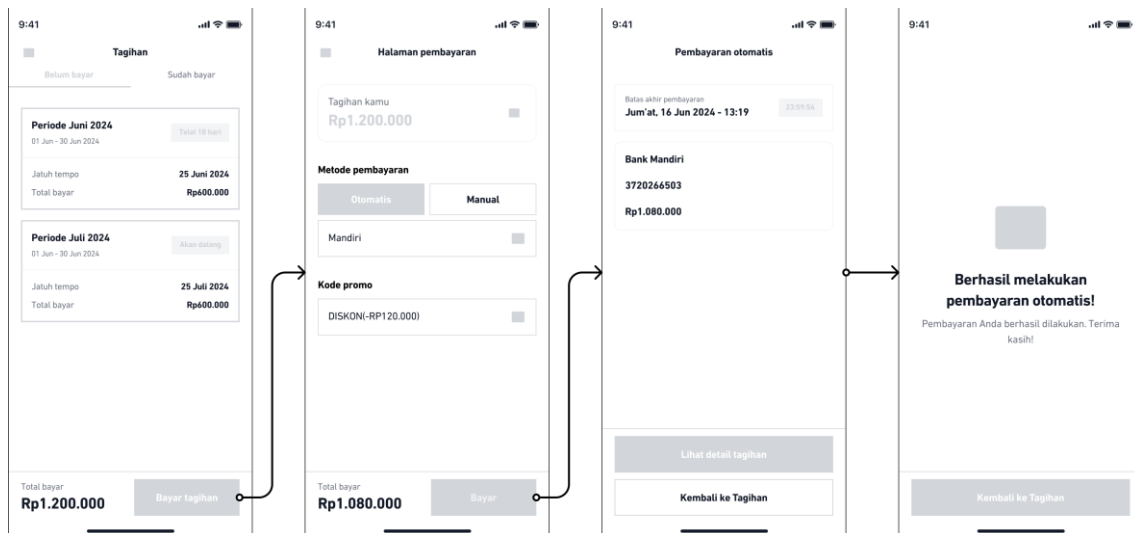
Pada Gambar 3.38 merupakan *wireframe* Tagihan di aplikasi Nestify dengan dua tab: Belum Bayar dan Sudah Bayar. Tab Belum Bayar menampilkan tagihan yang harus dibayar, dengan indikator keterlambatan atau tagihan mendatang. Tab Sudah Bayar menunjukkan tagihan yang telah dibayar, baik yang menunggu konfirmasi maupun yang sudah lunas. Fitur ini membantu penyewa memantau dan mengelola pembayaran dengan mudah.



Gambar 3.38 *Wireframe* Tagihan

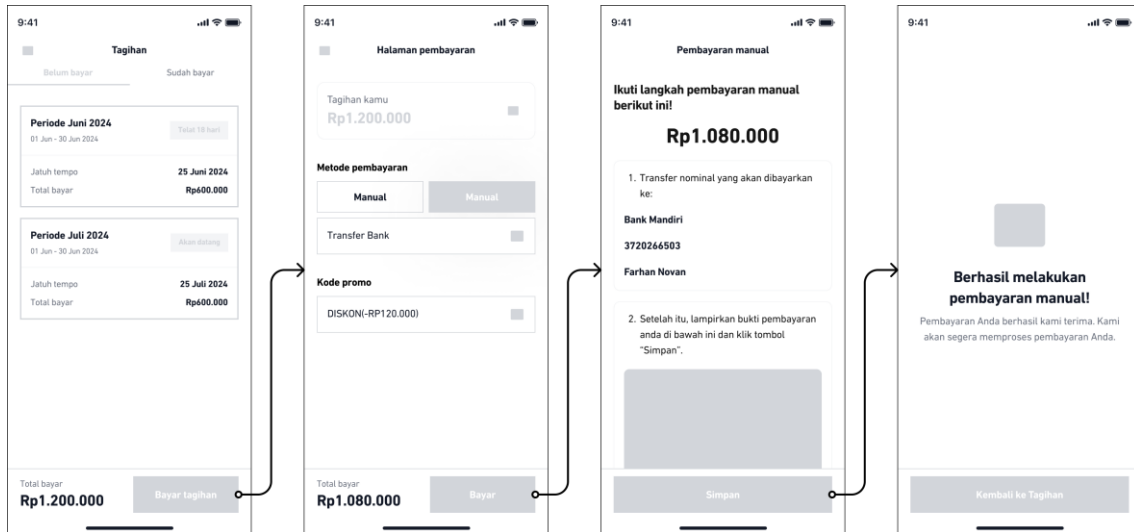
a. **Wireframe Bayar Tagihan**

Pada Gambar 3.39 merupakan *wireframe* pembayaran tagihan otomatis. Pengguna dapat melihat tagihan yang belum atau sudah dibayar, memilih metode pembayaran otomatis atau manual, dan memasukkan kode promo.



Gambar 3.39 *Wireframe* Metode Pembayaran Otomatis

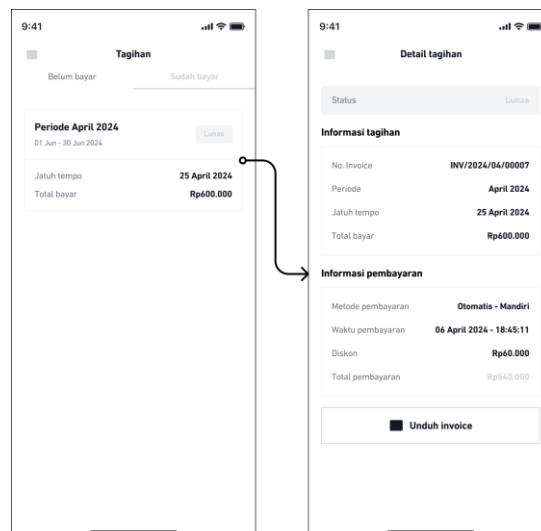
Sementara itu, Gambar 3.40 merupakan *wireframe* pembayaran tagihan manual dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini menampilkan rincian tagihan yang harus dibayar oleh penyewa, termasuk informasi seperti jumlah tagihan, tanggal jatuh tempo, dan rincian pembayaran sebelumnya. Penyewa dapat melihat metode pembayaran yang tersedia dan memilih metode yang diinginkan untuk menyelesaikan tagihan. Fitur ini juga memungkinkan penyewa untuk memasukkan kode promo jika tersedia, yang dapat mengurangi jumlah tagihan yang harus dibayar.



Gambar 3.40 Wireframe Metode Pembayaran Manual

b. Wireframe Detail Tagihan

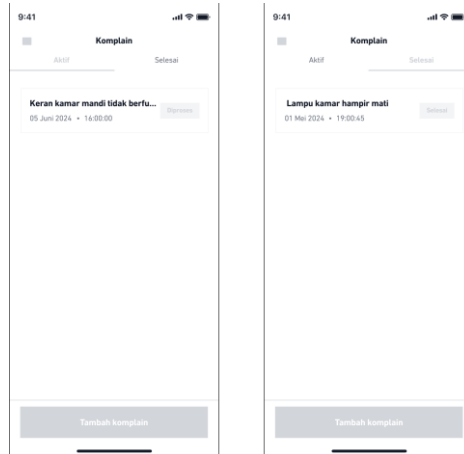
Pada Gambar 3.41 merupakan *wireframe* untuk melihat detail tagihan. Pengguna dapat melihat status tagihan, nomor invoice, periode, jatuh tempo, total bayar, metode pembayaran, waktu pembayaran, diskon, total setelah diskon, dan opsi mengunduh *invoice*.



Gambar 3.41 Wireframe Detail Tagihan

Wireframe Komplain

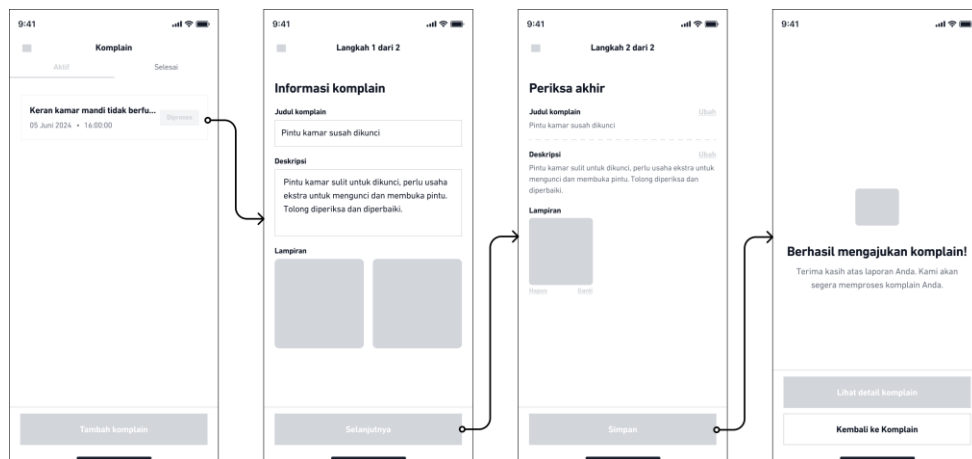
Pada Gambar 3.42 menunjukkan *wireframe* halaman komplain. Pengguna dapat melihat daftar komplain aktif dan selesai, dengan rincian tanggal dan waktu pengajuan pada tab Aktif, dan komplain yang sudah ditangani pada tab Selesai.



Gambar 3.42 *Wireframe* Komplain

a. *Wireframe* Tambah Komplain

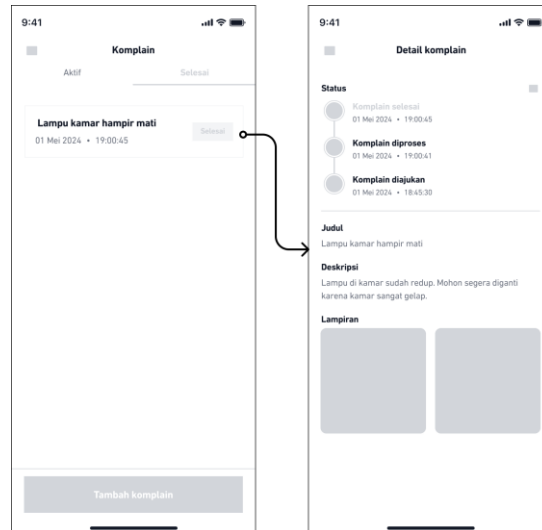
Pada Gambar 3.43 menunjukkan *wireframe* untuk menambah komplain. Pengguna mengisi judul, deskripsi, dan foto lampiran pada langkah pertama, lalu memeriksa dan mengonfirmasi informasi pada langkah kedua. Setelah diajukan, pengguna menerima konfirmasi komplain berhasil diproses.



Gambar 3.43 *Wireframe* Tambah Komplain

b. Wireframe Detail Komplain

Pada Gambar 3.44 merupakan *wireframe* untuk melihat detail komplain. Pengguna dapat melihat detail komplain yang status komplain, judul, deskripsi masalah, dan foto lampiran.



Gambar 3.44 Wireframe Detail Komplain

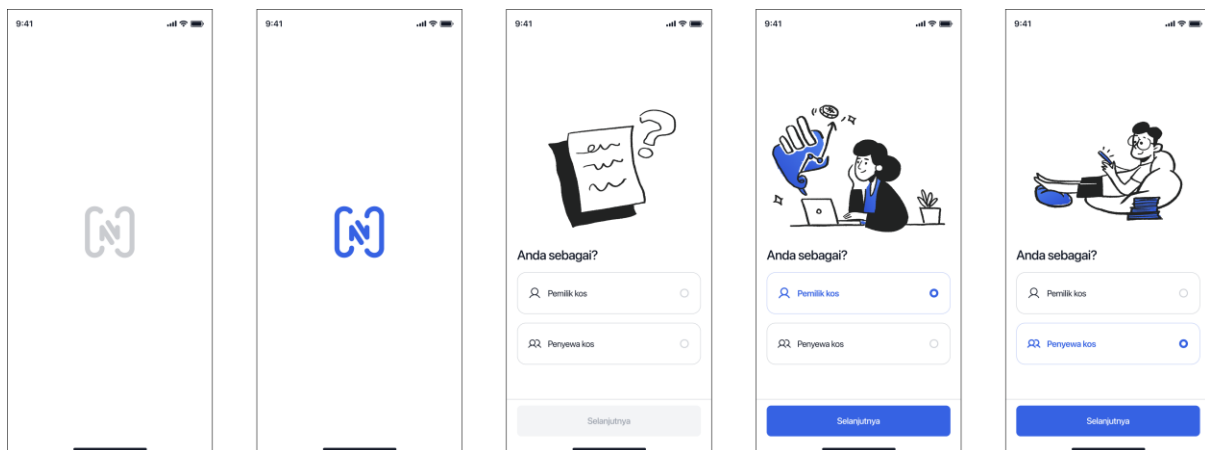
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Prototype

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan *prototype* antarmuka pengguna berdasarkan rancangan wireframe dan panduan desain yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses perancangan *prototype* ini diimplementasikan menggunakan perangkat lunak Figma. Tujuan utama dari pembuatan *prototype* adalah untuk menyediakan simulasi interaktif bagi pengguna, memungkinkan mereka untuk berinteraksi dengan elemen-elemen antarmuka melalui klik dan eksplorasi, serta mensimulasikan fungsionalitas aplikasi dalam konteks yang mendekati implementasi akhir.

Prototype Onboarding

Pada Gambar 4.1 merupakan *prototype* onboarding aplikasi yang dimulai dengan tampilan animasi logo yang berubah warna, diikuti oleh pilihan peran pengguna: "Pemilik kos" atau "Penyewa kos". Gambar ilustratif membantu pengguna memahami pilihan mereka. Tombol "Selanjutnya" aktif setelah pengguna memilih peran, memastikan proses *onboarding* yang intuitif dan terfokus pada pengalaman pengguna.

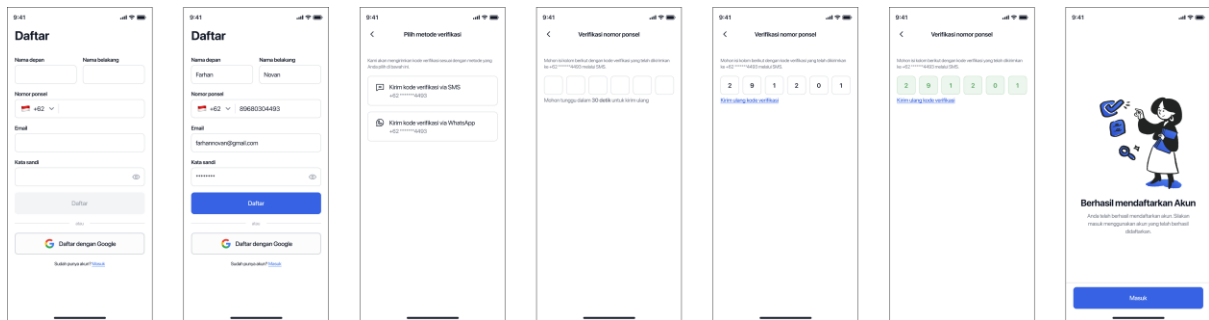


Gambar 4.1 *Prototype Onboarding*

Prototype Daftar dan Masuk

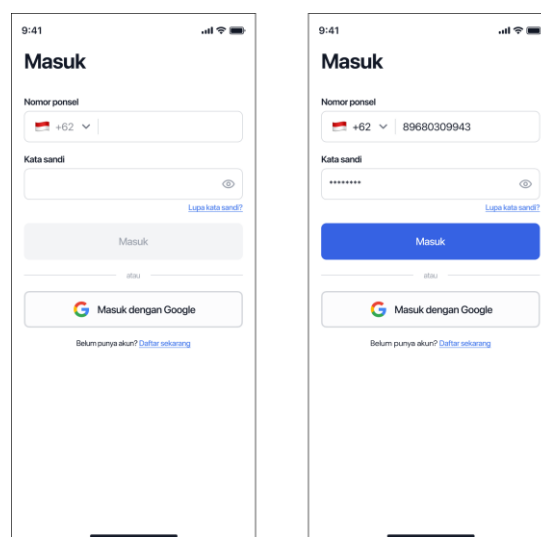
Pada Gambar 4.2 menunjukkan *prototype* pendaftaran akun di aplikasi Nestify ketika pengguna belum masuk atau belum memiliki akun. Di halaman ini, pengguna diminta

memasukkan nama lengkap, nomor ponsel, dan kata sandi untuk membuat akun baru. Setelah pendaftaran, sistem akan mengirimkan kode verifikasi ke nomor ponsel yang didaftarkan. Pengguna harus memasukkan kode verifikasi ini untuk menyelesaikan proses autentikasi. Selain pendaftaran manual, aplikasi juga memungkinkan pengguna untuk mendaftar dengan akun Google yang sudah mereka miliki.



Gambar 4.2 *Prototype* Daftar

Setelah proses pendaftaran akun baru berhasil dilakukan atau jika pengguna telah memiliki akun yang terdaftar sebelumnya, pengguna dapat melakukan otentikasi dengan memasukkan nomor ponsel yang telah didaftarkan. Selain menggunakan nomor ponsel, aplikasi juga menyediakan opsi untuk melakukan otentikasi dengan menggunakan akun Google yang telah dimiliki oleh pengguna. Tampilan *prototype* untuk halaman Masuk dapat dilihat pada Gambar 4.3.

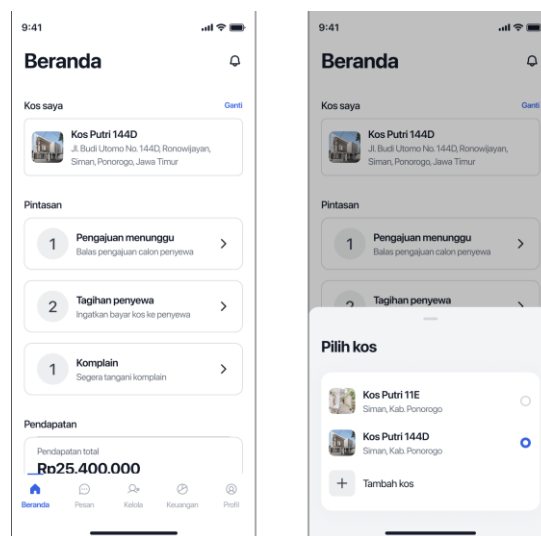


Gambar 4.3 *Prototype* Masuk

4.1.1 *Prototype* Pemilik Indekos

Prototype Lihat Beranda

Pada Gambar 4.4 menunjukkan *prototype* Beranda, di mana pengguna dapat melihat dan memilih kos yang dikelola melalui tombol Ganti. Ketika ditekan, muncul bottom sheet dengan daftar kos, nama, dan alamat. Pemilik bisa memilih kos untuk dikelola atau menambah kos baru. Terdapat tiga pintasan utama: Pengajuan Menunggu, Tagihan Penyewa, dan Komplain. Bagian Pendapatan menampilkan total dan rata-rata pendapatan secara real-time untuk memudahkan pemantauan keuangan.



Gambar 4.4 *Prototype* Lihat Beranda

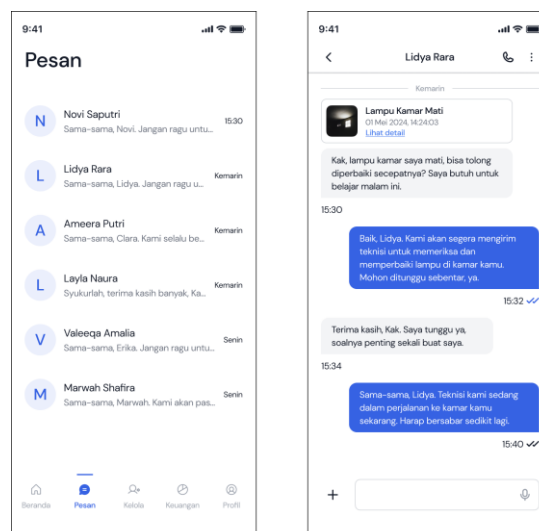
Gambar 4.5 merupakan *prototype* untuk fitur "Lihat Notifikasi" dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini memberikan pengguna akses ke daftar notifikasi yang diterima, mencakup berbagai informasi penting seperti pembayaran yang berhasil, komplain yang diajukan, dan pengingat tagihan. Fitur ini membantu pemilik dan penyewa untuk tetap terinformasi tentang semua aktivitas penting yang terjadi dalam aplikasi, meningkatkan responsivitas dan efisiensi dalam pengelolaan indekos.



Gambar 4.5 *Prototype* Lihat Notifikasi

***Prototype* Lihat Pesan**

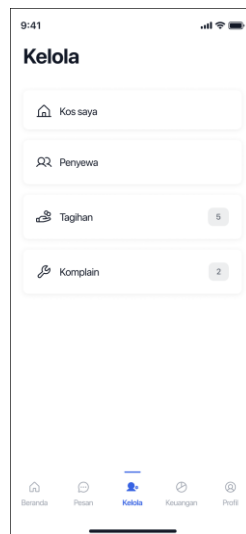
Pada Gambar 4.6 merupakan *prototype* Pesan, pemilik indekos dapat melihat daftar chat dengan ringkasan pesan terakhir dan waktu pengirimannya, memudahkan mereka untuk mengetahui pesan terbaru dari penghuni indekos. Selain itu, bagian percakapan individu menampilkan obrolan detail antara pemilik dan penyewa indekos, termasuk informasi waktu dan status pesan (terkirim atau terbaca). Fitur ini memastikan komunikasi yang efektif, seperti saat penghuni melaporkan masalah dan membutuhkan respon cepat dari pemilik.



Gambar 4.6 *Prototype* Lihat Pesan

Prototype Lihat Kelola

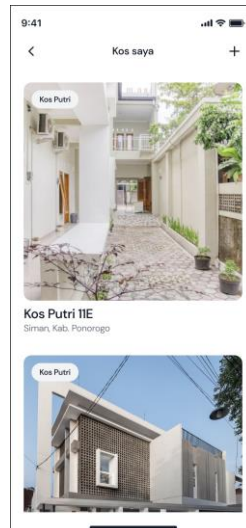
Pada Gambar 4.7 merupakan *prototype* untuk fitur "Kelola" dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini dirancang untuk memudahkan pemilik indekos dalam mengelola berbagai aspek properti mereka. Dalam halaman ini, pemilik dapat mengakses opsi untuk mengelola daftar indekos, data penyewa, tagihan, dan komplain. Fitur ini memberikan akses cepat dan mudah ke semua fungsi penting yang dibutuhkan untuk mengelola properti indekos.



Gambar 4.7 *Prototype* Lihat Kelola

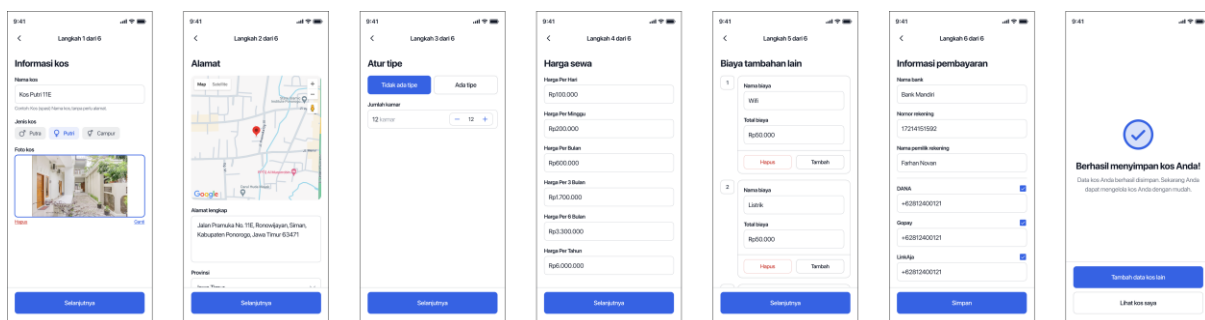
a. *Prototype* Kelola Indekos

Pada Gambar 4.8 merupakan *prototype* Kelola Indekos yang terdapat daftar properti kos yang dimiliki oleh pengguna. Pengguna bisa menambahkan properti baru dengan menekan ikon Tambah di pojok kanan atas, serta mengubah atau menghapus indekos yang sudah ada.



Gambar 4.8 *Prototype* Kelola Kos Saya

Gambar 4.9 merupakan *prototype* terdapat fitur Tambah kos untuk menambahkan properti yang ingin dikelola. Pengguna diarahkan ke halaman Tambah kos untuk mengisi formulir properti.

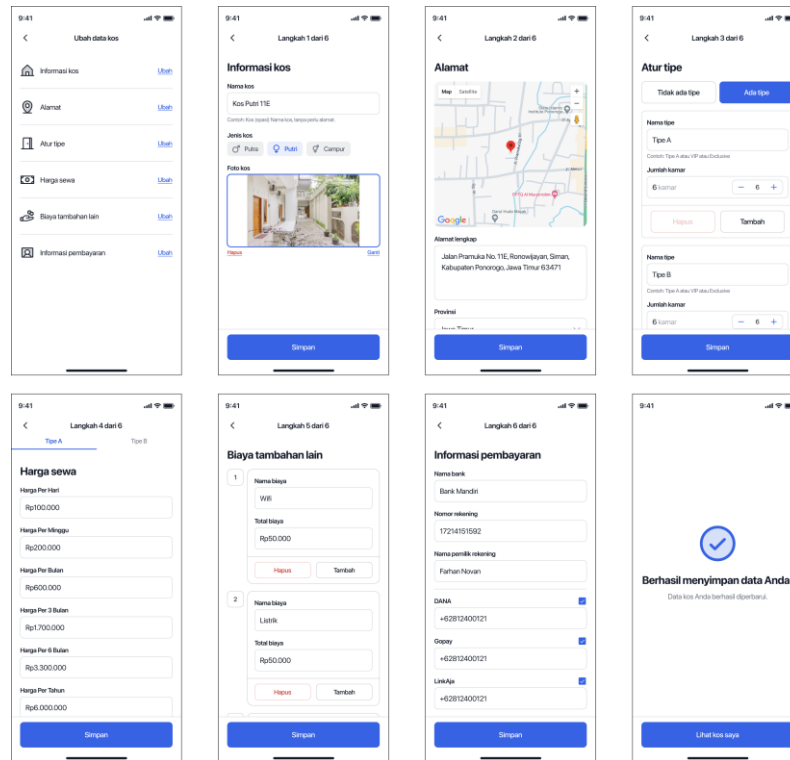


Gambar 4.9 *Prototype* Tambah Kos

Selain menambahkan kos baru, pemilik indekos juga dapat mengubah dan menghapus indekos yang sudah ada. Untuk mengubah dan menghapus, pemilik indekos cukup memilih indekos yang ingin diubah, kemudian akan muncul *bottom sheet* dan pilih aksi yang diinginkan.

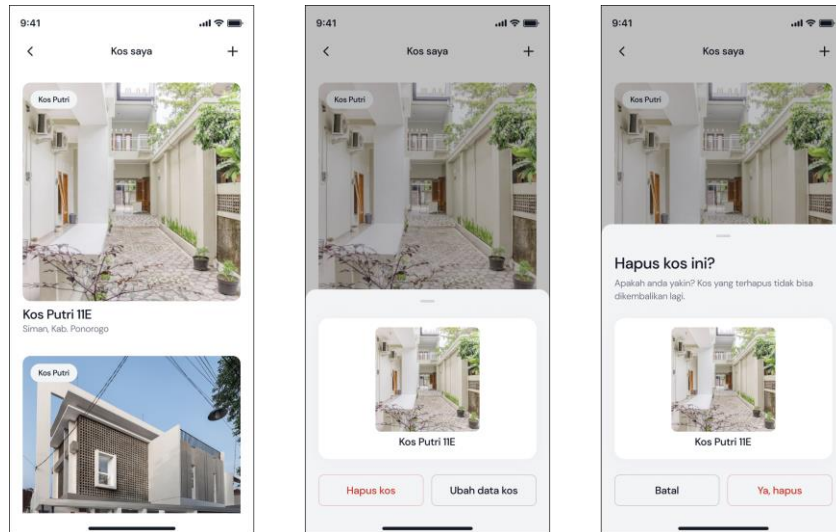
Gambar 4.10 merupakan *prototype* halaman untuk mengubah data indekos. Fitur ini memungkinkan pemilik indekos untuk melakukan perubahan pada data indekos yang sudah ada. Untuk mengubah data indekos, pengguna cukup memilih indekos yang ingin diubah, kemudian akan muncul *bottom sheet* dengan formulir yang berisi informasi indekos saat ini. Pengguna dapat memperbarui informasi seperti nama indekos, alamat, harga sewa, dan fasilitas yang disediakan. Setelah melakukan perubahan, pengguna menekan tombol "Simpan" untuk

menyimpan perubahan yang telah dilakukan. Proses ini memastikan bahwa semua data indeks selalu *up-to-date* dan akurat.



Gambar 4.10 *Prototype* Ubah Data Kos

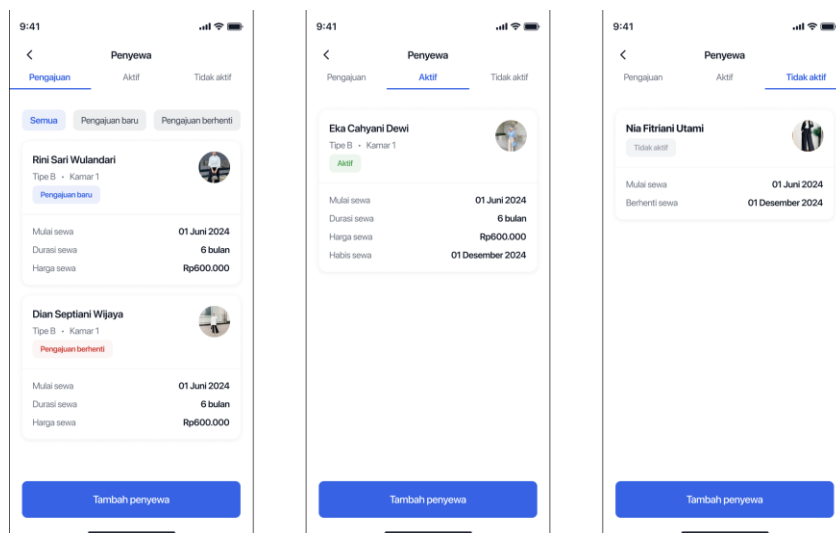
Pada Gambar 4.11 merupakan *prototype* untuk fitur "Hapus Kos" dalam aplikasi manajemen indeks. Fitur ini memungkinkan pemilik indeks untuk menghapus data properti yang tidak lagi diperlukan. Proses penghapusan dimulai dengan pemilik memilih properti yang ingin dihapus dari daftar indeks mereka. Aplikasi kemudian menampilkan konfirmasi untuk memastikan pemilik benar-benar ingin menghapus data tersebut. Setelah konfirmasi, data indeks akan dihapus secara permanen dari aplikasi.



Gambar 4.11 *Prototype* Hapus Kos

b. *Prototype* Kelola Penyewa

Pada Gambar 4.12 merupakan *prototype* fitur untuk mengelola penyewa. Pemilik indekos dapat melihat informasi dasar penyewa. Tampilan ini memudahkan pemilik kos untuk memantau status penyewa dengan jelas dan cepat melalui tampilan yang sederhana.

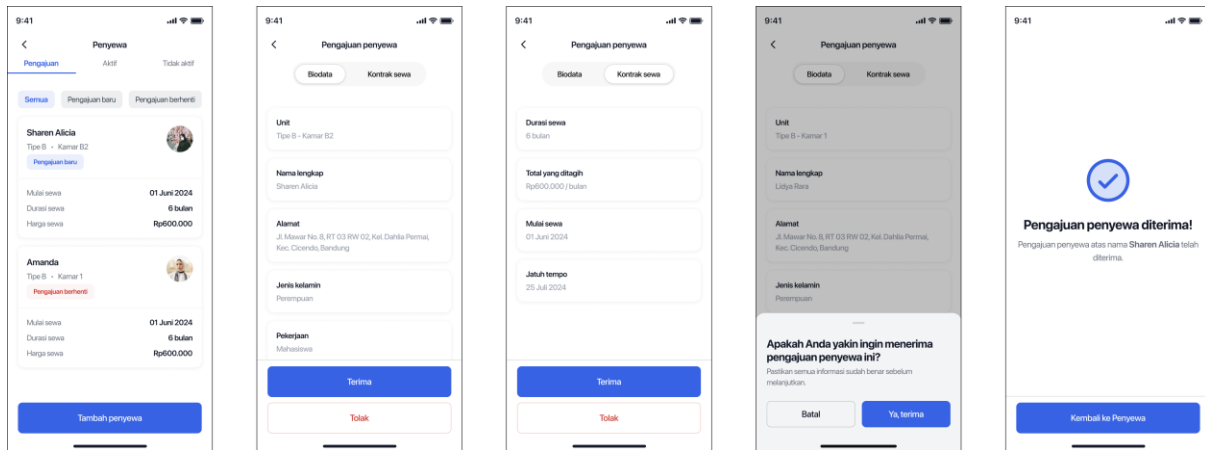


Gambar 4.12 *Prototype* Kelola Penyewa

1. *Prototype* Pengajuan Penyewa

Pada Gambar 4.13 merupakan *prototype* pengelolaan pengajuan penyewa. Tampilan antarmuka ini menampilkan informasi penting seperti detail penyewa dan

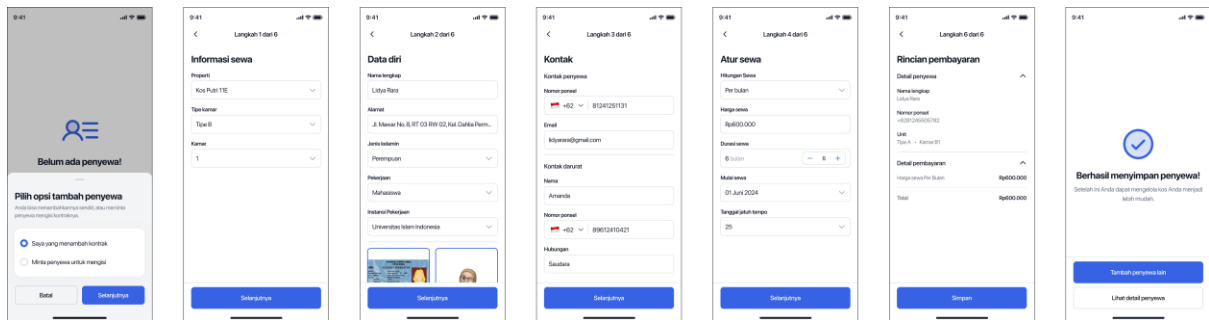
sewa. Pemilik dapat dengan mudah menerima atau menolak pengajuan, dengan konfirmasi untuk mencegah kesalahan.



Gambar 4.13 *Prototype* Pengajuan Penyewa

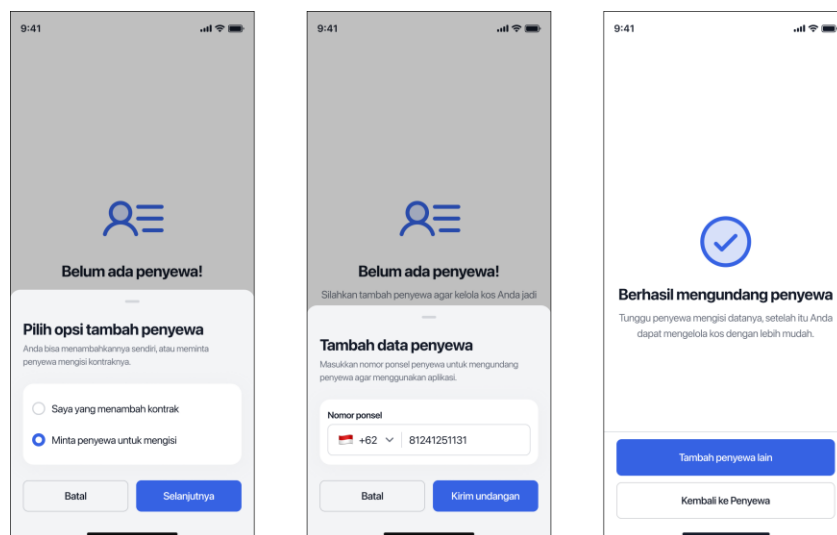
2. *Prototype* Tambah Penyewa

Pada Gambar 4.14 merupakan *prototype* halaman untuk menambah penyewa secara manual. Fitur ini dirancang untuk memudahkan pemilik indekos dalam menambahkan data penyewa baru ke dalam sistem. Untuk menambah penyewa, pemilik indekos memilih kos yang ingin ditambahkan penyewanya dari daftar kos yang mereka kelola. Selanjutnya, pemilik mengisi formulir yang berisi informasi lengkap tentang penyewa baru, termasuk data diri seperti nama, nomor ponsel, alamat, dan informasi kontak darurat. Selain data diri, pemilik indekos juga mengisi detail sewa seperti harga sewa, durasi kontrak, dan fasilitas yang disediakan. Informasi ini penting untuk mencatat kondisi awal sewa dan mengatur pembayaran bulanan. Setelah semua informasi diisi, pemilik indekos menekan tombol "Simpan" untuk menambahkan penyewa ke dalam sistem. Sistem kemudian akan memperbarui data indekos dengan penyewa baru yang telah ditambahkan. Fitur ini memberikan fleksibilitas bagi pemilik indekos untuk langsung menambahkan penyewa tanpa harus menunggu konfirmasi dari penyewa, memastikan bahwa semua data penyewa tercatat dengan baik dan terorganisir dalam aplikasi.



Gambar 4.14 *Prototype* Tambah Penyewa Manual

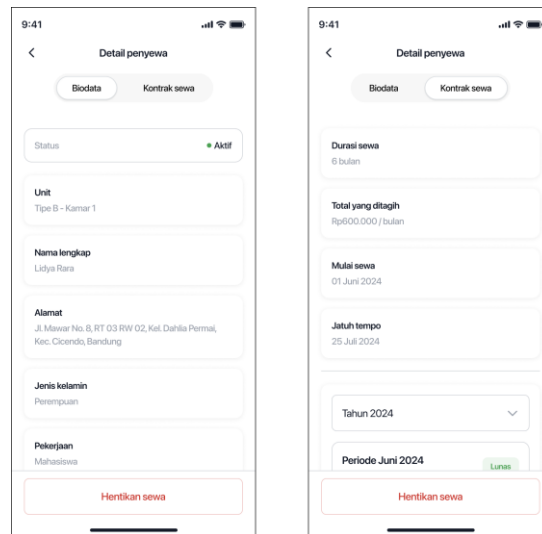
Sedangkan, Gambar 4.15 merupakan *prototype* untuk fitur "Tambah Penyewa via Undangan" dalam aplikasi manajemen indekos. Fitur ini memungkinkan pemilik indekos untuk mengundang calon penyewa melalui nomor telepon. Pemilik memasukkan nomor ponsel calon penyewa, dan aplikasi akan mengirimkan undangan untuk pendaftaran. Calon penyewa dapat menggunakan link yang dikirimkan untuk mengisi formulir pendaftaran secara mandiri. Fitur ini memudahkan proses pendaftaran dan memastikan data yang diinput akurat serta diisi langsung oleh calon penyewa, mengurangi beban kerja pemilik indekos.



Gambar 4.15 *Prototype* Tambah Penyewa via Undangan

3. *Prototype* Lihat Detail Penyewa

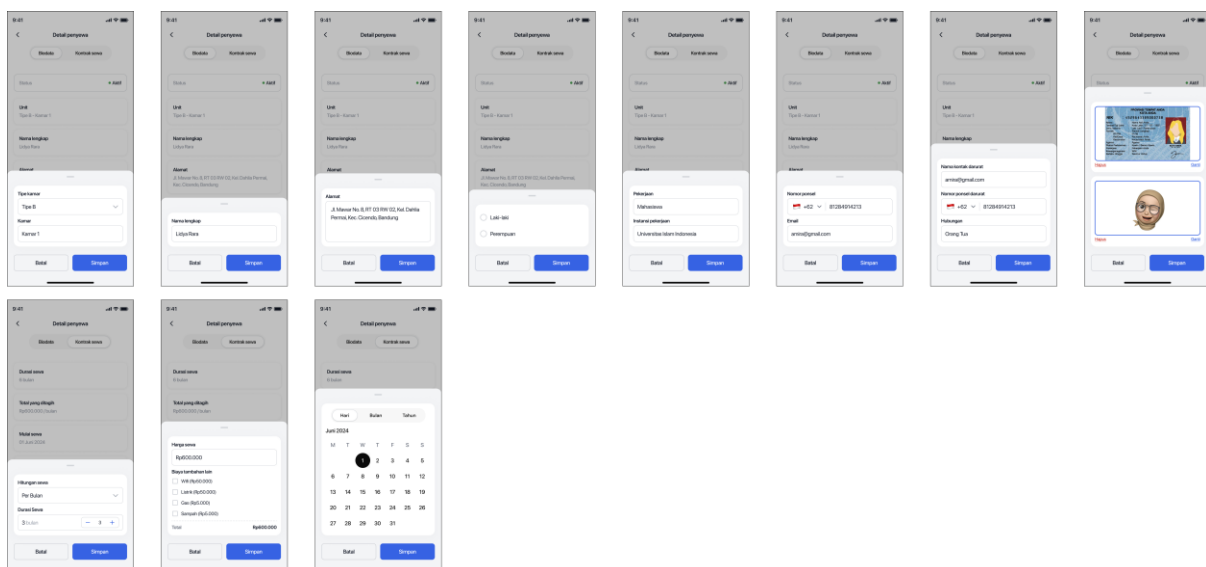
Pada Gambar 4.16 merupakan *prototype* detail penyewa yang menampilkan informasi dalam dua tab: Biodata dan Kontrak Sewa. Tombol Hentikan sewa di bagian bawah memberikan akses cepat untuk mengakhiri kontrak jika diperlukan.



Gambar 4.16 *Prototype* Lihat Detail Penyewa

4. *Prototype* Ubah Penyewa

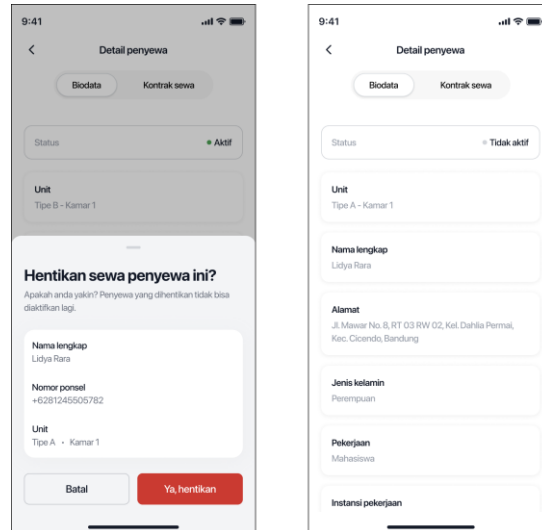
Gambar 4.17 merupakan *prototype* untuk mengubah data penyewa yang memungkinkan pemilik indekos untuk mengubah berbagai informasi dengan mudah. Ketika pengguna menekan informasi pada detail yang diinginkan sebuah *bottom sheet* muncul dengan formulir yang sesuai. Pengguna dapat memperbarui data, kemudian menyimpan perubahan dengan menekan tombol Simpan.



Gambar 4.17 *Prototype* Ubah Penyewa

5. *Prototype* Hentikan Sewa

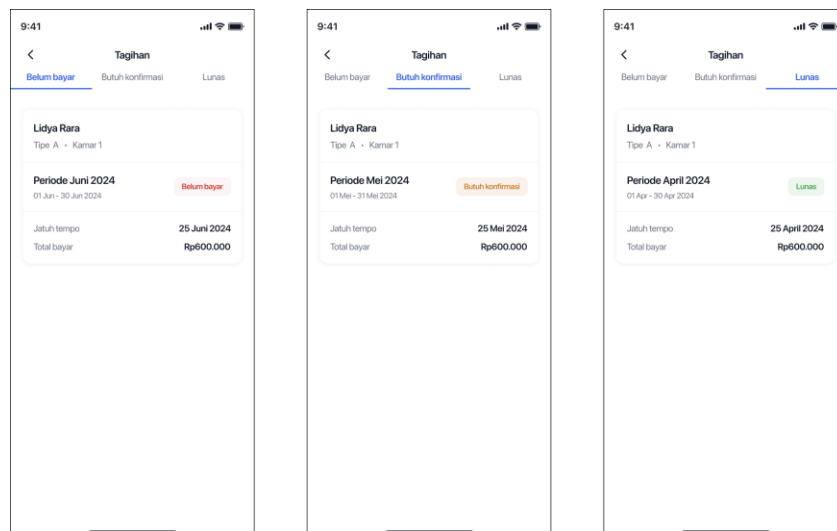
Pada Gambar 4.18 merupakan *prototype* penghentian sewa penyewa. Setelah sewa dihentikan, status penyewa berubah menjadi tidak aktif.



Gambar 4.18 *Prototype* Hentikan Sewa

c. *Prototype* Kelola Tagihan

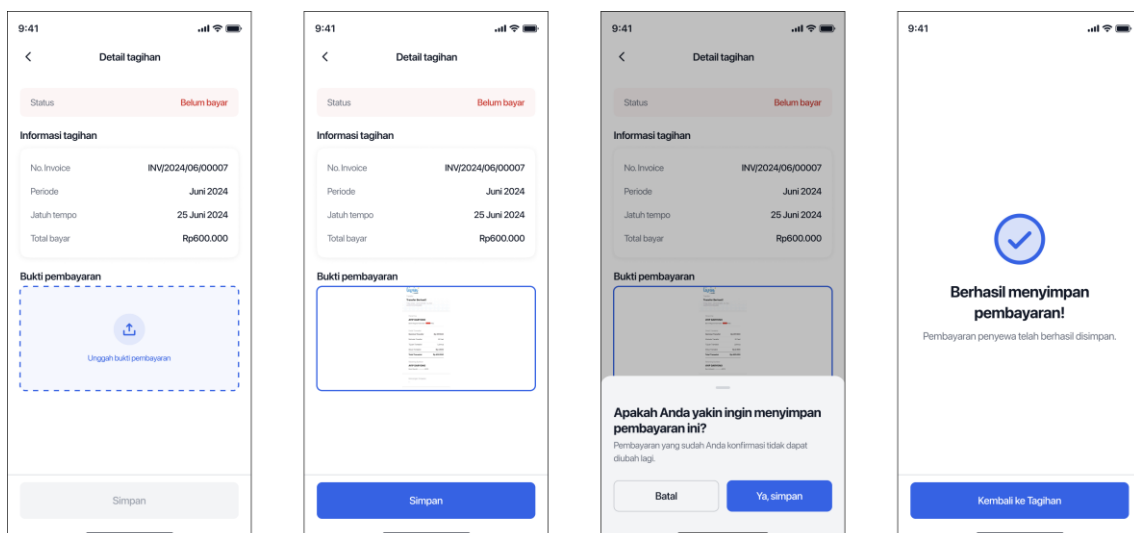
Pada Gambar 4.19 merupakan *prototype* fitur Kelola Tagihan yang menampilkan status pembayaran bulanan penyewa. Fitur ini mempermudah pemilik kos dalam memantau pembayaran dengan tiga kategori.



Gambar 4.19 *Prototype* Kelola Tagihan

1. *Prototype* Menyimpan Pembayaran

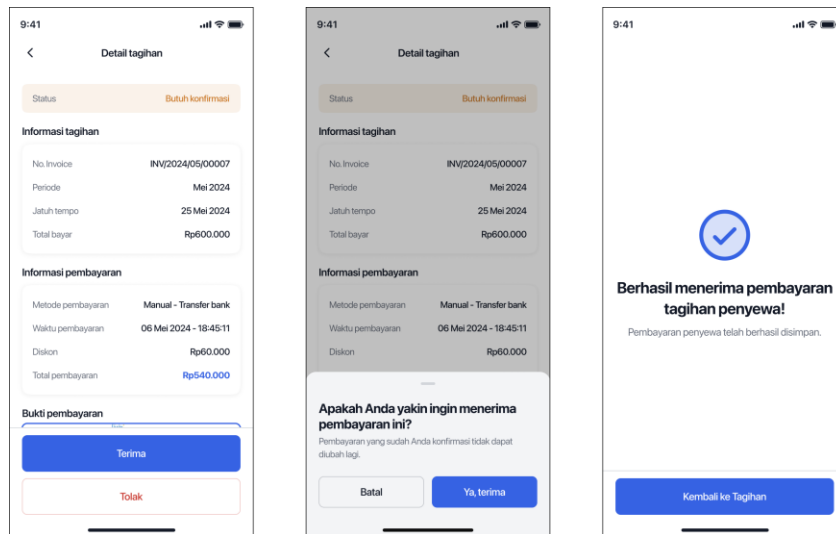
Pada Gambar 4.20 merupakan *prototype* fitur untuk menyimpan pembayaran tagihan. Fitur ini memudahkan pemilik indekos untuk memverifikasi dan menyimpan bukti pembayaran dari penyewa. Pada tampilan ini, pengguna dapat melihat informasi detail tagihan seperti nomor invoice, periode tagihan, jatuh tempo, dan jumlah yang harus dibayar. Pengguna dapat mengunggah bukti pembayaran dengan menekan tombol. Setelah bukti pembayaran diunggah, pengguna dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan pembayaran tersebut. Sebuah dialog konfirmasi akan muncul untuk memastikan bahwa pengguna yakin ingin menyimpan pembayaran yang sudah diunggah. Setelah konfirmasi, sistem akan menyimpan pembayaran dan menampilkan pesan sukses bahwa pembayaran penyewa telah berhasil disimpan. Fitur ini membantu pemilik kos dalam mengelola pembayaran secara efisien dan memastikan semua pembayaran terdokumentasi dengan baik.



Gambar 4.20 *Prototype* Simpan Pembayaran

2. *Prototype* Konfirmasi Pembayaran

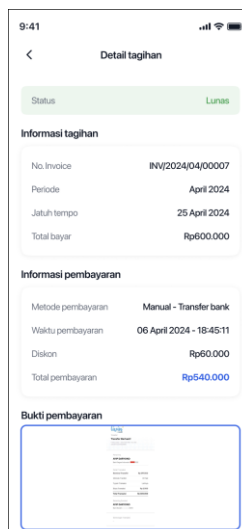
Pada Gambar 4.21 menunjukkan *prototype* fitur konfirmasi pembayaran tagihan penyewa. Fitur ini memudahkan verifikasi pembayaran penyewa dengan menampilkan detail tagihan dan pembayaran. Pemilik kos dapat menerima atau menolak pembayaran setelah melihat bukti yang diunggah.



Gambar 4.21 *Prototype* Konfirmasi Pembayaran

3. *Prototype* Lihat Detail Pembayaran

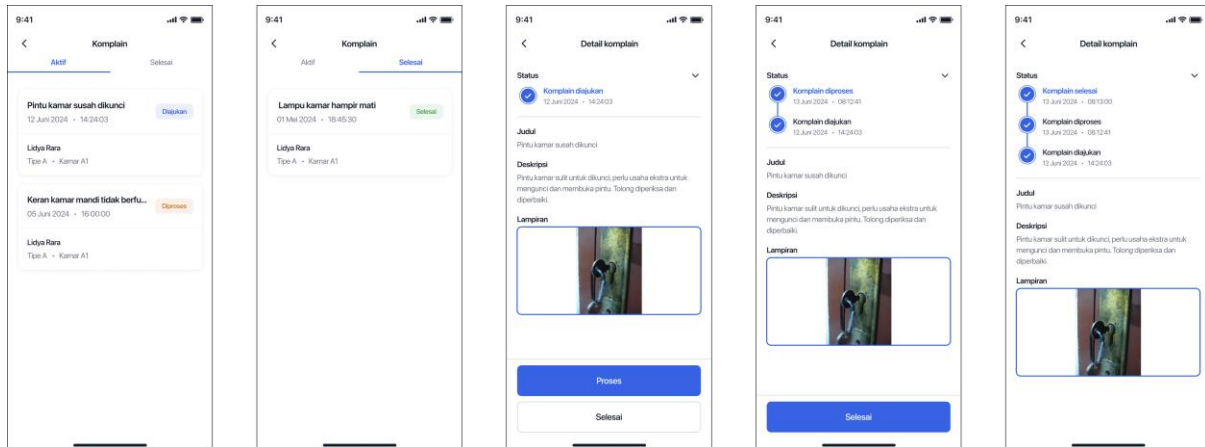
Pada Gambar 4.22 merupakan detail pembayaran tagihan. Detail tagihan meliputi informasi tagihan yang mencakup nomor invoice, periode, jatuh tempo, dan total bayar. Informasi pembayaran mencakup metode pembayaran manual melalui transfer bank, waktu pembayaran, diskon, dan total pembayaran. Bukti pembayaran juga ditampilkan untuk dokumentasi.



Gambar 4.22 *Prototype* Lihat Detail Pembayaran

d. *Prototype* Kelola Komplain

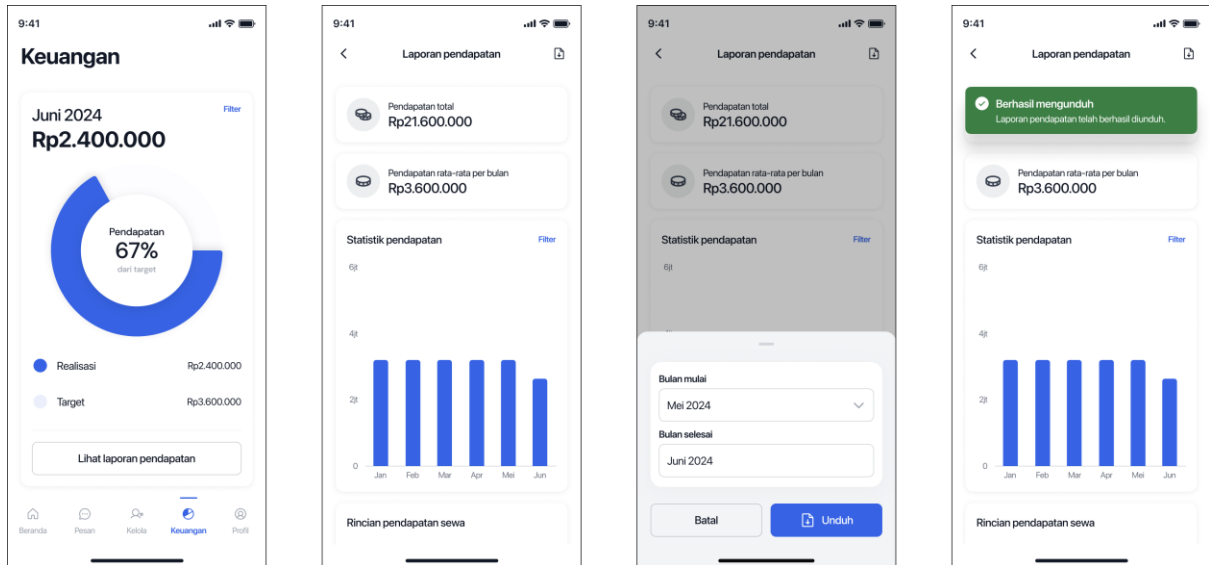
Pada Gambar 4.23 merupakan *prototype* yang memungkinkan pemilik indeks mengelola keluhan penyewa. Fitur ini menampilkan daftar komplain yang perlu ditangani dengan cepat. Detail komplain mencakup informasi penghuni, deskripsi masalah, status, dan lampiran foto. Pemilik dapat mengubah status komplain sesuai penanganan.



Gambar 4.23 *Prototype* Kelola Komplain

***Prototype* Lihat Keuangan**

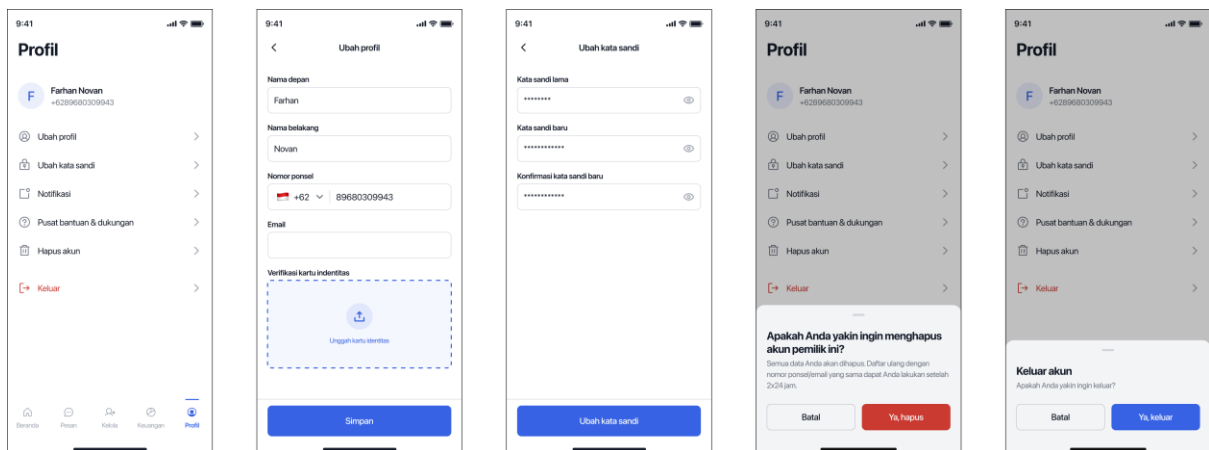
Pada Gambar 4.24 merupakan *prototype* yang memberikan pemilik indeks informasi lengkap mengenai kondisi keuangan mereka. *Prototype* ini menampilkan data keuangan secara terperinci, termasuk pendapatan bulanan, target pendapatan, dan realisasi pendapatan. Selain itu, terdapat laporan keuangan yang memperlihatkan total pendapatan dalam periode tertentu dan rata-rata pendapatan per bulan, serta rincian pendapatan sewa dari setiap penyewa.



Gambar 4.24 *Prototype* Lihat Keuangan

***Prototype* Lihat Profil**

Pada Gambar 4.25 merupakan *prototype* untuk mengelola informasi akun mereka pada aplikasi Nestify. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat dan mengubah profil mereka. Selain itu, terdapat beberapa pilihan menu seperti notifikasi, privasi, pusat bantuan & dukungan, serta opsi untuk menghapus dan keluar akun.



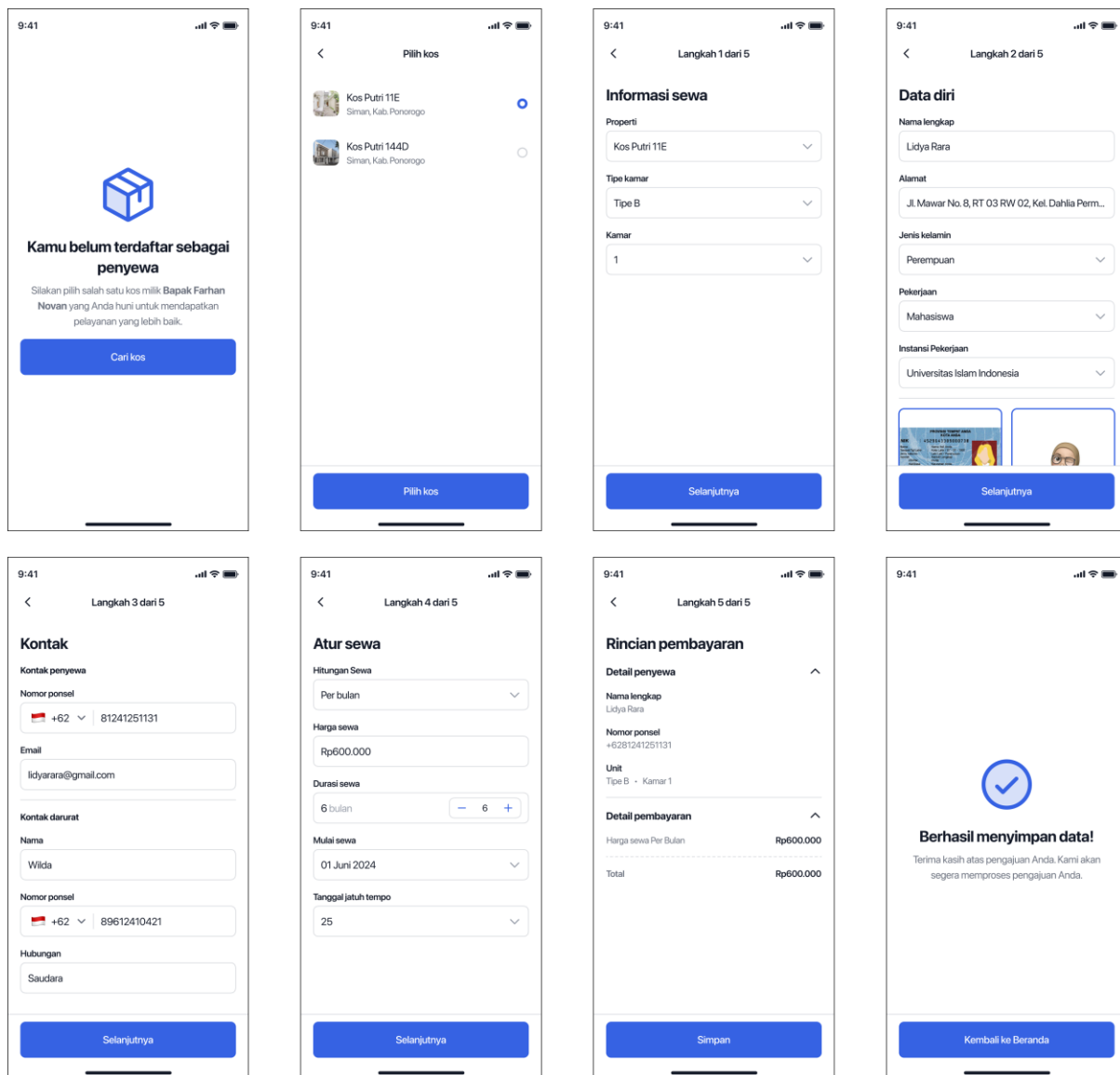
Gambar 4.25 *Prototype* Lihat Profil

4.1.2 *Prototype* Penyewa Indekos

***Prototype* Daftar di Indekos**

Pada Gambar 4.26 menunjukkan *prototype* pendaftaran di sebuah indekos. Pengguna memulai dengan memilih kos yang telah diundang oleh pemilik indekos. Mereka mengisi informasi sewa, data diri, kontak penyewa dan darurat, serta pengaturan sewa seperti harga dan

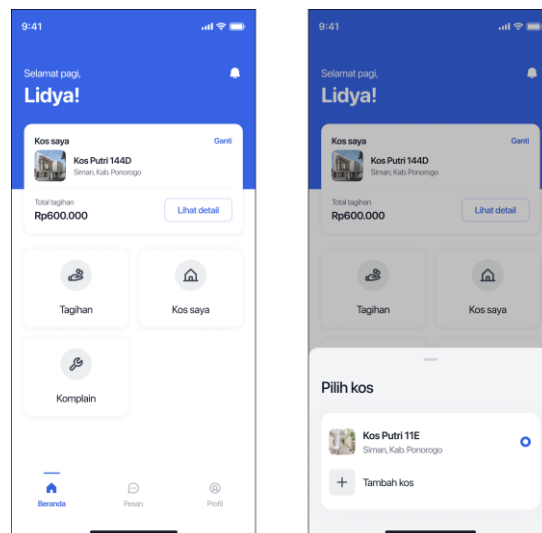
durasi. Setelah meninjau rincian pembayaran, pengguna menyimpan data. Aplikasi kemudian menampilkan pesan sukses bahwa pendaftaran berhasil diproses.



Gambar 4.26 *Prototype* Mendaftar di Indekos

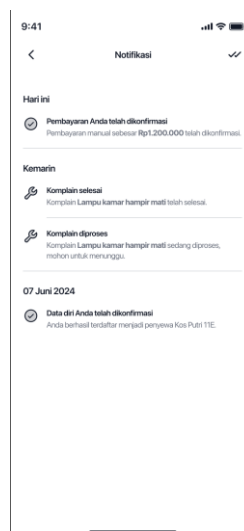
Prototype Halaman Beranda

Pada Gambar 4.27 merupakan *prototype* Beranda aplikasi dari sisi penyewa indikos. Pengguna dapat melihat informasi kos yang disewa, termasuk total tagihan, dan mengakses detailnya. Ada tiga pintasan utama: Tagihan, Kos Saya, dan Komplain. Pengguna juga bisa mengganti kos yang disewa dengan menekan tombol Ganti, yang menampilkan daftar kos yang tersedia dan opsi untuk menambah kos baru. Fitur ini membantu penyewa mengelola informasi dan tagihan indikos mereka dengan mudah dan efisien.



Gambar 4.27 *Prototype* Halaman Beranda

Selanjutnya, Gambar 4.28 merupakan *prototype* Notifikasi. Halaman ini menampilkan berbagai aktivitas terkait indekos yang diurutkan berdasarkan waktu. Fitur ini membantu penyewa untuk mendapatkan terinformasi tentang status pembayaran, penyelesaian komplain, dan aktivitas penting lainnya.

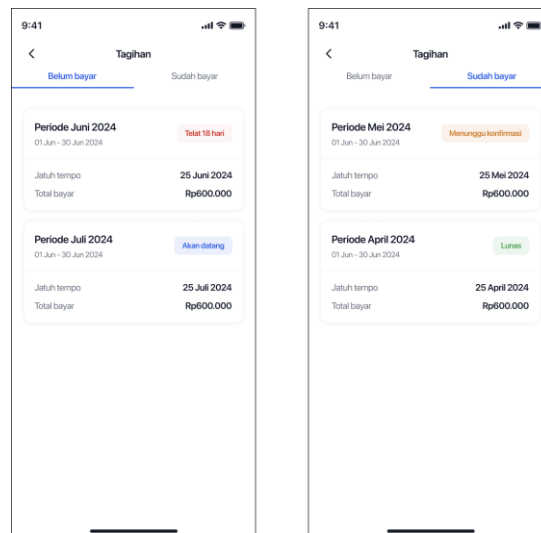


Gambar 4.28 *Prototype* Lihat Notifikasi

***Prototype* Lihat Tagihan**

Pada Gambar 4.29 berikut menunjukkan *prototype* untuk melihat Tagihan pada aplikasi Nestify dengan dua tab: Belum Bayar dan Sudah Bayar. Tab Belum Bayar menampilkan tagihan yang harus dibayar, dengan indikator keterlambatan atau tagihan mendatang. Tab

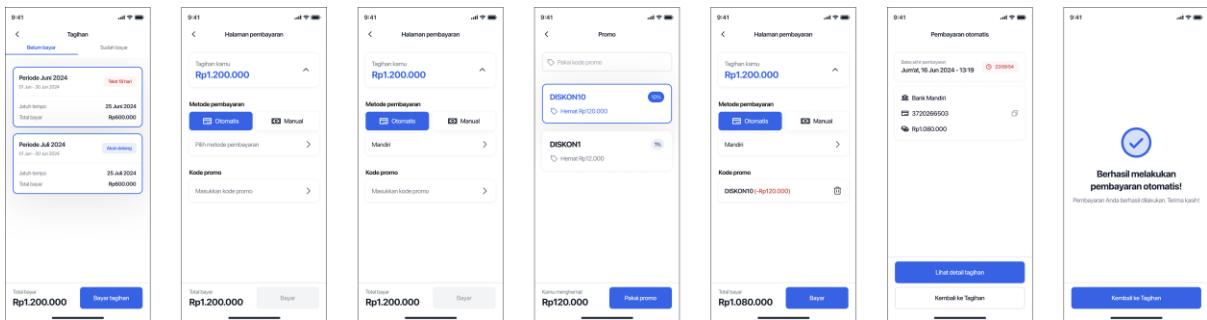
"Sudah Bayar" menunjukkan tagihan yang telah dibayar, termasuk yang menunggu konfirmasi dan yang sudah lunas. Fitur ini membantu penyewa memantau dan mengelola pembayaran dengan mudah.



Gambar 4.29 *Prototype* Lihat Tagihan

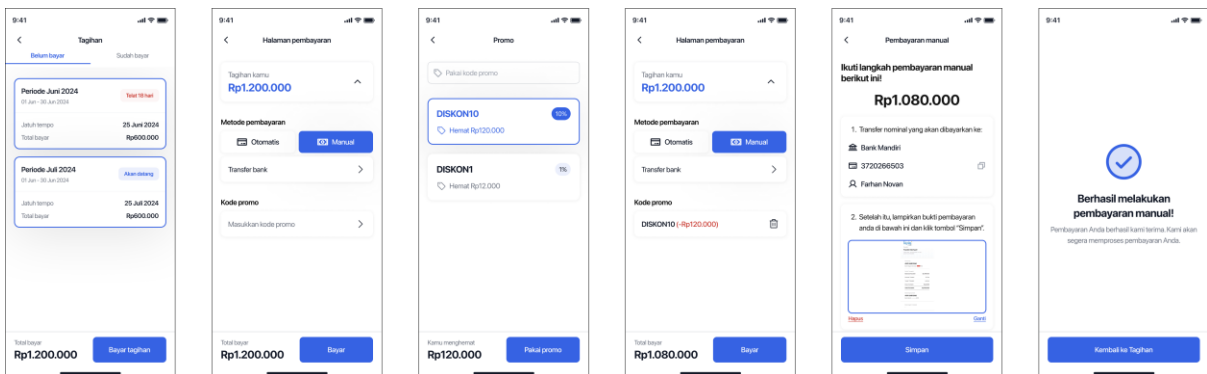
a. *Prototype* Bayar Tagihan

Pada Gambar 4.30 merupakan *prototype* halaman untuk melakukan pembayaran tagihan secara otomatis. Fitur ini memberikan opsi kepada pengguna untuk melakukan pembayaran tagihan melalui metode pembayaran otomatis. Pengguna dapat melihat informasi tagihan yang belum dibayar maupun yang sudah dibayar. Pengguna juga dapat menambahkan kode promo jika tersedia untuk mendapatkan potongan harga. Setelah semua informasi diisi, pengguna menekan tombol "Konfirmasi Pembayaran" untuk menyelesaikan proses pembayaran. Sistem kemudian akan memproses pembayaran secara otomatis. Fitur ini dirancang untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna dalam mengelola pembayaran tagihan indekos mereka.



Gambar 4.30 *Prototype* Metode Pembayaran Otomatis

Sedangkan Gambar 4.31 merupakan *prototype* halaman untuk melakukan pembayaran tagihan secara manual. Fitur ini memberikan opsi kepada pengguna untuk melakukan pembayaran tagihan melalui metode transfer bank manual. Pengguna dapat melihat informasi tagihan yang belum dibayar maupun yang sudah dibayar. Pada halaman pembayaran, pengguna dapat memilih metode pembayaran manual dengan memasukkan detail bank tujuan dan jumlah yang harus dibayar. Setelah melakukan transfer, pengguna diharuskan untuk mengunggah bukti pembayaran ke dalam aplikasi. Setelah bukti pembayaran diunggah, pengguna menekan tombol "Konfirmasi" untuk menyelesaikan proses pembayaran.

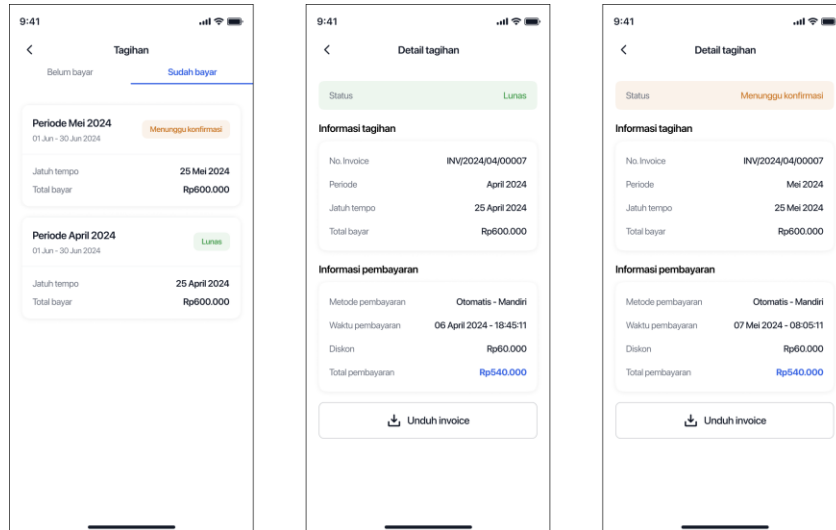


Gambar 4.31 *Prototype* Metode Pembayaran Manual

b. *Prototype* Lihat Detail Tagihan

Pada Gambar 4.32 merupakan *prototype* untuk melihat detail tagihan. Pengguna dapat melihat status tagihan, baik yang sudah lunas maupun yang menunggu konfirmasi. Pengguna dapat mengakses informasi detail dari setiap tagihan dengan melihat nomor invoice, periode tagihan, jatuh tempo, dan total bayar. Selain itu, informasi pembayaran seperti metode pembayaran, waktu pembayaran, diskon yang diberikan, dan total pembayaran setelah diskon

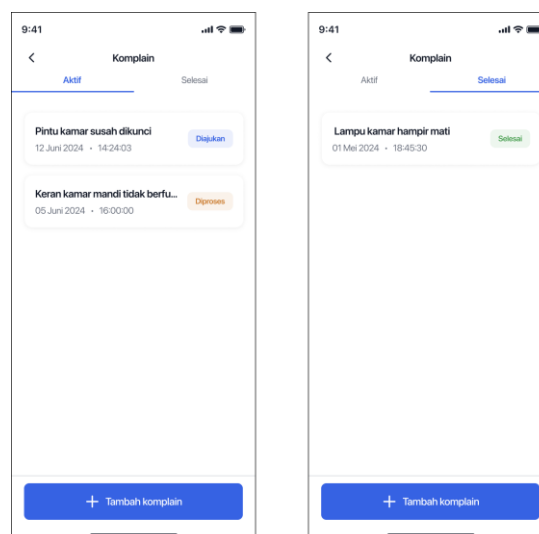
juga ditampilkan. Pengguna juga memiliki opsi untuk mengunduh *invoice* dari tagihan yang sudah dibayar.



Gambar 4.32 *Prototype* Lihat Detail Tagihan

***Prototype* Lihat Komplain**

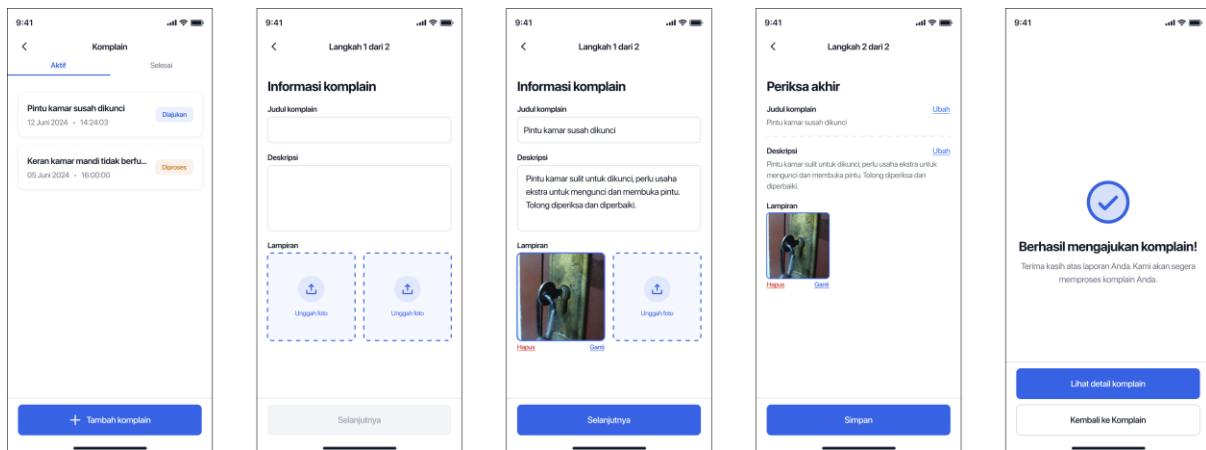
Pada Gambar 4.33 menunjukkan *prototype* halaman komplain. Pengguna dapat melihat daftar komplain yang masih aktif dan yang sudah selesai. Pada tab Aktif, pengguna dapat melihat komplain yang sedang diajukan atau diproses, lengkap dengan tanggal dan waktu pengajuan. Pada tab Selesai, pengguna dapat melihat komplain yang sudah ditangani.



Gambar 4.33 *Prototype* Lihat Komplain

a. *Prototype* Tambah Komplain

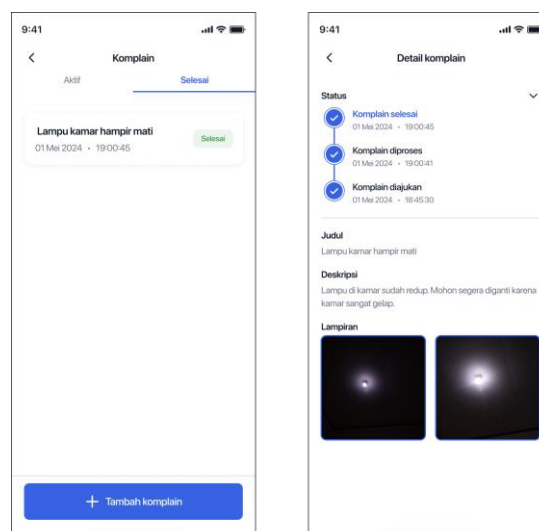
Pada Gambar 4.34 menunjukkan *prototype* untuk menambah komplain. Pengguna mengisi informasi komplain seperti judul, deskripsi, dan foto lampiran pada langkah pertama. Setelah itu, pengguna memeriksa dan mengonfirmasi informasi komplain pada langkah kedua. Setelah komplain diajukan, pengguna menerima konfirmasi bahwa komplain berhasil dan akan segera diproses.



Gambar 4.34 *Prototype* Tambah Komplain

b. *Prototype* Lihat Detail Komplain

Pada Gambar 4.35 merupakan *prototype* untuk melihat detail komplain. Pengguna dapat melihat detail komplain yang status komplain, judul, deskripsi masalah, dan foto lampiran.



Gambar 4.35 *Prototype* Lihat Detail Komplain

4.2 Evaluate Against Requirements

Tahap terakhir dalam metode *User Centered Design* adalah evaluasi terhadap persyaratan, dimana rancangan antarmuka diuji oleh pengguna akhir untuk mengukur kemudahan penggunaan aplikasi Nestify. Pengujian ini menggunakan *Usability Testing* dengan alat bantu Maze dan metode *System Usability Scale (SUS)*. Namun, pengujian dengan Maze hanya mencakup fitur utama aplikasi karena keterbatasan jumlah tugas yang dapat diuji alat ini.

Proses pengujian dilakukan dengan menyebarkan tautan Google Form secara daring, yang mencakup tiga bagian: identitas responden, petunjuk pengujian dan tautan Maze, serta kuesioner SUS. Responden penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 5 orang pemilik indekos dan 5 orang penyewa indekos, sehingga total partisipan adalah 10 orang.

4.2.1 Success Rate

Tingkat kesuksesan partisipan dalam menyelesaikan skenario tugas diukur dengan parameter *success rate*. Untuk menghitung *success rate*, ada beberapa standar yang digunakan (Pramono dkk., 2019):

- a. Sukses (S): Mengindikasikan bahwa responden menyelesaikan tugas skenario dengan tepat tanpa kesalahan.
- b. Sebagian Berhasil (SB): Mengindikasikan bahwa pengguna dapat menyelesaikan tugas dalam skenario yang diberikan, namun terdapat beberapa kesalahan selama proses pengerjaan.
- c. Gagal (G): Mengindikasikan bahwa pengguna tidak berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan.

Tabel 4.1 *Success Rate* Pemilik Indekos

Partisipan	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
PM1	SB	S	S	S	S	S	S
PM2	S	S	S	SB	S	S	S
PM3	S	S	S	S	S	S	S
PM4	S	SB	SB	S	S	S	S
PM5	S	SB	S	S	S	S	S

Tabel 4.2 *Success Rate* Penyewa Indekos

Partisipan	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
PY1	S	S	S	S	S	S	S
PY2	S	S	S	S	S	S	S
PY3	S	S	S	S	S	S	S
PY4	S	S	SB	S	S	S	S
PY5	S	S	SB	S	S	S	S

Keterangan :

PM : Partisipan Pemilik Indekos

PY : Partisipan Penyewa Indekos

T : Task

$$Success Rate = \frac{Sukses + (Sebagian berhasil \times 0.5)}{Total task} \times 100\%$$

$$Success Rate = \frac{30 + (5 \times 0.5)}{35} \times 100\% \quad (4.1)$$

$$Success Rate = 92\%$$

$$\text{Success Rate} = \frac{\text{Sukses} + (\text{Sebagian berhasil} \times 0.5)}{\text{Total task}} \times 100\%$$

$$\text{Success Rate} = \frac{33 + (2 \times 0.5)}{35} \times 100\% \quad (4.2)$$

$$\text{Success Rate} = 97\%$$

Berlandaskan data yang terdapat dalam Tabel 4.1 untuk pemilik indekos dan Tabel 4.2 untuk penyewa indekos, perhitungan *success rate* telah dilakukan dengan menggunakan perhitungan (4.1) dan (4.2). Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan mencapai 92% bagi pemilik indekos dan 97% bagi penyewa indekos. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengguna secara umum dapat menyelesaikan tugas dengan tingkat keberhasilan yang tinggi pada *prototype* aplikasi Nestify.

4.2.2 Efficiency

Indikator efisiensi digunakan untuk menentukan seberapa efisien *prototype* aplikasi Nestify. Parameter ini didasarkan pada jumlah waktu yang dibutuhkan oleh pengguna untuk menyelesaikan skenario pengujian. Untuk memudahkan pencatatan, waktu pengukuran dalam pengujian efisiensi didapatkan saat pengujian menggunakan aplikasi Maze. Tabel 4.3 menunjukkan hasil catatan waktu pengerjaan pemilik indekos dan Tabel 4.4 catatan waktu penyewa indekos.

Tabel 4.3 *Time Based* Pemilik Indekos

Partisipan	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Total
PM1	21	55	33	11	10	8	5	143
PM2	19	53	32	20	9	9	4	146
PM3	15	22	16	7	6	6	2	74
PM4	22	29	29	6	8	5	5	104
PM5	25	76	59	11	10	21	7	209
Total								676

Tabel 4.4 *Time Based* Penyewa Indekos

Partisipan	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Total
PY1	17	30	16	3	7	6	2	81
PY2	13	23	28	3	13	14	3	97
PY3	13	18	12	3	6	7	2	61
PY4	20	44	52	4	15	18	2	155
PY5	41	65	41	4	16	28	2	197
Total								591

Kriteria *efficiency* dinilai dengan mengalikan waktu penyelesaian tugas dengan tingkat keberhasilan pengguna. Jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas tanpa ada kesalahan akan dikalikan dengan 1. Jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas dengan beberapa kesalahan dikalikan dengan 0,5. Jika pengguna gagal menyelesaikan tugas akan dikalikan dengan 0.

Tabel 4.5 Perhitungan *Efficiency* Pemilik Indekos

Partisipan	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Total
PM1	21(0,5)	55(1)	33(1)	11(1)	10(1)	8(1)	5(1)	132,5
PM2	19(1)	53(1)	32(1)	20(0,5)	9(1)	9(1)	4(1)	136
PM3	15(1)	22(1)	16(1)	7(1)	6(1)	6(1)	2(1)	74
PM4	22(1)	29(0,5)	29(0,5)	6(1)	8(1)	5(1)	5(1)	75
PM5	25(1)	76(0,5)	59(1)	11(1)	10(1)	21(1)	7(1)	171
Total								588,5

Tabel 4.6 Perhitungan *Efficiency* Penyewa Indekos

Partisipan	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Total
PY1	17(1)	30(1)	16(1)	3(1)	7(1)	6(1)	2(1)	81
PY2	13(1)	23(1)	28(1)	3(1)	13(1)	14(1)	3(1)	97
PY3	13(1)	18(1)	12(1)	3(1)	6(1)	7(1)	2(1)	61
PY4	20(1)	44(1)	52(0,5)	4(1)	15(1)	18(1)	2(1)	129
PY5	41(1)	65(1)	41(0,5)	4(1)	16(1)	28(1)	2(1)	176,4
Total								544,5

Berikut merupakan perhitungan *efficiency* untuk pemilik indekos:

$$Efficiency = \frac{Waktu\ pengerjaan \times Keberhasilan\ pengguna}{Total\ waktu\ pengerjaan} \times 100\%$$

$$Efficiency = \frac{588,5}{676} \times 100\% \quad (4.3)$$

$$Efficiency = 87\%$$

Selanjutnya, merupakan perhitungan *efficiency* untuk penyewa indekos:

$$Efficiency = \frac{Waktu\ pengerjaan \times Keberhasilan\ pengguna}{Total\ waktu\ pengerjaan} \times 100\%$$

$$Efficiency = \frac{544,5}{591} \times 100\% \quad (4.4)$$

$$Efficiency = 92\%$$

Berdasarkan perhitungan (4.3) dan (4.4) menunjukkan bahwa persentase kecepatan pengguna dalam mencapai tujuan tugas adalah 87% untuk pemilik indekos dan 92% untuk penyewa indekos. Hal ini mengindikasikan bahwa *prototype* aplikasi Nestify dapat digunakan dengan cepat oleh pengguna untuk mencapai tujuannya.

4.2.3 *Satisfaction*

Indikator kepuasan digunakan untuk menilai seberapa puas calon pengguna potensial terhadap aplikasi Nestify dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) melalui sepuluh pernyataan yang tercantum pada Tabel 4.7. Pernyataan dengan nomor ganjil (Q1, Q3, Q5, Q7, Q9) adalah pernyataan bersifat positif, sementara pernyataan dengan nomor genap (Q2, Q4, Q6, Q8, Q10) adalah pernyataan bersifat negatif:

Tabel 4.7 Pernyataan SUS

Kode	Pernyataan
Q1	Saya merasa bahwa saya akan sering menggunakan aplikasi ini.
Q2	Saya merasa bahwa aplikasi ini rumit digunakan.
Q3	Saya merasa bahwa aplikasi ini mudah digunakan.
Q4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari seseorang untuk menggunakan aplikasi ini.
Q5	Saya merasa berbagai fitur dalam aplikasi ini terintegrasi dengan baik.
Q6	Saya merasa bahwa aplikasi ini memiliki terlalu banyak inkonsistensi.
Q7	Saya merasa orang-orang akan cepat belajar menggunakan aplikasi ini.
Q8	Saya merasa aplikasi ini sangat membingungkan ketika digunakan.
Q9	Saya merasa percaya diri ketika menggunakan aplikasi ini.
Q10	Saya harus banyak belajar terlebih dahulu sebelum bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik.

Sepuluh pernyataan dalam *System Usability Scale* (SUS) menggunakan skala 1 hingga 5. Skala 1 menunjukkan sangat tidak setuju, skala 2 menunjukkan tidak setuju, skala 3 menunjukkan netral, skala 4 menunjukkan setuju, dan skala 5 menunjukkan sangat setuju. Hasil dari jawaban partisipan pemilik indekos ditampilkan pada Tabel 4.8 dan Tabel 4.9 untuk penyewa indekos:

Tabel 4.8 Hasil Kuesioner SUS Pemilik Indekos

Partisipan	Skor Asli									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
PM1	5	2	5	2	4	1	4	1	4	1
PM2	4	2	5	1	4	2	4	1	5	2
PM3	5	2	4	1	5	1	4	3	5	1
PM4	3	1	4	1	4	1	4	1	4	2
PM5	4	2	4	3	5	2	4	2	4	2

Tabel 4.9 Hasil Kuesioner SUS Penyewa Indekos

Partisipan	Skor Asli									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
PY1	4	1	5	2	5	1	4	1	5	1
PY2	4	2	5	1	5	1	4	1	4	1
PY3	5	2	4	3	5	1	4	1	4	2
PY4	3	2	5	1	4	1	4	2	4	2
PY5	4	1	5	3	4	3	4	2	4	2

Skor tingkat kepuasan dihitung dengan skala 0 sampai 4. Untuk pernyataan bernomor ganjil, skor dihitung dengan mengurangi 1 dari skala jawaban. Untuk pernyataan bernomor genap, skor dihitung dengan mengurangi skala jawaban dari 5. Skor SUS diperoleh dengan menjumlahkan semua skor tiap pernyataan, kemudian mengalikannya dengan 2,5, dan membagi total skor dengan jumlah partisipan pemilik indekos dan penyewa indekos untuk mendapatkan rata-rata skor SUS yang ditampilkan pada Tabel 4.10 dan Tabel 4.11.

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan SUS Pemilik Indekos

	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)
PM1	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	35	87.5
PM2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	34	85.0
PM3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	35	87.5
PM4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	33	82.5
PM5	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	30	75.0
Total												417.5

Tabel 4.11 Hasil Perhitungan SUS Penyewa Indekos

	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)
PY1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	37	92.5
PY2	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	36	90
PY3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	3	33	82.5
PY4	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	32	80.0
PY5	3	4	4	2	3	2	3	3	3	3	30	75.0
Total												420

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor SUS}}{\text{Jumlah partisipan pemilik indekos}}$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{417.5}{5} \quad (4.5)$$

$$\text{Rata - rata} = 83.5$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor SUS}}{\text{Jumlah partisipan penyewa indekos}}$$

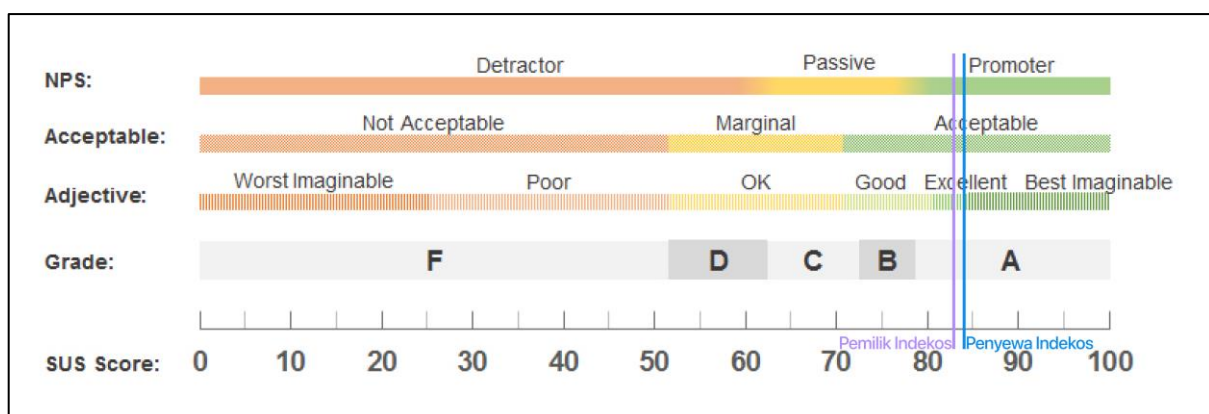
$$\text{Rata - rata} = \frac{420}{5} \quad (4.6)$$

$$\text{Rata - rata} = 84$$

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kepuasan pengguna, rata-rata nilai skor kuesioner SUS (*System Usability Scale*) keseluruhan adalah sebesar 83,5 untuk pemilik indekos dan 84 untuk penyewa indekos, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.41. Skor ini menunjukkan beberapa poin penting sebagai berikut:

- Penerimaan penggunaan (*acceptable*) termasuk dalam kategori *high marginal* bagi untuk pemilik dan penyewa indekos.
- Skala nilai (*grade scale*) pemilik dan penyewa indekos termasuk dalam kategori A.
- Penilaian *adjective rating* termasuk untuk pemilik dan penyewa indekos masuk dalam kategori *excellent*.
- Net Promoter Score* (NPS) pemilik dan penyewa indekos termasuk dalam kategori promoter.

Gambar 4.36 menunjukkan hasil skor *System Usability Scale* untuk aplikasi Nestify. Berdasarkan penilaian ini, desain *prototype* aplikasi Nestify dianggap sudah baik dan layak untuk dikembangkan lebih lanjut oleh *developer*.



Gambar 4.36 Hasil SUS

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian *prototype* aplikasi Nestify yang dilakukan dengan pendekatan *User Centered Design*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) aplikasi Nestify dikembangkan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), sehingga mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan calon pengguna potensial.
2. Implementasi *User Centered Design* (UCD) pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang telah disesuaikan dengan kajian teori dan standar yang berlaku. Tahapan tersebut meliputi diskusi dengan pihak yang terlibat dalam pengembangan aplikasi, penentuan calon pengguna, pembuatan user persona, pembuatan alur pengguna, perancangan *wireframe*, hingga *prototype*, validasi hasil *prototype* melalui *usability testing*.
3. Evaluasi desain aplikasi Nestify dilakukan melalui *usability testing* dengan melibatkan 10 responden yang terdiri dari 5 partisipan pemilik indekos dan 5 partisipan penyewa indekos. Hasil pengujian menunjukkan nilai *success rate* sebesar 92% untuk pemilik indekos dan 97% untuk penyewa indekos. Kemudian *efficiency* pemilik indekos sebesar 87% serta 92% milik penyewa indekos dan *satisfaction* dengan nilai 83,5 bagi pemilik indekos dan 84 bagi penyewa indekos, sehingga termasuk dalam kategori *high marginal*, *grade scale* kategori A, *adjective rating* dalam kategori *excellent*, dan *Net Promoter Score* (NPS) termasuk kategori promoter.
4. Berdasarkan skor pengujian *usability* pada parameter *success rate*, *efficiency*, dan *satisfaction*, dapat disimpulkan bahwa desain *prototype* aplikasi Nestify dinilai sudah baik dan layak untuk dikembangkan ke tahap selanjutnya yaitu ke tahap pengembangan.

5.2 Saran

Ada beberapa saran yang dapat diimplementasikan pada penelitian berikutnya untuk memaksimalkan hasil perancangan desain UI/UX aplikasi Nestify.

1. Pengembangan aplikasi di masa depan diharapkan mencakup penambahan fitur-fitur yang lebih beragam dan menarik, agar dapat menarik lebih banyak pengguna dan tetap relevan seiring berjalannya waktu.
2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar jumlah partisipan pengujian ditingkatkan. Dengan menambah jumlah partisipan, variasi data akan lebih representatif, sehingga dapat meningkatkan validitas dan reliabilitas perancangan. Selain itu, sampel yang lebih besar juga memungkinkan untuk analisis yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abella, M. P., Pecdasen, L. M., Fajardo, G. G. R., Pascual, L. G., & Jamis, M. N. (2017). Board me app: A mobile application for finding boarding houses in university belt. *TENCON 2017 - 2017 IEEE Region 10 Conference*, 828–832. <https://doi.org/10.1109/TENCON.2017.8227973>
- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). User-centered design. *User-Centered Design*, 445–456. https://www.researchgate.net/publication/313557438_User-centered_design
- Ahmad, A., Feng, C., Tao, M., Yousif, A., & Ge, S. (2017). Challenges of mobile applications development: Initial results. *2017 8th IEEE International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)*, 464–469. <https://doi.org/10.1109/ICSESS.2017.8342956>
- Ahmad, T. J. (2020). Implementation of IoT as an Android-Based Monitoring Fee Payment System. *Jurnal Jartel: Jurnal Jaringan Telekomunikasi*. <https://doi.org/10.33795/jartel.v10i1.189>
- Alamri, H. S., & Mustafa, B. A. (2014). Software Engineering Challenges in Multi Platform Mobile Application Development. *Advanced Science Letters*, 20, 2115–2118. <https://doi.org/10.1166/ASL.2014.5671>
- APJII. (2023). Profil Pengguna Internet Indonesia Retail 2023. *Apji.or.id*, May.
- Aquino Junior, P., & Filgueiras, L. (2005). *User modeling with personas*. <https://doi.org/10.1145/1111360.1111388>
- Aslamiyah, S. (2023). PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENALAN PARIWISATA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:259884249>
- Aulia, D., Aminah, S., & Sundari, D. (2022). Perancangan Prototype Tampilan Antarmuka Berbasis Web Mobile Pada Toko Amira Kosmetik. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 5. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v5i1.134>
- Azhardika, A. S., Tolle, H., & Brata, K. C. (2021). Perancangan User Experience Aplikasi Pencarian dan Manajemen Indekos berbasis Android dengan pendekatan Human-Centered Design. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(12), 5237–5243. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10213>

- Aziz, M., Nurrahim, F., Susanto, P. E., & Windiatmoko, Y. (2020). Boarding House Renting Price Prediction Using Deep Neural Network Regression on Mobile Apps. *ArXiv, abs/2101.02033*. <https://consensus.app/papers/boarding-house-renting-price-prediction-using-deep-neural-aziz/604a0bbaee0a55d0b97533ce07a556c2/>
- Bargh, J. A., & McKenna, K. Y. A. (2004). The Internet and Social Life. *Annual Review of Psychology, 55*(1), 573–590. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141922>
- Basri, M. H., Hananto, A., & Masruroh, S. (2021). Implementation Location-Based Service (LBS) on Mobile Application for Searching Dormitory. *Buana Information Technology and Computer Sciences (BIT and CS)*. <https://doi.org/10.36805/bit-cs.v2i2.1872>
- Basu, S. (2013). *Modern UI Design*. 11–24. https://doi.org/10.1007/978-1-4302-5026-5_2
- Batista, A., Zhong, A., Achutegui, I., & Pérez, L. (2023). Mobile design based on UX/UI to improve the poor experience of business owners in inventory stock management. *2023 VI Congreso Internacional en Inteligencia Ambiental, Ingeniería de Software y Salud Electrónica y Móvil (AmITIC)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/AmITIC60194.2023.10366356>
- Bergvall-Kåreborn, B., & Howcroft, D. (2014). Persistent problems and practices in information systems development: a study of mobile applications development and distribution. *Information Systems Journal, 24*, 425–444. <https://doi.org/10.1111/isj.12036>
- Beynon-Davies, P. (1998). *User Interface Design*. 224–231. https://doi.org/10.1007/978-1-349-14931-5_23
- Blomkvist, S. (2002). *Persona – an Overview*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Persona-%E2%80%93-an-Overview-Blomkvist/7517615464a24c04cdc8406ba6fa66db23aeac67>
- Curtis, D. (2019). User Experience in Enterprise Applications. *Practical Oracle JET*. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4346-6_1
- Dekate, F. (2023). User Interface, User Experience, Layouts. *International Journal For Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i06.9650>
- Dey, S. (2013). *Mobile cloud applications: opportunities, challenges and directions*. 1–2. <https://doi.org/10.1145/2492348.2492351>
- Dickson-Deane, C., & Chen, H.-L. (2019). Understanding User Experience. *Advances in Computer and Electrical Engineering*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2255-3.CH661>

- Effendy, F., Kartono, K., & Herawatie, D. (2020). Mobile Apps for Boarding House Recommendation. *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, 14, 32–47. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i11.11574>
- Ekasari, P., & Dharmawan, A. H. (2012). Socio-Economic Impacts by the Internet Usage of Teenagers in Villages. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(1). <https://doi.org/10.22500/sodality.v6i1.5809>
- Fatah, D., Negara, Y., Wulandari, E., & Mustofa, M. (2021). Redesign Prototype of Fintech Application. *E3S Web of Conferences*, 328, 04002. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202132804002>
- Fernandes, J., & Ferreira, A. L. (2016). *Quality attributes for mobile applications*. 141–154. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9916-8.CH008>
- Flora, H., Wang, X., & Chande, S. V. (2014). An Investigation on the Characteristics of Mobile Applications: A Survey Study. *International Journal of Information Technology and Computer Science*, 6, 21–27. <https://doi.org/10.5815/IJITCS.2014.11.03>
- Galitz, W. O. (2010). The essential guide to hydration. *Nutrition & Food Science*, 40(5). <https://doi.org/10.1108/nfs.2010.01740eab.030>
- Gavalas, D., Bellavista, P., Cao, J., & Issarny, V. (2011). Mobile applications: Status and trends. *J. Syst. Softw.*, 84, 1823–1826. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2011.07.035>
- Hamzah, M. A., Mustika, N., Mustapa, M., & Rahmah, U. (2022). Application of Boarding House Rental Location Search System Based on Android. *Ceddi Journal of Information System and Technology (JST)*. <https://doi.org/10.56134/jst.v1i2.23>
- Heera, K. (2018). A Study on the UI/UX Design of Object Control Application Using Wireless Communication. *Journal of Digital Convergence*, 16, 281–286. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.1.281>
- Hung, N. C., Hossfeld, T., Hoang, G., Vinh, V. T., & Thang, N. M. (2009). *Challenges in the Development of Mobile P2P Applications and Services*. <https://doi.org/10.32913/mic-ict-research.v3.n6.279>
- Jantan, A., Norowi, N. M., & Yazid, M. A. (2023). UI/UX Fundamental Design for Mobile Application Prototype to Support Web Accessibility and Usability Acceptance: A Scenario-based Design of Mobile Application for Visually Impaired Users. *Proceedings of the 2023 12th International Conference on Software and Computer Applications*. <https://doi.org/10.1145/3587828.3587845>

- Jefriyanto, Ahir, R., Indrianti, E., & Hidayatullah, R. (2021). Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Pada Usaha Rumah Kos Di Kelurahan Tangkerang Barat Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 53–59. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v2i1.464>
- Jefriyanto, Rabi Ahir, Elisa Indrianti, & Rizky Hidayatullah. (2021). Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Pada Usaha Rumah Kos Di Kelurahan Tangkerang Barat Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 53–59. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v2i1.464>
- Joorabchi, M. E., Mesbah, A., & Kruchten, P. B. (2013). Real Challenges in Mobile App Development. *2013 ACM / IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*, 15–24. <https://doi.org/10.1109/ESEM.2013.9>
- Jung, W. (2016). *The Effect of the User Interface Design of Smartphone Applications on Users' Individual Experiences of Performance*. 383–388. https://doi.org/10.1007/978-3-662-47895-0_46
- Katz, R. L. (2017). Social and Economic Impact of digital transformation on the economy. *ITU Global Symposium of Regulators-17 Discussion Paper*, 4–41. <https://www.rapidreferenceinfluenza.com/chapter/B978-0-7234-3433-7.50013-X/aim/economic-impact>
- König-Ries, B. (2009). *Challenges in Mobile Application Development*. 51, 69–71. <https://doi.org/10.1524/itit.2009.9055>
- Kortum, P., & Sorber, M. (2015). Measuring the Usability of Mobile Applications for Phones and Tablets. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 31, 518–529. <https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1064658>
- Kravets, A., Morozov, A., Zadiran, K. S., Al-Merri, G., & Trishkina, E. (2019). Tourism Cluster Enterprises Departments' Resource Management Based on Mobile Technologies. *Communications in Computer and Information Science*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29743-5_17
- Lowdermilk, T. (2013). *User-Centered Design: A Developer's Guide to Building User-Friendly Applications*. O'Reilly Media, Incorporated. <https://books.google.co.id/books?id=XiX5bNjW0kC>
- Maia, V., Gonçalves, T. G., & Rocha, A. (2019). Quality Characteristics of Mobile Applications: A Survey in Brazilian Context. *Proceedings of the XVIII Brazilian Symposium on Software Quality*. <https://doi.org/10.1145/3364641.3364654>

- Malaysia, U. P. E. J. P. M. (2005). *GARIS PANDUAN DAN PERATURAN BAGI PERANCANGAN BANGUNAN OLEH JAWATANKUASA KECIL PIAWAIAN DAN KOS BAGI JPPN JABATAN PERDANA MENTERI*. files/388/Serbaguna - 2005 - BAHAGIAN B – BANGUNAN PENDIDIKAN.pdf
- Manalu, S. R., Wibisurya, A., Chandra, N., & Oedijanto, A. P. (2016). Development and evaluation of mobile application for room rental information with chat and push notification. *2016 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 7–11. <https://doi.org/10.1109/ICIMTECH.2016.7930293>
- Marcus, A. (2009). *User-Experience Development*. 611–617. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02806-9_71
- Pramono, W. A., Az-Zahra, H. M., & Rokhmawati, R. I. (2019). Evaluasi Usability pada Aplikasi MyTelkomsel dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(3), 2951–2959. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4853>
- Prasetyo, M. A., Rozikin, M. C., & Dewi, R. S. (2021). Perancangan User Interface (UI) & User Experience (UX) Aplikasi Pencari Kost ABC di Kota XYZ Menggunakan Metode Design Thinking. *Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E)*, 3(1), 36–44. <https://doi.org/10.30604/JTI.V3I1.59>
- Pratama, M. T., & Cahyadi, A. T. (2020). Effect of User Interface and User Experience on Application Sales. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012133>
- Priyansyah, R. N., Wibowo, K. A., & Fuady, I. (2022). TWITTER SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI KRISIS PEMIMPIN PEMERINTAHAN DI INDONESIA (STUDI GELOMBANG COVID-19 VARIAN DELTA DANOMICRON). *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*.
- Puji, A. A., & Engraini, V. (2021). Perancangan User Interface Website E-Commerce Pada Usaha Kuliner Menggunakan User Centered Design. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v2i1.2196>
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2). <https://doi.org/10.37438/jimp.v2i2.67>
- Rahmadani, S., Husein, I. G., & Wikusna, W. (2021). Aplikasi Pencarian Dan Pengelolaan Kos Di Daerah Universitas Telkom (modul Pemilik Kos). *eProceedings of Applied Science*,

7(6).

<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/17307>

- Riyanti, F. N., Gallaran, F. B., & Pasinggi, E. S. (2021). Sistem Informasi Kuliner Halal Berbasis Website Di Kabupaten Toraja Utara Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *INFINITY: UKI Toraja Journal of Information Technology*, 1(2). <https://doi.org/10.47178/infinity.v1i2.1505>
- Sari, D. M., Fasa, M. I., & Suharto, S. (2021). MANFAAT DAN RISIKO PENGGUNAAN LAYANAN PERBANKAN MELALUI APLIKASI MOBILE BANKING. *Al-Infaq: Jurnal Ekonomi Islam*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:252031556>
- Segara, A. (2019). Penerapan Pola Tata Letak (Layout Pattern) pada Wireframing Halaman Situs Web. *Magenta | Official Journal STMK Trisakti*, 3(01), 452–464. <https://doi.org/10.61344/magenta.v3i01.45>
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. (1998). *Designing the user interface strategies for effective human-computer interaction*. <https://doi.org/10.1145/25065.950626>
- Steven, S., & Christianto, K. (2021). Aplikasi AturKost Berbasis Web Untuk Pengelola dan Penghuni Kost (Studi Kasus: Kost Jura). *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(2). <https://doi.org/10.30813/jbase.v4i2.3003>
- Stewart, T. (2015). User experience. *Behaviour & Information Technology*, 34, 949–951. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1077578>
- Sutanto, R. P. (2022). Analisis User Flow pada Website Pendidikan: Studi Kasus Website DKV UK Petra. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 22(1), 41–51. <https://doi.org/10.9744/nirmana.22.1.41-51>
- The Interaction Design Foundation. (2016). What is User Centered Design (UCD)? — updated 2024. Dalam *The Interaction Design Foundation*. Interaction Design Foundation.
- Triansah, A., Cahyadi, D., & Astuti, I. F. (2016). Membangun Aplikasi Web Dan Mobile Android Untuk Media Pencarian Kost Menggunakan Phonegap Dan Google Maps API. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(1), 58. <https://doi.org/10.30872/jim.v10i1.21>
- Wang, X. (2014). *Personas in the User Interface Design*. files/589/Wang - Personas in the User Interface Design.pdf
- Williams, A. (2009). User-centered design, activity-centered design, and goal-directed design: A review of three methods for designing web applications. *SIGDOC'09 - Proceedings of*

the 27th ACM International Conference on Design of Communication, 1–8.
<https://doi.org/10.1145/1621995.1621997>

LAMPIRAN