

**RANCANG DESAIN UI/UX APLIKASI *MARKETPLACE*
BISNIS MAHASISWA UII DENGAN *UNMODERATED*
*TESTING***



Disusun Oleh:

N a m a : Habib Saputra Z

NIM : 19523093

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

2026

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**RANCANG DESAIN UI/UX APLIKASI *MARKETPLACE*
BISNIS MAHASISWA UII DENGAN *UNMODERATED*
*TESTING***

TUGAS AKHIR



Pembimbing,

(Arrie Kurnia Wardana, S.Si., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**RANCANG DESAIN UI/UX APLIKASI *MARKETPLACE*
BISNIS MAHASISWA UII DENGAN *UNMODERATED*
*TESTING***

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, 14 Januari 2026

Tim Penguji

Arrie Kurniawardhani, S.Si., M.Kom.



Anggota 1

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



Anggota 2

Dr. Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom.,
M.Cs.



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 : Habib Saputra Z

NIM : 19523093

Tugas akhir dengan judul:

RANCANG DESAIN UI/UX APLIKASI *MARKETPLACE* BISNIS MAHASISWA UII DENGAN *UNMODERATED* *TESTING*

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, 14 Januari 2026



(Habib Saputra Z)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada Allah SWT pemilik segala sesuatu di dunia ini, atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penelitian yang berjudul “Rancang Desain UI/UX Aplikasi Marketplace Bisnis Mahasiswa UII dengan *Unmoderated Testing*” dapat terselesaikan. Penelitian ini dipersembahkan dengan penuh rasa terima kasih dan hormat kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara-saudara tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, moral, dan motivasi tanpa henti dalam setiap langkah perjalanan Pendidikan penulis.
2. Dosen pembimbing Bapak Beni Suranto, S.T., M.Soft.Eng. dan Ibu Arrie Kurniawardhani, S.Si., M.Kom. yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat ikhlas dan sabar, serta seluruh dosen Universitas Islam Indonesia yang juga telah memberikan banyak ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.

Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam perancangan desain UI/UX sistem/aplikasi *marketplace*, serta menjadi kontribusi positif bagi dunia akademik dan teknologi informasi.

HALAMAN MOTO

“Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepada-Ku.”

(QS. Az-Zariyat [51] : 56)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan penuh rasa syukur dan terima kasih kepada Allah SWT, atas segala karunia dan petunjuk-Nya sehingga penelitian berjudul “Rancang Desain UI/UX Aplikasi *Marketplace* Bisnis Mahasiswa UII dengan *Unmoderated Testing*” ini dapat terselesaikan dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Penelitian ini tidak akan terselesaikan jika tanpa dukungan, bantuan, dan bimbingan dari pihak lain, dengan demikian ungkapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Allah SWT pencipta dan pemilik segala sesuatu di dunia ini.
2. Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Informatika 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 Beni Suranto, S.T., M.Soft.Eng. selaku dosen pembimbing 1 yang baik hati dan selalu memberikan bantuan serta pengarahan dalam penelitian ini, juga mendukung semua hal perkuliahan, dan sangat banyak wawasan penelitian yang didapatkan dari beliau.
6. Ibu Arrie Kurniawardhani, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing 2 yang juga baik hati, sabar, dan peduli, serta sangat banyak ilmu yang bermanfaat yang didapatkan dari beliau.
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Informatika yang telah memberikan pengarahan dan ilmu yang sangat bermanfaat.
8. Semua peserta penelitian yang sudah berbaik hati memberikan waktu dan wawasan yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Yogyakarta, 14 Januari 2026



(Habib Saputra Z)

SARI

Rasio kewirausahaan Indonesia masih relatif rendah dan disertai tingginya tingkat pengangguran usia muda, sehingga penguatan kewirausahaan mahasiswa menjadi solusi strategis. Mahasiswa sebagai *agent of change* memiliki potensi besar dalam menciptakan lapangan kerja melalui pemanfaatan teknologi digital. Di Universitas Islam Indonesia, tercatat 122 unit bisnis mahasiswa, namun *website* Student Mall UII yang digunakan mahasiswa yang berwirausaha tersebut masih terbatas sebagai katalog produk, tanpa fasilitas transaksi langsung. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan aplikasi *marketplace* yang mampu mendukung proses jual beli daring secara optimal. Penelitian ini bertujuan merancang purwarupa desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa berbasis pendekatan penelitian UI/UX untuk mengidentifikasi permasalahan, memahami kebutuhan, serta perilaku pengguna. Hasil penelitian diharapkan menghasilkan rancangan antarmuka yang mudah digunakan, sesuai pengalaman pengguna, serta menjadi acuan pengembangan sistem yang lebih efektif dan efisien.

Proses perancangan aplikasi *marketplace* ini dilakukan dengan menggunakan metode *user research* dan wawancara pengguna, data wawancara divisualisasikan dalam bentuk *user journey map* untuk menentukan permasalahan dan analisis solusi yang sesuai. Evaluasi rancangan desain aplikasi menggunakan dua metode usability, yaitu *single ease question* dan (SEQ) dan *system usability scale* (SUS), teknik evaluasinya dilakukan dengan metode *unmoderated testing* yang menggunakan suatu perangkat lunak khusus untuk pengujian sistem/aplikasi. Berdasarkan hasil evaluasi, bahwa desain sistem/aplikasi yang dirancang berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan termasuk sistem yang mudah digunakan serta sangat layak digunakan. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan desain yang inklusif dan berbasis pengguna untuk menghasilkan solusi yang sesuai dan relevan bagi mahasiswa UII, baik sebagai penjual maupun pembeli suatu produk.

Kata kunci: mahasiswa, *marketplace*, *single ease question*, *system usability scale*, *unmoderated testing*, *user experience*, *user interface*, wirausaha.

GLOSARIUM

<i>High Fidelity Prototype</i>	Representasi fungsi dan tampilan visual dari aplikasi yang dirancang sebagai gambaran nyata dari penggunaan aplikasi.
<i>Persona</i>	Representasi karakteristik dari target pengguna.
<i>Single Ease Question</i>	Metode pengujian sebuah fitur pada sistem atau aplikasi yang mengukur tingkat kesulitan atau kemudahannya.
<i>System Usability Scale</i>	Metode pengujian sistem/aplikasi yang berfokus pada perspektif kepuasan dari partisipan pengujian.
<i>Unmmoderated Testing</i>	Metode pengujian sebuah sistem/aplikasi yang menggunakan suatu perangkat lunak untuk mendapatkan nilai kualitatif maupun kuantitatif dari peserta pengujian.
<i>User Experience</i>	Pengalaman yang didapatkan oleh pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk.
<i>User Flow</i>	Alur penggunaan yang dapat memberikan gambaran dalam menyelesaikan tujuan dalam penggunaan aplikasi oleh pengguna.
<i>User Interface</i>	Informasi atau tampilan dari suatu produk yang berinteraksi dan visual langsung dengan pengguna.
<i>User Journey Map</i>	Visualisasi dari proses yang dilalui seseorang untuk mencapai sebuah tujuan.
<i>Wireframe</i>	Gambaran awal alur dan struktur sistem/aplikasi.

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	viii
GLOSARIUM.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kewirausahaan Mahasiswa.....	7
2.2 Kewirausahaan Mahasiswa Universitas Islam Indonesia	9
2.3 Bisnis di Era Digital.....	13
2.3.1 <i>Marketplace</i>	13
2.3.2 <i>E-Commerce</i>	14
2.3.3 Perbedaan <i>Marketplace</i> dan <i>E-Commerce</i>	16
2.4 <i>User Interface (UI) & User Experience (UX)</i>	16
2.4.1 Definisi UI dan UX.....	17
2.4.2 Perbedaan UI dan UX	18
2.4.3 Prinsip Perancangan UI/UX.....	20
2.4.4 UI/UX <i>E-Commerce</i>	27

2.4.5	Kriteria Usabilitas UI/UX Aplikasi Bergerak.....	29
2.5	Metode <i>Unmoderated Testing</i>	34
2.5.1	<i>Usability Testing</i>	35
2.5.2	20 Metode penelitian UX	38
2.6	Kajian Pustaka	43
BAB III METODE PENELITIAN		48
3.1	<i>Define Study Goals</i>	49
3.1.1	<i>User Research</i>	49
3.1.2	<i>Type of Participants</i>	49
3.2	<i>Interviews</i>	50
3.3	<i>Prototype</i>	51
3.4	<i>Select Testing Software</i>	52
3.5	<i>Write tasks and questions</i>	52
3.6	<i>Pilot Test</i>	53
3.7	<i>Recruit Participants</i>	54
3.8	<i>Analyze Results</i>	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		55
4.1	<i>Define Study Goals</i>	55
4.1.1	<i>User Research</i>	55
4.1.2	<i>Type of Participants</i>	57
4.2	<i>Interviews</i>	59
4.2.1	<i>Analisis Solusi</i>	64
4.2.2	<i>User Flow</i>	69
4.3	<i>Prototype</i>	73
4.3.1	<i>Wireframe</i>	74
4.3.2	<i>Design System</i>	84
4.3.3	<i>High Fidelity</i>	85
4.4	<i>Select Testing Software</i>	107
4.5	<i>Write tasks and questions</i>	111
4.6	<i>Pilot Test</i>	118
4.7	<i>Recruit Participants</i>	120
4.8	<i>Analyze Results</i>	131
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		133
5.1	Kesimpulan	133

5.2	Saran	133
DAFTAR PUSTAKA		134

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan UI dan UX	19
Tabel 2.2 Perbedaan peran pendesain UI dan UX	20
Tabel 2.3 Tahapan penelitian UX	30
Tabel 2.4 Kriteria yang umum untuk semua kategori aplikasi <i>mobile</i>	32
Tabel 2.5 Kriteria untuk aplikasi <i>mobile</i> kategori bisnis dan <i>e-commerce</i>	33
Tabel 2.6 Kategori penilaian hasil skor SUS	37
Tabel 2.7 Perbandingan 20 metode untuk penelitian UX	39
Tabel 2.8 Kajian literatur	44
Tabel 3.1 Kriteria persona	50
Tabel 3.2 Daftar pertanyaan untuk peserta penelitian	51
Tabel 3.3 Kriteria perangkat lunak yang dibutuhkan	52
Tabel 3.4 Instrumen pengujian SUS	53
Tabel 4.1 Jumlah pengusaha	55
Tabel 4.2 Jumlah aplikasi <i>marketplace</i> yang digunakan para pengusaha	56
Tabel 4.3 Data pembeli	56
Tabel 4.4 Jawaban dari pertanyaan peserta penelitian	59
Tabel 4.5 <i>User Journey Map</i>	64
Tabel 4.6 Tabel solusi	67
Tabel 4.7 Solusi gabungan	68
Tabel 4.8 Kelebihan dan kekurangan perangkat lunak untuk pengujian	108
Tabel 4.9 Pertanyaan SEQ	111
Tabel 4.10 Pertanyaan umpan balik	112
Tabel 4.11 Pernyataan SUS	112
Tabel 4.12 Tugas penjual barang	113
Tabel 4.13 Tugas pembeli barang	114
Tabel 4.14 Tugas penjual makanan dan minuman	114
Tabel 4.15 Tugas pembeli makanan dan minuman	116
Tabel 4.16 Tugas penjual jasa	116
Tabel 4.17 Tugas pembeli jasa	118
Tabel 4.18 Alat pengujian	118
Tabel 4.19 Hasil pengujian aplikasi penjual barang	120
Tabel 4.20 Hasil pengujian SUS penjual barang	121

Tabel 4.21 Hasil pengujian aplikasi pembeli barang.....	122
Tabel 4.22 Hasil pengujian SUS pembeli barang	123
Tabel 4.23 Hasil pengujian sistem penjual makanan dan minuman.....	124
Tabel 4.24 Hasil pengujian SUS penjual makanan dan minuman.....	125
Tabel 4.25 Hasil pengujian aplikasi pembeli makanan dan minuman.....	126
Tabel 4.26 Hasil pengujian SUS pembeli makanan dan minuman.....	126
Tabel 4.27 Hasil pengujian sistem penjual jasa	127
Tabel 4.28 Hasil pengujian SUS penjual jasa	128
Tabel 4.29 Hasil pengujian aplikasi pembeli jasa.....	129
Tabel 4.30 Hasil pengujian SUS pembeli jasa.....	130
Tabel 4.31 Hasil akhir skor SEQ	131
Tabel 4.32 Skor asli pengujian SUS	132
Tabel 4.33 Skor SUS akhir	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mahasiswa bisnis minuman	8
Gambar 2.2 Mahasiswa bisnis jasa	8
Gambar 2.3 Mahasiswa bisnis makanan.....	8
Gambar 2.4 Mahasiswa bisnis <i>craft</i>	8
Gambar 2.5 Mahasiswa bisnis pakaian.....	9
Gambar 2.6 <i>Website students mall</i> UII	10
Gambar 2.7 Usaha makanan	11
Gambar 2.8 Usaha minuman.....	11
Gambar 2.9 Usaha industri kreatif 1	11
Gambar 2.10 Usaha industri kreatif 2	11
Gambar 2.11 Usaha pakaian 1	12
Gambar 2.12 Usaha pakaian 2	12
Gambar 2.13 Usaha jasa 1	12
Gambar 2.14 Usaha jasa 2	12
Gambar 2.15 Usaha lainnya 1	13
Gambar 2.16 Usaha lainnya 2	13
Gambar 2.17 Aplikasi <i>marketplace</i>	14
Gambar 2.18 Halaman awal aplikasi <i>E-commerce</i>	15
Gambar 2.19 Tahapan proses desain UI/UX	17
Gambar 2.20 <i>User interface</i> dan <i>user experience</i>	18
Gambar 2.21 Perbedaan UI dan UX	19
Gambar 2.22 Tahapan metode <i>unmoderated testing</i>	34
Gambar 2.23 Instrumen SEQ.....	36
Gambar 2.24 Instrumen SUS	37
Gambar 2.25 Grafik dan penjelasan 20 metode penelitian UX	38
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> proses penelitian	48
Gambar 4.1 Persona pengusaha dan pembeli barang.....	58
Gambar 4.2 Persona pengusaha dan pembeli makanan dan minuman	58
Gambar 4.3 Persona pengusaha dan pembeli jasa	59
Gambar 4.4 <i>User flow</i> Daftar akun	69
Gambar 4.5 <i>User flow</i> Login akun.....	70
Gambar 4.6 <i>User flow</i> Posting produk.....	70

Gambar 4.7 <i>User flow</i> Edit produk	71
Gambar 4.8 <i>User flow</i> Chat pembeli	71
Gambar 4.9 <i>User flow</i> Menerima pesanan.....	72
Gambar 4.10 <i>User flow</i> Penarikan saldo hasil penjualan	72
Gambar 4.11 <i>User flow</i> Membeli produk	73
Gambar 4.12 <i>Wireframe</i> halaman pendaftaran bisnis bagian 1	74
Gambar 4.13 <i>Wireframe</i> halaman pendaftaran bisnis bagian 2	75
Gambar 4.14 <i>Wireframe</i> halaman pendaftaran bisnis bagian 3	76
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> halaman login akun penjualan	76
Gambar 4.16 <i>Wireframe</i> halaman posting produk.....	77
Gambar 4.17 <i>Wireframe</i> halaman edit produk.....	78
Gambar 4.18 <i>Wireframe</i> halaman chat pembeli	79
Gambar 4.19 <i>Wireframe</i> halaman terima pesanan bagian 1	80
Gambar 4.20 <i>Wireframe</i> halaman terima pesanan bagian 2	80
Gambar 4.21 <i>Wireframe</i> halaman terima pesanan bagian 3	81
Gambar 4.22 <i>Wireframe</i> penarikan saldo hasil penjualan	82
Gambar 4.23 <i>Wireframe</i> halaman pembelian produk bagian 1	82
Gambar 4.24 <i>Wireframe</i> halaman pembelian produk bagian 2	83
Gambar 4.25 <i>Wireframe</i> halaman pembelian produk bagian 3	84
Gambar 4.26 Kolom input	84
Gambar 4.27 Simbol tombol.....	84
Gambar 4.28 Tombol tulisan	84
Gambar 4.29 Jenis tulisan.....	84
Gambar 4.30 Warna unik.....	84
Gambar 4.31 Warna utama	84
Gambar 4.32 Warna penting.....	84
Gambar 4.33 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis bagian 1	86
Gambar 4.34 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis bagian 2.....	86
Gambar 4.35 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis barang bagian 1	87
Gambar 4.36 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis barang bagian 2.....	87
Gambar 4.37 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis makanan & minuman bagian 1	88
Gambar 4.38 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis makanan & minuman bagian 2	88
Gambar 4.39 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis jasa bagian 1.....	89

Gambar 4.40 <i>High-fidelity</i> halaman pendaftaran bisnis jasa bagian 2.....	89
Gambar 4.41 <i>High-fidelity</i> halaman <i>login</i> akun penjualan	90
Gambar 4.42 <i>High-fidelity</i> halaman posting produk barang bagian 1	91
Gambar 4.43 <i>High-fidelity</i> halaman posting produk barang bagian 2	91
Gambar 4.44 <i>High-fidelity</i> halaman posting produk makanan dan minuman	92
Gambar 4.45 <i>High-fidelity</i> halaman posting produk jasa	93
Gambar 4.46 <i>High-fidelity</i> halaman <i>edit</i> postingan produk barang	93
Gambar 4.47 <i>High-fidelity</i> halaman <i>edit</i> postingan produk makanan dan minuman	94
Gambar 4.48 <i>High-fidelity</i> halaman <i>edit</i> postingan produk jasa.....	94
Gambar 4.49 <i>High-fidelity</i> halaman <i>chat</i> pembeli.....	95
Gambar 4.50 <i>High-fidelity</i> halaman daftar pesanan yang masuk komoditas barang.....	96
Gambar 4.51 <i>High-fidelity</i> halaman terima pesanan masuk bagian 1	96
Gambar 4.52 <i>High-fidelity</i> halaman terima pesanan masuk bagian 2	97
Gambar 4.53 <i>High-fidelity</i> halaman terima pesanan masuk komoditas makanan	97
Gambar 4.54 <i>High-fidelity</i> halaman daftar pesanan masuk komoditas jasa bagian 1	98
Gambar 4.55 <i>High-fidelity</i> halaman daftar pesanan masuk komoditas jasa bagian 2	98
Gambar 4.56 <i>High-fidelity</i> halaman penarikan uang hasil penjualan	99
Gambar 4.57 <i>High-fidelity</i> halaman tambahkan produk barang ke keranjang	100
Gambar 4.58 <i>High-fidelity</i> halaman tambahkan produk makanan ke keranjang.....	101
Gambar 4.59 <i>High-fidelity</i> halaman tambahkan produk jasa ke keranjang bagian 1	101
Gambar 4.60 <i>High-fidelity</i> halaman tambahkan produk jasa ke keranjang bagian 2	102
Gambar 4.61 <i>High-fidelity</i> halaman pemesanan produk barang yang dikirim bagian 1	102
Gambar 4.62 <i>High-fidelity</i> halaman pemesanan produk barang yang dikirim bagian 2	103
Gambar 4.63 <i>High-fidelity</i> halaman pemesanan produk barang ambil sendiri bagian 1	103
Gambar 4.64 <i>High-fidelity</i> halaman pemesanan produk barang ambil sendiri bagian 2	104
Gambar 4.65 <i>High-fidelity</i> halaman pemesanan produk makanan diantar bagian 1	105
Gambar 4.66 <i>High-fidelity</i> halaman pemesanan produk makanan diantar bagian 2	105
Gambar 4.67 <i>High-fidelity</i> halaman membuat pesanan produk jasa bagian 1	106
Gambar 4.68 <i>High-fidelity</i> halaman membuat pesanan produk jasa bagian 2.....	106
Gambar 4.69 Daftar perangkat lunak beserta fasilitasnya	108

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data BPS Februari 2024, jumlah penduduk yang berwirausaha di Indonesia mencapai 56,56 juta orang atau 37,86% dari 149,38 juta orang total angkatan kerja (Ahdiat, 2024). Namun data Kementerian Koperasi dan UKM Oktober 2024 mencatat hanya 4,99 juta orang dengan rasio 3,35%, perbedaan ini disebabkan oleh variasi definisi dan metode klasifikasi. Meskipun demikian, rasio kewirausahaan Indonesia masih lebih rendah dibandingkan Malaysia (4,74%), Singapura (8,76%), dan Amerika Serikat (12%) (Wicaksono, 2024). Selain itu, Indonesia juga menghadapi tingginya pengangguran, khususnya usia muda dengan sekitar 7 juta pengangguran, di mana 4 juta berasal dari kelompok usia 15–24 tahun (Maulana, 2018). Kondisi ini mencerminkan ketidaksesuaian antara output pendidikan dan kebutuhan dunia kerja, sehingga penguatan kewirausahaan di kalangan mahasiswa menjadi solusi strategis untuk menekan pengangguran dan meningkatkan rasio wirausaha nasional.

Berdasarkan data tersebut, Indonesia perlu menciptakan pengusaha baru yang berkualitas, terdidik, serta mampu meningkatkan kapasitas usaha secara berkelanjutan, agar dapat bertahan dan bersaing dalam persaingan global khususnya di era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Salah satu kelompok potensial yang dapat dikembangkan sebagai wirausaha baru adalah mahasiswa, mengingat tingkat pendidikan dan akses pengetahuan yang dimiliki (Lailatul, Nugroho, & Sugiarti, 2023). Selain dituntut mampu bekerja, lulusan perguruan tinggi juga diharapkan mampu menciptakan lapangan kerja secara mandiri, melalui pemanfaatan peluang bisnis di era revolusi industri 4.0. Perkembangan teknologi digital membuka berbagai peluang usaha baru, sehingga mahasiswa dituntut adaptif, inovatif, serta mampu mengintegrasikan teknologi dalam aktivitas kewirausahaan guna meningkatkan daya saing nasional (Prastyaningtyas & Arifin, 2019).

Mahasiswa sebagai *agent of change* memiliki peran penting dalam mendorong kemandirian ekonomi melalui kegiatan kewirausahaan. Peran tersebut dapat diwujudkan dengan memulai dan mengembangkan usaha yang berkelanjutan sehingga mampu menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat luas. Keberadaan wirausaha muda dari kalangan mahasiswa sangat dibutuhkan di tengah terbatasnya ketersediaan lapangan pekerjaan formal. Dengan demikian, kewirausahaan dapat menjadi alternatif solusi dalam mengurangi

pengangguran dan mengatasi kesenjangan sosial di Indonesia (Inayah, Nugraha, & Musti, 2021).

Hasil survei yang diperoleh dari pengisian formulir oleh Departemen Pembinaan Kemahasiswaan (DPK) Universitas Islam Indonesia (UII), menunjukkan bahwa terdapat cukup banyak mahasiswa UII baik yang masih aktif kuliah maupun yang telah lulus, yang menjalankan kegiatan bisnis. Tercatat sebanyak 122 unit bisnis mahasiswa dengan berbagai kategori usaha, yang terdiri atas 15 bisnis jasa, 16 bisnis industri kreatif, 40 bisnis fashion, dan 25 bisnis makanan dan minuman, serta 26 bisnis pada kategori lainnya. Jumlah tersebut bersifat dinamis karena dapat mengalami peningkatan atau penurunan seiring berjalannya waktu, serta dimungkinkan masih terdapat banyak bisnis mahasiswa yang belum terdata secara resmi. Sebagai bentuk dukungan, DPK UII telah mengembangkan aplikasi berbasis web *Student Mall* UII, namun fungsinya masih terbatas sebagai media katalog produk tanpa fasilitas pemesanan langsung oleh konsumen.

Keterbatasan fungsi pada aplikasi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan lebih lanjut dengan memanfaatkan teknologi informasi agar pemanfaatannya dapat optimal. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, banyak perusahaan dan pelaku usaha beralih ke bisnis daring dengan memanfaatkan aplikasi sebagai media promosi, transaksi pemesanan, serta sarana memperoleh umpan balik dari pelanggan. Pemanfaatan teknologi informasi memberikan berbagai kemudahan baik bagi produsen maupun konsumen, seperti efisiensi waktu, penghematan biaya, dan kecepatan dalam proses transaksi, sehingga bisnis daring semakin diminati (Aprianto, 2021). Oleh karena itu, pengembangan sistem yang mampu mengakomodasi kebutuhan transaksi secara langsung menjadi hal yang penting dalam mendukung keberlanjutan bisnis mahasiswa.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, pemanfaatan aplikasi *e-commerce* atau *marketplace* menjadi alternatif yang relevan dengan kebutuhan masyarakat saat ini. *Marketplace* seperti Shopee, Lazada, Tokopedia, Bukalapak, dan Blibli, telah menjadi platform utama transaksi daring di Indonesia, karena mampu meningkatkan efisiensi proses jual beli dan kemudahan akses terhadap produk maupun jasa (Yuliani, 2020). Dalam pengembangan aplikasi *marketplace*, diperlukan pendekatan penelitian UI/UX untuk mengidentifikasi permasalahan, memahami kebutuhan serta perilaku pengguna, dan merancang antarmuka yang mudah digunakan. Pendekatan ini bertujuan menciptakan pengalaman pengguna yang optimal, sehingga aplikasi dapat diterima dan dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu,

penerapan penelitian UI/UX menjadi aspek penting dalam pengembangan aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa (Angelina, Sutomo, & Nurcahyawati, 2022).

Melalui pelaksanaan penelitian UI/UX yang berfokus pada pengguna aplikasi, penelitian ini bertujuan untuk memahami permasalahan, kebutuhan, serta aktivitas pengguna dalam menjalankan proses jual beli secara daring. Pemahaman tersebut diperlukan untuk menentukan penerapan desain UI/UX aplikasi *marketplace* yang tepat, sehingga mampu menyelesaikan permasalahan pengguna serta mempermudah aktivitas transaksi yang dilakukan. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini berupa rancangan purwarupa desain UI/UX aplikasi *marketplace* yang tidak hanya memberikan kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna, tetapi juga memiliki daya saing dengan aplikasi *marketplace* lain yang telah berkembang lebih besar. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan normatif bagi pengembang aplikasi dalam proses implementasi sistem, sehingga pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara lebih terarah dan efisien. Dengan penelitian ini, diharapkan memberikan manfaat yang signifikan bagi berbagai pihak baik secara akademis dan institusional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan penelitian ini berfokus pada karakteristik, kebutuhan, serta perilaku pengguna, baik mahasiswa sebagai pelaku usaha maupun konsumen, dalam aktivitas jual beli daring. Penelitian ini juga mengkaji keterbatasan aplikasi Student Mall UII, yang saat ini hanya berfungsi sebagai katalog produk tanpa fasilitas transaksi langsung. Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan akan pengembangan sistem yang mampu mengakomodasi proses pemesanan, pembayaran, serta interaksi penjual dan pembeli secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan pendekatan UI/UX yang tepat untuk merancang desain antarmuka dan pengalaman pengguna aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa Universitas Islam Indonesia agar memenuhi kebutuhan pengguna, mudah digunakan, serta menghasilkan purwarupa yang efektif dan efisien.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa Universitas Islam Indonesia yaitu :

- a. Hanya ada 2 pihak pemangku kepentingan atau representasi yang menjadi fokus dari permasalahan, yaitu mahasiswa UII yang berbisnis dan pembeli.
- b. Fokus permasalahan untuk komoditas jasa hanya kategori jasa perawatan barang.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk merancang dan menghasilkan desain UI/UX aplikasi *mobile marketplace* bisnis mahasiswa Universitas Islam Indonesia dengan menggunakan metode *unmoderated testing*.

1.5 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian UI/UX, hasil yang di dapatkan yaitu desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa UII, manfaat desain sebagai normatif/acuan utama dalam pengembangan aplikasi atau implementasi. Dan penelitian ini juga akan memberikan manfaat bagi :

- a. **Bagi peneliti :**
 1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan.
 2. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam bidang UI/UX untuk menyelesaikan masalah aktual.
- b. **Bagi Universitas Islam Indonesia :**
 1. Mempunyai rancangan desain awal atau purwarupa yang dapat dikembangkan untuk menjadi aplikasi *marketplace*.
 2. Meningkatkan dukungan untuk penguatan kewirausahaan di kalangan mahasiswa.
 3. Memperkuat citra UII sebagai universitas yang modern, mendukung inovasi teknologi informasi, dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa.

1.6 Metode Penelitian

Pada perancangan desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa Universitas Islam Indonesia ini metode utama yang digunakan adalah *unmoderated testing*. *Unmoderated Testing* adalah metode penelitian UX otomatis yang dapat digunakan di keduanya, penelitian kuantitatif dan kualitatif, dengan menggunakan sebuah perangkat lunak khusus untuk menangkap perilaku dan sikap peserta, biasanya dengan memberi tujuan atau skenario yang ingin dicapai peserta dengan sebuah aplikasi atau desain purwarupa. Perangkat lunak tersebut dapat merekam aliran video dari setiap sesi pengguna, dan dapat mengumpulkan metrik

kegunaan seperti tingkat keberhasilan, waktu tugas, dan kemudahan penggunaan yang dirasakan. Berikut adalah tahapan dari perancangan desain UI/UX aplikasi bisnis mahasiswa Universitas Islam Indonesia menggunakan metode *unmoderated testing* :

- a. *Define study goals*, pada tahap awal peneliti harus mendapatkan gambaran yang jelas tentang apa yang ingin dicapai dengan melakukan penelitian, tujuan penelitian yang dirumuskan dengan jelas memungkinkan peneliti mengidentifikasi persyaratan yang harus dimiliki. Kemudian perlu memikirkan jenis peserta yang ingin disertakan dalam penelitian UI/UX ini.
- b. *Select testing software*, perangkat lunak yang mengelola tes sangat penting untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat, perangkat lunak harus memandu peserta selama sesi pengujian dan mencatat apa yang terjadi, perangkat lunak berfungsi juga untuk mengontrol pemilihan peserta penelitian.
- c. *Write tasks and questions*, tulis instruksi tugas dan pertanyaan tindak lanjut serta tugas harus spesifik untuk pengguna atau peserta penelitian, tahap ini sangat penting untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.
- d. *Pilot test*, sesi percobaan yang harus dilakukan sebelum pengujian penelitian yang sebenarnya dimulai, untuk menemukan masalah apapun dengan desain atau prosedur penelitian. Pada uji coba ini penting untuk menganalisis data yang dikumpulkan.
- e. *Recruit participants*, harus memastikan dan memiliki kendali atas siapa saja yang berpartisipasi dalam pengujian. Bisa dengan penyaringan pertanyaan atau dengan merekrut peserta penelitian sendiri.
- f. *Analyze results*, *unmoderated testing* dapat dengan cepat mengumpulkan banyak data, jadi peneliti memerlukan pendekatan analitis yang terorganisasi untuk mengubah hasil data penelitian menjadi wawasan yang dapat ditindaklanjuti untuk proses desain UI/UX.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dari metodologi penelitian ini terdiri dari 5 bab. Tujuan dibaginya menjadi 5 bab adalah agar dapat mempermudah dalam proses pemberian informasi dan dapat memudahkan pembaca dalam menerima informasi yang disampaikan, dalam masing-masing bab tersebut berisi hal – hal berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, yang menjadi dasar penelitian untuk merancang desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa UII agar dapat di selesaikan berdasarkan

permasalahan tersebut. Kemudian dibuat rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi teori-teori dan konsep yang berkaitan dengan penelitian mengenai rancang desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa UII dan metode *unmoderated testing* yang digunakan serta kajian pustaka. Teori-teori dan konsep serta perbandingan yang bersumber dari buku, publikasi ilmiah, karya ilmiah, dan artikel.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi tahapan dan kebutuhan penelitian menggunakan metode *unmoderated testing* meliputi *Define study goals*, *Select testing software*, *Write tasks and questions*, *Pilot test*, *Recruit participants*, dan *Analyze results*.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil dan pembahasan dari penelitian yang meliputi setiap proses pada tahapan, yaitu *define study goals* yang mencakup hasil dari *user research* serta penentuan persona, kemudian wawancara persona, *prototype*, *select testing software*, *write tasks and questions*, *pilot test*, *recruit participants*, dan *analyze results*.

BAB V : KESIMPULAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang dapat diterapkan untuk penelitian lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber-sumber buku, publikasi ilmiah, karya ilmiah, dan artikel yang dijadikan sebagai referensi penulisan pada penelitian atau laporan tugas akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kewirausahaan Mahasiswa

Berdasarkan KBBI dan Perpres No. 2 Tahun 2022, kewirausahaan merupakan perihal wirausaha, yaitu individu yang mampu menciptakan inovasi, mengelola produksi, pemasaran, serta permodalan usaha, sehingga berperan sebagai penggerak terciptanya lapangan kerja dan peningkatan produktivitas (Fajri, 2021). Namun, jiwa kewirausahaan di Indonesia, khususnya di kalangan mahasiswa, masih tergolong lemah, sehingga diperlukan peran perguruan tinggi untuk menumbuhkan minat dan kompetensi kewirausahaan melalui pemanfaatan sumber daya dan teknologi (Inayah, Nugraha, & Musti, 2021). Mahasiswa memiliki persepsi positif dan negatif terhadap kewirausahaan, di mana persepsi positif dapat mendorong minat berwirausaha, sedangkan persepsi negatif, seperti anggapan sulit, berisiko, dan membutuhkan modal besar, menimbulkan ketakutan. Oleh karena itu, mahasiswa memerlukan bimbingan intensif dan keterlibatan praktisi usaha agar kompetensinya dapat berkembang optimal (Hardana, 2018).

Hasil survei di Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPNV Jawa Timur, menunjukkan bahwa mahasiswa yang berwirausaha mayoritas bergerak di bidang produk, terdiri atas produk konsumsi (47,83%), nonkonsumsi (34,78%), dan jasa (17,39%). Terdapat 69,4% mahasiswa belum mengetahui inkubator bisnis sebagai program pendampingan pengusaha pemula. Alasan mahasiswa berminat berwirausaha meliputi impian pribadi, menyukai tantangan, mengisi waktu luang, menambah uang saku, serta motivasi dari lingkungan, sedangkan hambatannya berupa keterbatasan wawasan dan modal (Budiman, 2021). Sementara itu, hasil wawancara mahasiswa yang berwirausaha di Yogyakarta menunjukkan motivasi untuk membiayai kuliah, meningkatkan penghasilan, mengoptimalkan waktu, dan mempersiapkan masa depan, dengan kendala berupa manajemen waktu, konflik tim, dan tuntutan kesabaran, yang diatasi melalui literasi, komunitas, serta pelatihan bisnis (Maulana, 2018).

Perguruan tinggi melakukan berbagai upaya untuk menumbuhkan semangat kewirausahaan mahasiswa, yaitu melalui pelatihan dan penetapan mata kuliah kewirausahaan sebagai mata kuliah wajib (Budiman, 2021). Pendidikan kewirausahaan berperan penting dalam membentuk pola pikir, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa agar mampu berpikir kreatif, inovatif, serta mengintegrasikan teknologi dalam proses bisnis. Perguruan tinggi juga berperan krusial dalam menyiapkan wirausaha yang berdaya saing tinggi di era globalisasi, di

mana kewirausahaan diakui berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas, penciptaan lapangan kerja, dan inovasi teknologi (Siregar, Julmasita, Ananda, & Nurbaiti, 2023). Perkembangan teknologi informasi, khususnya *e-commerce*, mempermudah transaksi serta pemasaran barang dan jasa, sehingga berdampak positif terhadap minat mahasiswa untuk berwirausaha (Trihudyatmanto, 2019).



Gambar 2.1 Mahasiswa bisnis minuman

Sumber:

<https://www.instagram.com/reel/DESQ2K3S342/?igsh=MTZub3pzZWVhNzRkZw==>



Gambar 2.2 Mahasiswa bisnis jasa

Sumber:

<https://www.instagram.com/reel/DCwQnEOSSO8/?igsh=MjEzcTNjZnp0ZmM2>



Gambar 2.3 Mahasiswa bisnis makanan

Sumber: Rizki (2024)



Gambar 2.4 Mahasiswa bisnis *craft*

Sumber: Amanda (2024)



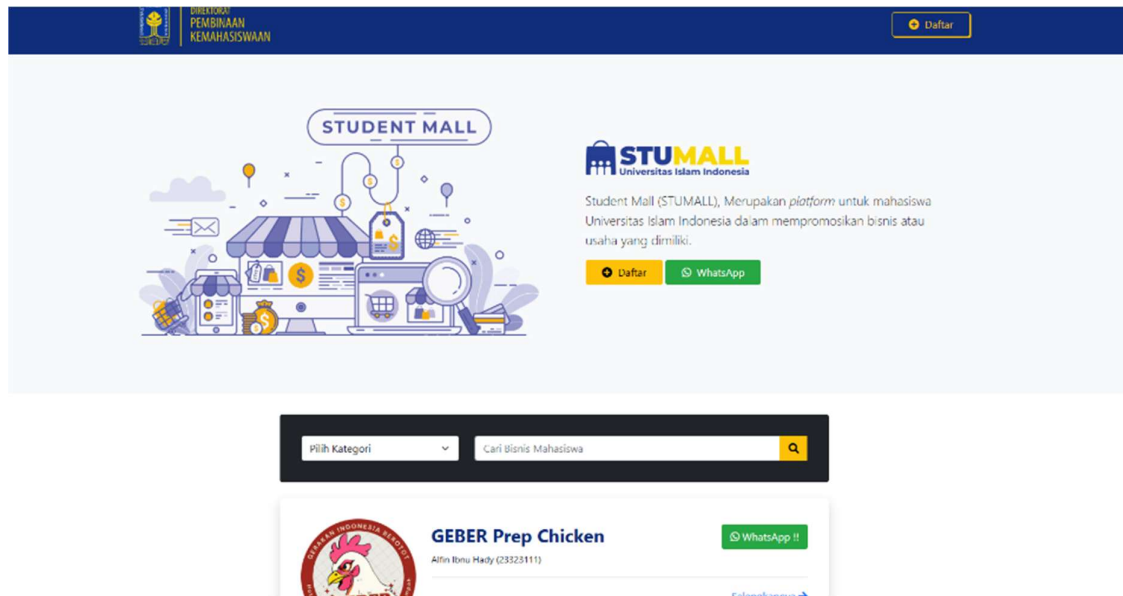
Gambar 2.5 Mahasiswa bisnis pakaian

Sumber: Pasa (2022)

Beberapa dokumentasi mahasiswa yang berbisnis di Indonesia ditunjukkan pada Gambar 2.1, yaitu salah satu mahasiswa UII yang mempunyai bidang usaha minuman, Gambar 2.2 mahasiswa UII yang memiliki usaha jasa penitipan barang, pada Gambar 2.3 contoh mahasiswa di Indonesia yang memiliki bidang usaha makanan, Gambar 2.4 mahasiswa yang memiliki usaha di bidang industri kreatif, dan Gambar 2.5 mahasiswa yang mempunyai usaha pakaian.

2.2 Kewirausahaan Mahasiswa Universitas Islam Indonesia

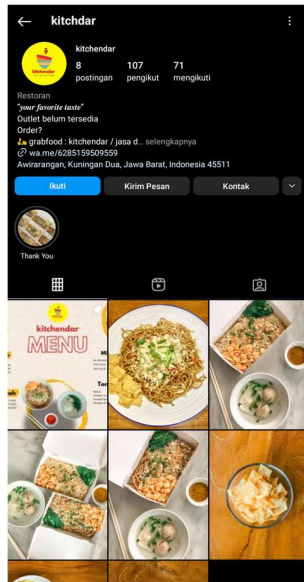
Kewirausahaan menjadi mata kuliah wajib di seluruh perguruan tinggi di Indonesia (Trihudiyatmanto, 2019), termasuk di Universitas Islam Indonesia (UII) melalui mata kuliah Kewirausahaan Syariah yang juga mempelajari inkubasi bisnis di bidang ilmu. UII mengimplementasikan pengembangan kewirausahaan melalui Direktorat Simpul Tumbuh (*Growth Hub*) sebagai wujud hibah *Erasmus+* GITA, yang berperan menghubungkan talenta, ide bisnis, dan sumber daya industri. Simpul Tumbuh UII mengembangkan pembelajaran dan praktik kewirausahaan melalui IBISMA (Inkubator Bisnis & Inovasi Bersama) sejak 2014, yang bertugas membina dan mengembangkan wirausaha muda berbasis inovasi, kemandirian, dan profesionalisme. Inkubator bisnis merupakan lembaga pendampingan yang menyediakan fasilitas manajemen dan teknologi bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing dan pengembangan produk secara berkelanjutan (Maulana, 2018).



Gambar 2.6 Website student mall UII

Sumber: <https://kemahasiswaan.uui.ac.id/stumall/>

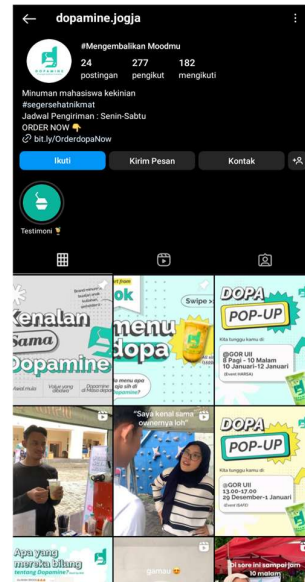
Gambar 2.6 merupakan tampilan awal aplikasi Student Mall UII yang dihasilkan dari survei oleh Departemen Pembinaan Kemahasiswaan UII. Pada aplikasi tersebut terdapat 122 usaha mahasiswa UII, yang terdiri atas 25 kategori makanan dan minuman, 16 industri kreatif, 40 pakaian, 15 jasa, serta 26 kategori lainnya, dengan jumlah yang dapat berubah seiring waktu. Mahasiswa yang berwirausaha memasarkan produknya melalui Instagram, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.7 untuk usaha makanan, Gambar 2.8 untuk usaha minuman, Gambar 2.9 dan 2.10 untuk usaha di bidang industri kreatif, Gambar 2.11 dan 2.12 untuk usaha pakaian, Gambar 2.13 untuk jasa pembuatan logo, desain, dan ilustrasi, Gambar 2.14 untuk jasa penitipan barang kos, serta Gambar 2.15 dan 2.16 untuk kategori usaha lainnya.



Gambar 2.7 Usaha makanan

Sumber:

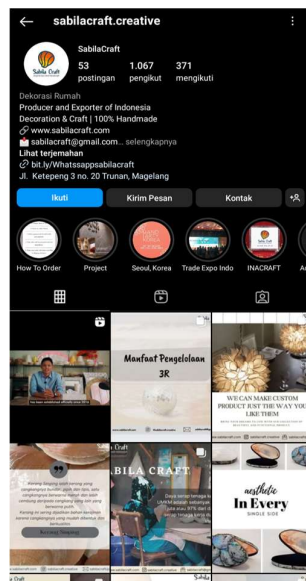
<https://www.instagram.com/kitchendar?igsh=ZmE3dXppcTNqdTQ1>



Gambar 2.8 Usaha minuman

Sumber:

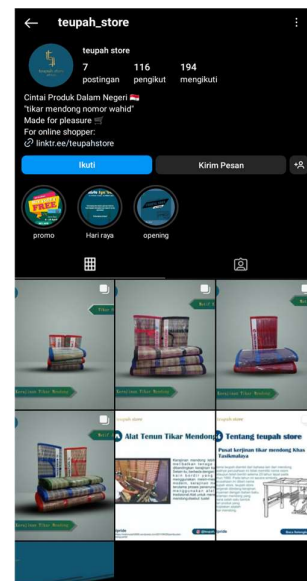
<https://www.instagram.com/dopamine.jogja?igsh=MWYxMXhlZ2p5MnN2ZQ==>



Gambar 2.9 Usaha industri kreatif 1

Sumber:

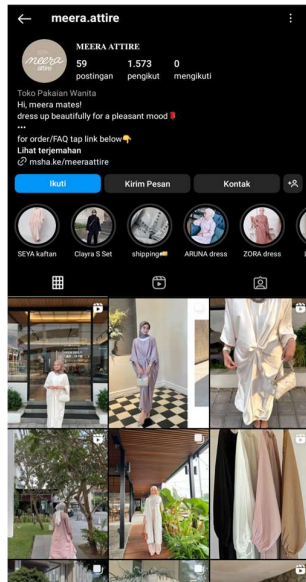
<https://www.instagram.com/sabilacraft.creative?igsh=MTQxb3lpd3Z4OXdk>



Gambar 2.10 Usaha industri kreatif 2

Sumber:

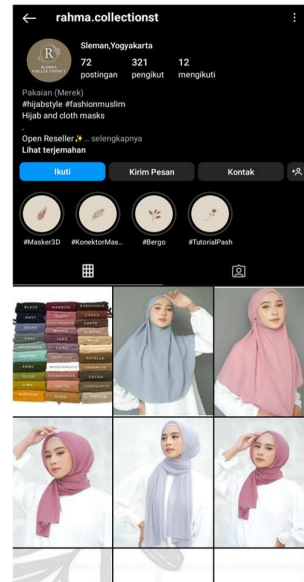
https://www.instagram.com/teupah_store?igsh=MXFhdHhnZGpiZGR1dg==



Gambar 2.11 Usaha pakaian 1

Sumber:

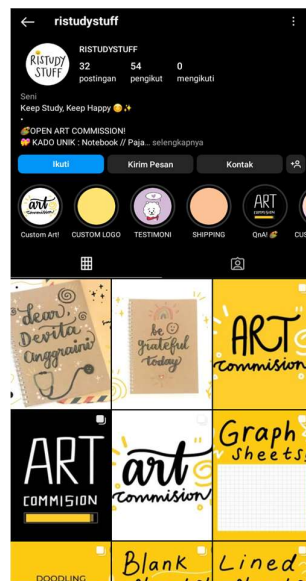
<https://www.instagram.com/meera.attire?igsh=MXg4NWNJ2czQ5N3QzbQ==>



Gambar 2.12 Usaha pakaian 2

Sumber:

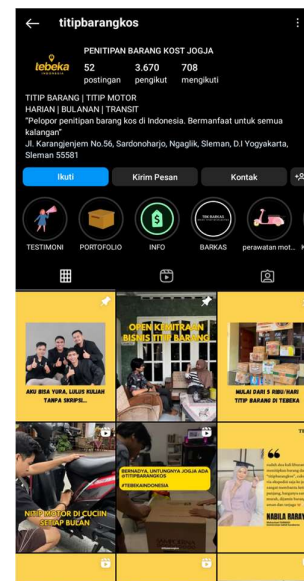
<https://www.instagram.com/rahma.collections?t?igsh=MWxhYnF1dXliYTAwaQ==>



Gambar 2.13 Usaha jasa 1

Sumber:

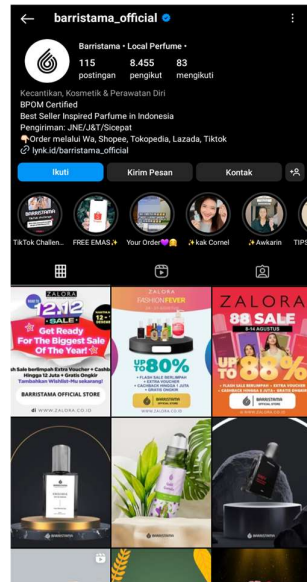
<https://www.instagram.com/ristudystuff?igsh=ZnIxY3BodHFmbThi>



Gambar 2.14 Usaha jasa 2

Sumber:

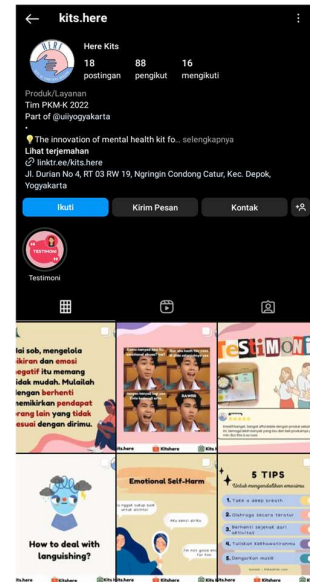
<https://www.instagram.com/titipbarangkos?igsh=djY0MXI3dnU0ODA3>



Gambar 2.15 Usaha lainnya 1

Sumber:

https://www.instagram.com/barristama_official?igsh=MW84NXh5cjVvbTR2aw==



Gambar 2.16 Usaha lainnya 2

Sumber:

<https://www.instagram.com/kits.here?igsh=MWRtNm4ydWVvcTRiMA==>

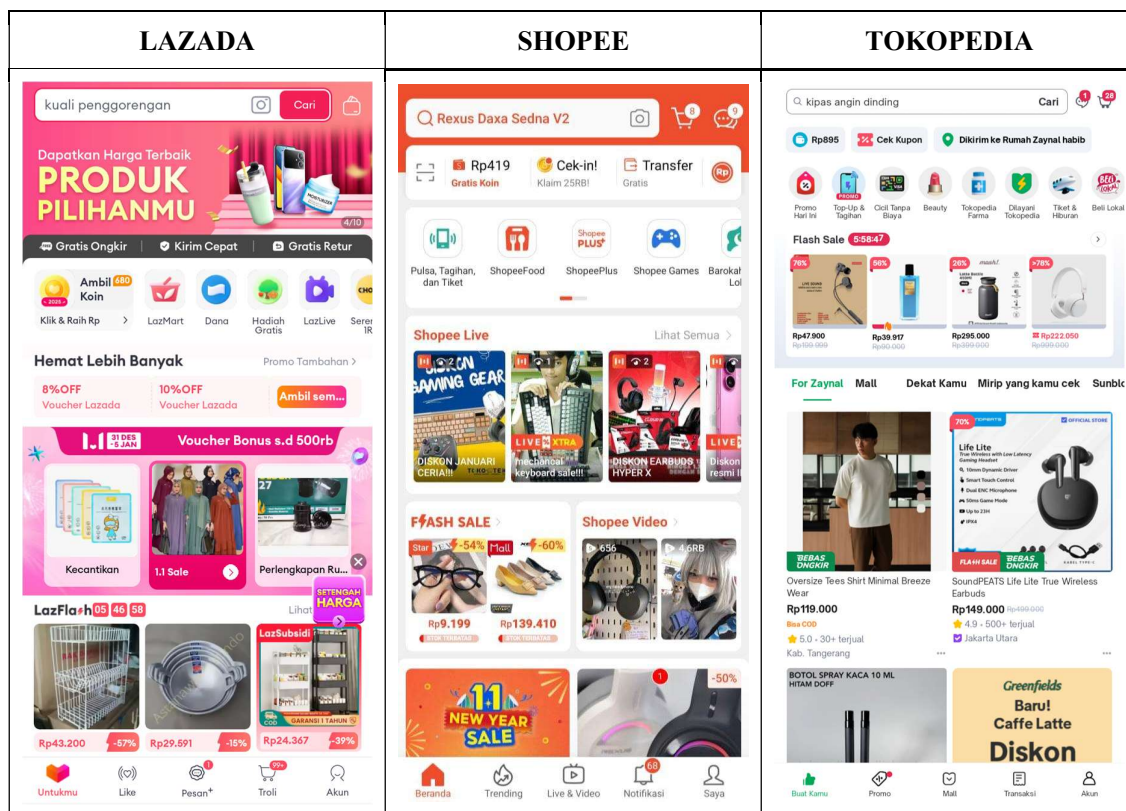
2.3 Bisnis di Era Digital

Perkembangan teknologi dan internet membuka peluang baru bagi bisnis untuk memperluas pasar, meningkatkan efisiensi operasional, serta mempercepat pertumbuhan usaha. Laporan *We Are Social* (2021) menunjukkan bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia meningkat dari 72,7 juta pada 2015 menjadi 202,6 juta pada 2021, atau naik sebesar 178,68%. *E-commerce* menjadi tren utama karena memungkinkan transaksi daring tanpa batasan geografis, dengan durasi akses meningkat dari 37 jam menjadi 47 jam per bulan. Hal ini menunjukkan prospek nasional *e-commerce* yang sangat baik (Astuti, Sayudin, & Muharam, 2023). Selain itu, *marketplace* sebagai platform pemasaran digital mempermudah pengelolaan toko daring, memperluas akses pasar, menekan biaya, menyediakan infrastruktur transaksi yang aman, serta mendorong pertumbuhan bisnis yang cepat (Athaya & Wahyudin, 2024).

2.3.1 Marketplace

Marketplace, yang dalam bahasa Indonesia berarti pasar, merupakan platform internet yang berperan sebagai perantara antara penjual dan pembeli dalam transaksi daring dengan menyediakan sistem pembayaran dan penjualan. Melalui *marketplace*, pembeli dapat

membandingkan berbagai penjual sesuai kriteria untuk memperoleh harga dan produk yang diinginkan. Beragam aplikasi *marketplace* di Indonesia, seperti Lazada, Shopee, dan Tokopedia, memiliki keunggulan, tampilan antarmuka, serta strategi promosi yang berbeda, sehingga menjadi daya tarik bagi pengguna (Setiawan, Komarudin, & Kholifah, 2022). Tampilan antarmuka pada *marketplace* tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.17. *Marketplace* memudahkan aktivitas belanja tanpa batasan ruang dan waktu melalui perangkat yang terhubung internet. Secara konseptual, *marketplace* dianalogikan sebagai penyedia ruang transaksi digital yang memungkinkan penjual dan pembeli berinteraksi layaknya berjualan di pasar atau pusat perbelanjaan.



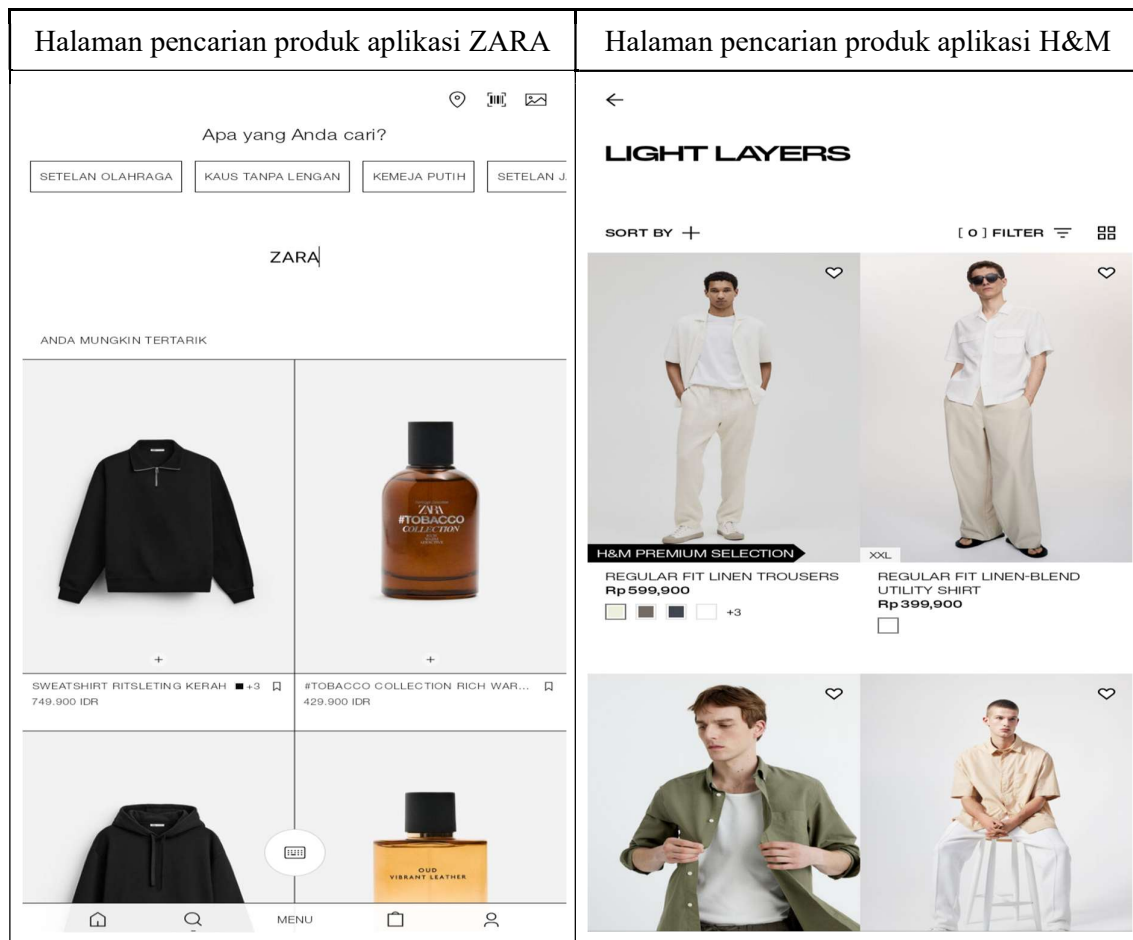
Gambar 2.17 Aplikasi *marketplace*

Sumber: Tangkapan layar aplikasi *Lazada*, *Shopee*, dan *Tokopedia*

2.3.2 E-Commerce

E-commerce merupakan seperangkat teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan masyarakat melalui transaksi elektronik dalam perdagangan barang, jasa, dan informasi secara daring (Febrina, Ariany, & Megawaty, 2021).

E-commerce mencakup seluruh aktivitas bisnis berbasis internet, mulai dari pemasaran, penjualan, pengiriman, hingga pelayanan dan pembayaran, sehingga memungkinkan partisipasi global tanpa batasan ruang dan waktu (Trihudyatmanto, 2019). Dampak positif *e-commerce* meliputi peningkatan efisiensi, perluasan peluang bisnis, percepatan penetrasi pasar, peningkatan kualitas layanan dan pengalaman belanja, pengurangan biaya operasional, kemudahan promosi dan pemasaran, penyediaan data analisis yang akurat, serta mendorong inovasi dan persaingan bisnis yang sehat (Prasetyo, 2023).



Gambar 2.18 Halaman awal aplikasi *E-commerce*

Sumber: Tangkapan layar aplikasi *Zara* dan *H&M*

E-commerce merupakan media promosi dan transaksi jual beli berbasis internet yang mencakup aktivitas pemasaran, penjualan, pembayaran melalui transfer bank, serta pengiriman produk melalui jasa logistik. Perkembangannya yang pesat didorong oleh kemudahan akses dan kelengkapan produk, sehingga hampir seluruh kebutuhan dapat dipenuhi secara daring. Di

Indonesia, *e-commerce* berkembang signifikan, ditandai dengan munculnya berbagai platform seperti Tokopedia, Lazada, Blibli, Bukalapak, dan Shopee (Sulistiyawati & Widayani, 2020). Tampilan antarmuka aplikasi *e-commerce*, seperti Zara dan H&M pada Gambar 2.18, menunjukkan bahwa *e-commerce* merupakan platform milik perusahaan tertentu yang hanya menjual produknya sendiri melalui sistem berbasis web dan *mobile*. Secara konseptual, *e-commerce* dianalogikan sebagai toko mandiri yang dibangun perusahaan untuk melakukan transaksi langsung dengan konsumen.

2.3.3 Perbedaan *Marketplace* dan *E-Commerce*

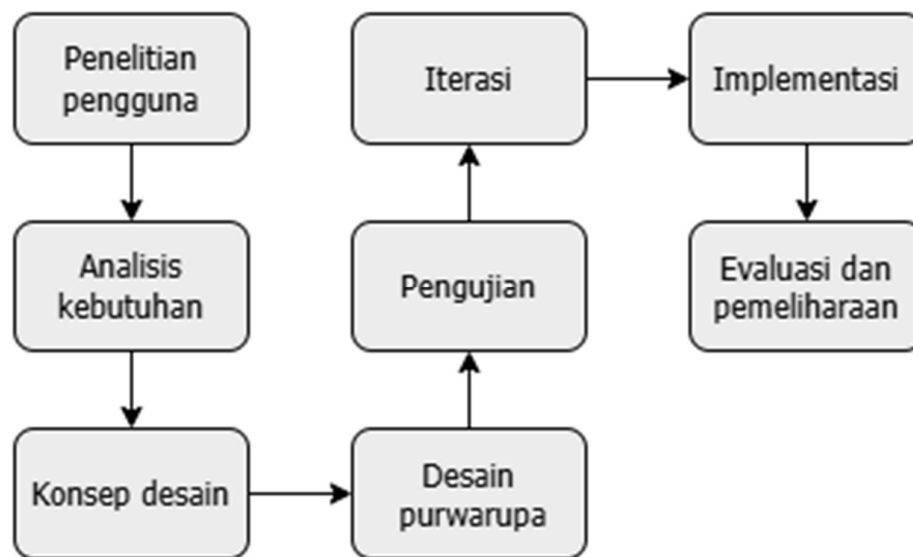
Berbeda dengan *marketplace* yang hanya menyediakan tempat untuk transaksi, *e-commerce* lebih berfokus pada penjualan produk di merek itu sendiri. Berikut beberapa perbedaan *e-commerce* dan *marketplace* (Kusumaningsih, Sutopo, & Nurlaeli, 2021) :

- a. Teknik pemasaran. *E-commerce* dan *marketplace* memiliki cara berbeda dalam memperoleh pelanggan. *E-commerce* bergantung pada jumlah pengunjung atau aktivitas digital aplikasi, karena transaksi hanya terjadi ketika pelanggan menemukan platform tersebut. Sementara itu, penggunaan *marketplace* yang telah memiliki nama besar memungkinkan penjual untuk lebih berfokus pada strategi memenangkan persaingan dengan toko lain.
- b. Pilihan produk. Pada *marketplace*, penjual harus mengikuti kategori yang telah ditentukan oleh sistem, sedangkan *e-commerce* memberikan keleluasaan dalam pengkategorian dan pengaturan tampilan produk sesuai kebutuhan.
- c. Pengeluaran waktu dan biaya. Bagi pemula, *marketplace* lebih mudah digunakan karena hanya memerlukan pembuatan akun toko untuk langsung bertransaksi. Sebaliknya, pengembangan *e-commerce* membutuhkan proses panjang, termasuk pengelolaan sistem, server, domain, serta pemeliharaan aplikasi.
- d. Pendekatan pelanggan. *E-commerce* lebih berfokus pada pengembangan sistem dan antarmuka agar tampilan aplikasi menarik serta meningkatkan kenyamanan pengguna.

2.4 *User Interface (UI) & User Experience (UX)*

Alasan utama pentingnya perancangan desain UI/UX adalah untuk mempertimbangkan kebutuhan pengguna serta memastikan terciptanya pengalaman penggunaan yang baik. Dalam praktiknya, pengembang sering mengabaikan tahap observasi terhadap target pengguna, sehingga menimbulkan kesalahan pada hasil akhir, seperti penyediaan fitur yang tidak

diperlukan dan justru menyulitkan pengguna. Perancangan UI (antarmuka) dan UX (pengalaman pengguna) yang tidak sesuai kebutuhan dapat memicu masalah lanjutan, termasuk kemungkinan pengguna beralih ke aplikasi lain dengan alur dan tampilan yang lebih sederhana. Oleh karena itu, diperlukan metode perancangan yang mampu mempertimbangkan aspek tampilan dan pengalaman pengguna secara tepat (Angelina, Sutomo, & Nurcahyawati, 2022). Tahapan proses perancangan UI/UX ditunjukkan pada Gambar 2.19.



Gambar 2.19 Tahapan proses desain UI/UX

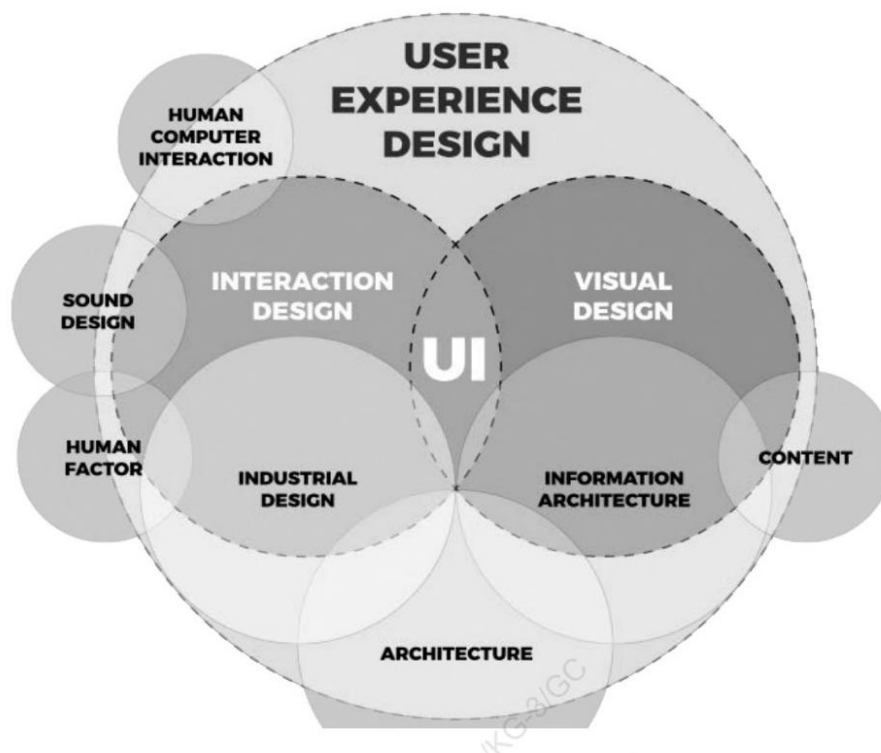
Sumber: Yudhanto & Susilo (2024)

2.4.1 Definisi UI dan UX

User interface (UI) merupakan bagian dari sistem yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung dengan aplikasi melalui mekanisme input dan *output*. Desain UI berperan penting dalam membantu pengguna mengenali karakteristik sistem dan perangkat, serta meningkatkan kenyamanan, penilaian, dan kepuasan pengguna, khususnya pada aplikasi *mobile* (Sufandi, Trihapningsari, & Mellysa, 2022). UI merupakan bagian integral dari *user experience* (UX), sehingga penciptaan UX yang baik dan teruji sulit terwujud tanpa penerapan desain UI yang tepat, estetis, dan sesuai dengan prinsip-prinsip interaksi (Yudhanto & Susilo, 2024).

User experience (UX) merupakan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan produk atau layanan, yang mencakup kemudahan penggunaan, kejelasan, efektivitas, dan

efisiensi interaksi (Sufandi, Trihapningsari, & Mellysa, 2022). UX juga berkaitan dengan persepsi subjektif pengguna terhadap pencapaian tujuan serta seluruh aspek interaksi dengan suatu produk atau layanan (Kaplan, 2024). UX berfokus pada pengalaman menyeluruh yang melibatkan aspek emosional, kognitif, dan fungsional untuk menciptakan pengalaman yang positif, memuaskan, dan efisien. Pendesain UX bertugas memahami kebutuhan dan harapan pengguna, menganalisis fitur aplikasi, menyusun struktur informasi yang jelas, serta merancang alur pengguna yang tepat (Yudhanto & Susilo, 2024). Hubungan antara UI dan UX ditunjukkan pada Gambar 2.20.



Gambar 2.20 *User interface dan user experience*

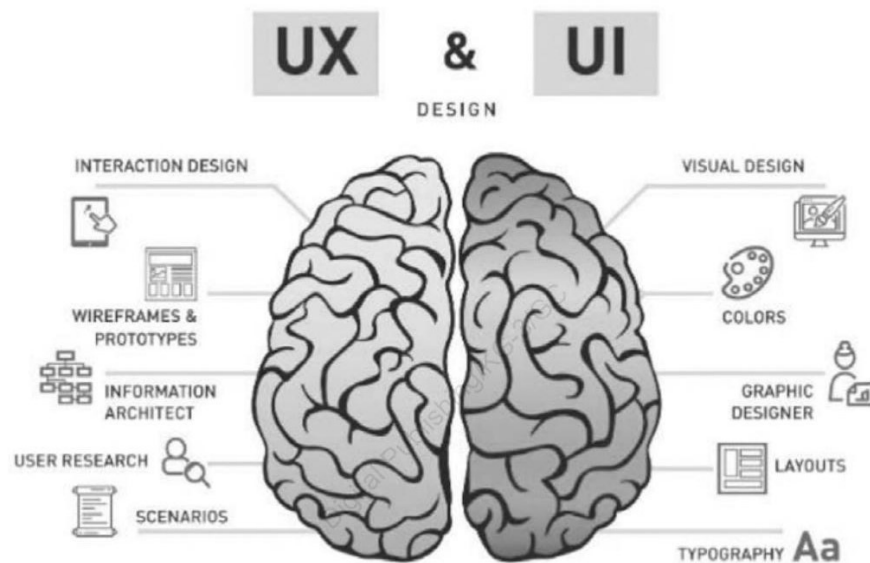
Sumber: Yudhanto & Susilo (2024)

2.4.2 Perbedaan UI dan UX

Terdapat beberapa perbedaan antara UI dan UX meskipun berhubungan erat dalam desain produk digital, keduanya memiliki fokus dan tanggung jawab yang berbeda. Perbedaan UI dan UX berdasarkan aspek dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbedaan UI dan UX
Sumber: Yudhanto & Susilo (2024)

	UI	UX
Fokus Utama	Tampilan visual dan elemen-elemen antarmuka pengguna, seperti tata letak, warna, tipografi, ikon, dan elemen grafis lainnya.	Pengalaman pengguna secara keseluruhan, termasuk aspek emosional, kognitif, dan fungsional saat berinteraksi dengan produk.
Tanggung Jawab	Merancang dan mengembangkan elemen visual antarmuka pengguna, menciptakan tampilan yang menarik, konsisten, dan intuitif.	Memahami kebutuhan pengguna, merancang alur pengguna, menyusun arsitektur informasi, serta memastikan pengalaman yang positif dan memuaskan.
Aspek desain	Fokus pada desain visual, estetika, dan interaksi dengan elemen antarmuka.	Fokus pada pemahaman, penelitian, desain alur yang efisien, dan menciptakan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna.
Hasil	Tampilan visual antarmuka pengguna yang menarik, konsisten, dan estetik	Pengalaman pengguna yang positif, efisien, dan memuaskan dalam menggunakan produk.



Gambar 2.21 Perbedaan UI dan UX
Sumber: Yudhanto & Susilo (2024)

Pada Gambar 2.21 mengilustrasikan perbedaan fokus dari UI dan UX, meskipun UI dan UX berbeda dalam fokus dan tanggung jawab, keduanya saling terkait dan mempengaruhi. Desain UI yang baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna dikarenakan antarmuka yang menarik dan mudah digunakan. Di sisi lain, desain UX yang kuat membutuhkan antarmuka yang intuitif serta menarik secara visual. Dengan begitu, kombinasi terbaik antara UI dan UX yaitu harus bekerja sama untuk menciptakan produk digital sukses (Yudhanto & Susilo, 2024).

Tabel 2.2 Perbedaan peran pendesain UI dan UX

Sumber: Sulianta (2025)

Aspek	Pendesain UI	Pendesain UX
Fokus Utama	Desain visual, estetika, dan elemen grafis	Pengalaman pengguna, interaksi, dan fungsionalitas
Tugas Utama	Pemilihan warna, tipografi, desain tombol, dan animasi	Penelitian pengguna, pembuatan <i>wireframe</i> , <i>usability testing</i> , dan desain purwarupa
Peranti yang Digunakan	Figma, Sketch, Adobe Illustrator, dan Photoshop	Figma, Adobe XD, Miro, Axure RP, dan Invision
Keluaran	<i>Mockups</i> , <i>design systems</i> , dan <i>iconography</i>	<i>Wireframes</i> , <i>prototypes</i> , dan <i>user journey maps</i>

Tabel 2.2 memuat poin-poin perbedaan peran pendesain UI dan UX. UX mencakup seluruh aspek interaksi pengguna dengan produk, termasuk proses identifikasi masalah dan perancangan solusi. Sementara itu, UI mengacu pada titik sentuh visual yang dapat dilihat atau dirasakan pengguna dan berperan besar dalam membentuk UX. Oleh karena itu, UI dan UX berjalan beriringan, di mana pendesain UX bertugas melakukan penelitian, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, serta menyusun alur tugas dan purwarupa, sedangkan pendesain UI bertanggung jawab menyusun tata letak, merancang visual, dan membuat model antarmuka (Gibbons, 2021).

2.4.3 Prinsip Perancangan UI/UX

Human-Computer Interaction (HCI) merupakan cabang ilmu komputer yang mempelajari interaksi manusia dengan teknologi komputer, meliputi aspek perancangan, pengembangan, dan evaluasi sistem. HCI juga menjelaskan cara merancang UI/UX secara optimal agar pengguna memperoleh pengalaman yang memuaskan. Beberapa metode yang

digunakan untuk memahami interaksi manusia dan teknologi informasi meliputi (Yudhanto & Susilo, 2024):

- a. Penelitian pengguna, yaitu pengumpulan data melalui wawancara dan observasi untuk memahami kebutuhan, preferensi, serta aktivitas pengguna.
- b. Analisis tugas, yaitu teknik untuk memahami tugas spesifik pengguna agar alur kerja dapat dianalisis dan diperbaiki.
- c. Purwarupa, yaitu perancangan simulasi antarmuka untuk pengujian, validasi, dan memperoleh umpan balik.
- d. Pengujian pengguna, yaitu evaluasi efisiensi dan efektivitas sistem.
- e. Evaluasi heuristik, yaitu penilaian antarmuka berdasarkan prinsip desain.
- f. Desain partisipatif, yaitu pelibatan pengguna dalam proses perancangan.
- g. Eksperimen pengguna, yaitu pengukuran respons dan kinerja pengguna terhadap sistem.

Prinsip Perancangan UI

Prinsip desain *user interface* (UI) bertujuan membantu pendesain dalam mengembangkan antarmuka yang mudah digunakan, intuitif, dan estetis. Berikut tujuh prinsip UI (Yudhanto & Susilo, 2024):

- a. Kesederhanaan, yaitu menghilangkan kompleksitas yang tidak perlu, menyajikan informasi yang mudah dipahami, menghindari kelebihan elemen visual, mengelompokkan fungsi terkait, serta meminimalkan langkah pengerjaan.
- b. Keterlihatan, yaitu memastikan elemen antarmuka dan informasi relevan mudah dilihat dan dipahami, dengan penggunaan kontras warna yang jelas, petunjuk visual, serta penekanan pada elemen penting.
- c. Konsistensi, yaitu penggunaan pola desain yang seragam pada tata letak, ikon, simbol, navigasi, dan perilaku interaktif agar memudahkan pemahaman pengguna.
- d. Pemahaman, yaitu penyajian informasi yang jelas melalui label deskriptif dan petunjuk visual yang intuitif agar pengguna memahami proses dan tujuan interaksi.
- e. Efisiensi, yaitu meminimalkan usaha pengguna dalam mencapai tujuan dengan menyediakan akses cepat ke fungsi utama dan mengurangi pengulangan.
- f. Estetika, yaitu menciptakan tampilan visual yang menarik melalui pemilihan warna harmonis, tata letak seimbang, dan elemen desain yang tepat.

- g. Aksesibilitas, yaitu memastikan antarmuka dapat digunakan oleh seluruh pengguna, termasuk yang memiliki keterbatasan fisik atau sensorik, melalui navigasi alternatif, kontras warna memadai, teks alternatif pada gambar, serta dukungan akses papan ketik.

Prinsip Perancangan UX

Prinsip desain *user experience* (UX) digunakan dalam perancangan produk digital untuk menciptakan pengalaman pengguna yang efektif dan memuaskan. Prinsip ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, tujuan, dan preferensi pengguna guna mengoptimalkan pengalaman secara keseluruhan. Berikut tujuh prinsip UX (Yudhanto & Susilo, 2024):

- a. Pemahaman pengguna, yaitu pemahaman mendalam tentang karakteristik, kebutuhan, motivasi, dan preferensi pengguna. Pendesain UX perlu melakukan penelitian komprehensif melalui wawancara, observasi, dan metode lain yang relevan.
- b. Keberfungsian, yaitu memastikan produk atau aplikasi memiliki fitur yang berguna, fungsional, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna agar tujuan dapat dicapai dengan mudah.
- c. Konsistensi, yaitu penggunaan elemen desain yang seragam, seperti warna, ikon, tata letak, dan pola interaksi, untuk membantu pengguna memahami dan menggunakan produk tanpa kebingungan.
- d. Kesederhanaan, yaitu penyajian desain yang ringkas dan tidak berlebihan sehingga memudahkan pengguna dalam bernavigasi dan memanfaatkan fitur tanpa hambatan yang tidak perlu.
- e. Navigasi yang jelas, yaitu penyediaan alur navigasi yang intuitif agar pengguna dapat berpindah antarhalaman atau fitur dengan mudah, sehingga mengurangi frustrasi dan meningkatkan efisiensi penggunaan.
- f. Daya tarik visual, yaitu tampilan yang menarik dan harmonis untuk meningkatkan keterlibatan pengguna serta membangun kesan positif terhadap produk.
- g. Konteks penggunaan, yaitu mempertimbangkan situasi dan kondisi saat pengguna berinteraksi dengan produk, termasuk lingkungan, perangkat yang digunakan, serta kebutuhan spesifik pengguna.

10 Usability Heuristics

Pengembangan heuristik disempurnakan oleh Jakob Nielsen, yang merumuskan sepuluh prinsip desain antarmuka pengguna (UI) sebagai pedoman umum dalam perancangan sistem yang mudah digunakan. Berikut sepuluh *usability heuristics* untuk desain UI (Nielsen, 2024):

- a. Visibilitas status sistem, yaitu prinsip yang mendorong komunikasi terbuka dan berkelanjutan antara sistem dan pengguna. Aplikasi yang baik harus selalu memberikan umpan balik yang jelas mengenai apa yang sedang terjadi dalam sistem dalam durasi waktu yang sesuai. Informasi status sistem yang dapat dilihat secara langsung sangat penting dan berguna bagi pengguna (Harley, 2018).
- b. Kecocokan antara sistem dan dunia nyata, yaitu kesesuaian bahasa, istilah, simbol, serta alur informasi yang digunakan dalam aplikasi dengan konsep yang lazim dipahami pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Informasi harus disajikan secara alami dan logis agar mudah dimengerti. Antarmuka juga sebaiknya mencerminkan konvensi dunia nyata, karena ketidaksesuaian dapat menimbulkan kesalahan penggunaan dan kebingungan (Kaley, 2018).
- c. Kontrol dan kebebasan pengguna, yaitu kemampuan pengguna untuk keluar dari kondisi yang tidak diinginkan, membatalkan tindakan, serta kembali ke status sistem sebelumnya. Fitur-fitur yang mendukung prinsip ini antara lain:
 1. Fitur *Back* (kembali), untuk kembali ke halaman sebelumnya.
 2. Fitur *Cancel* (batal), untuk keluar dari tugas atau proses multi-langkah.
 3. Fitur *Close* (tutup), untuk menutup tampilan.
 4. Fitur *Undo* (opsi ulangi yang sesuai), untuk mengembalikan perubahan.
 Penggunaan ikon universal yang jelas dan mudah ditemukan merupakan implementasi yang tepat dari prinsip ini (Rosala, 2020).
- d. Pertahankan konsistensi dan patuhi standar, Aplikasi yang baik harus mempertahankan konsistensi dan mengikuti konvensi platform. Beberapa contoh konvensi dalam produk digital antara lain teks bergaris bawah berwarna biru sebagai penanda tombol, ikon keranjang belanja untuk menunjukkan barang yang akan dibeli, ikon kaca pembesar untuk pencarian, serta logo aplikasi yang ditempatkan di pojok kiri atas. Konsistensi membantu pengguna memahami cara kerja sistem dengan lebih cepat, mengurangi kebingungan, serta meningkatkan efisiensi interaksi. Terdapat 2 bagian konsistensi, yaitu kontinum konsistensi dan lapisan konsistensi (Krause, 2021).

1. Kontinum konsistensi. Pada keseluruhan sistem atau aplikasi, penting untuk menerapkan pola yang sama. Konsistensi internal diterapkan melalui penggunaan elemen visual yang seragam, seperti warna utama pada teks dan tombol. Konsistensi eksternal mengacu pada konvensi yang berlaku secara luas dalam industri atau web, di luar aplikasi itu sendiri, seperti pola navigasi dan interaksi yang umum digunakan pada aplikasi *e-commerce*.
 2. Lapisan konsistensi. Lapisan pertama adalah konsistensi visual, meliputi keseragaman tombol, ikonografi, dan citra. Lapisan kedua adalah konsistensi data masukan, yaitu penyediaan format dan bantuan pengisian formulir. Lapisan ketiga mencakup konsistensi tata letak halaman dan tombol, sedangkan lapisan keempat adalah konsistensi konten, yaitu kejelasan substansi dan kemudahan pemahaman informasi yang disajikan.
- e. Mencegah kesalahan pengguna, yaitu bertujuan untuk menghindari kesalahan yang tidak disengaja, baik yang dilakukan oleh pengguna maupun sistem. Untuk meminimalkan risiko tersebut, perancangan sistem atau aplikasi harus memperhatikan aspek pencegahan sejak awal, seperti menyediakan opsi konfirmasi sebelum tindakan dilakukan, memberikan solusi dan saran pencarian, serta merancang antarmuka yang fleksibel. Pendekatan ini bertujuan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan sekaligus meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna. Terdapat empat bagian utama dalam upaya mencegah kesalahan pengguna, yaitu batasan, saran, standar, dan format (Laubheimer, Preventing User Errors: Avoiding Unconscious Slips, 2015).
1. Batas. Pembatasan tindakan atau masukan pengguna penting untuk mencegah kesalahan. Contohnya pada aplikasi pemesanan tiket pesawat, sistem mengatur waktu penerbangan yang dapat dipilih, serta menetapkan bahwa waktu penerbangan pulang tidak boleh lebih awal daripada waktu keberangkatan.
 2. Saran. Fitur pencarian dan bantuan, seperti pemberian saran pencarian, merupakan cara efektif untuk membantu pengguna menemukan informasi yang tepat dan mengurangi kesalahan input.
 3. Standar. Penerapan standar yang sesuai dengan tujuan dunia nyata pengguna sangat diperlukan. Contohnya, aplikasi pengingat menyediakan beberapa opsi pengaturan umum, seperti besok, minggu depan, dan dalam satu jam.

4. Format. Penetapan format masukan yang tepat dapat membantu pengguna menghindari kesalahan. Contohnya, pada aplikasi Uber, kolom nomor telepon secara otomatis menampilkan format yang sesuai saat pengguna mengetik.
- f. Pengenalan dan pemanggilan memori dalam antarmuka pengguna, yaitu bertujuan untuk memudahkan pengguna mengenali dan mengingat informasi. Pengenalan diterapkan pada elemen konten dan antarmuka, di mana konten merupakan informasi yang dibutuhkan pengguna untuk mencapai tujuan, sedangkan antarmuka mencakup tombol, navigasi, dan elemen lain yang membantu pengguna. Aplikasi yang baik menyajikan informasi secara jelas, mudah diakses saat dibutuhkan, menyediakan fitur pencarian, riwayat pencarian, serta saran pencarian sesuai konteks. Tampilan beranda yang dipersonalisasi dengan menampilkan daftar produk yang baru dikunjungi, dilihat, atau dibeli sangat tepat diterapkan pada aplikasi *e-commerce* atau *marketplace*, sehingga pengguna tidak perlu mengingat detail produk sebelumnya dan dapat menyelesaikan proses pembelian dengan lebih mudah (Budi, 2024).
- g. Fleksibilitas dan efisiensi penggunaan, yaitu mengacu pada kemampuan sistem atau aplikasi dalam menyediakan pintasan dan akselerator yang tidak selalu terlihat, namun berfungsi mempercepat interaksi pengguna. Penerapan prinsip ini dapat dilihat pada aplikasi E-mail dan Instagram. Pada aplikasi e-mail, pengguna dapat menyalin konten yang sama melalui fitur *copy-paste*, kemudian mengedit bagian tertentu, seperti nama penerima, serta memanfaatkan fitur *mail merge* untuk mengirim pesan secara massal. Sementara itu, pada Instagram, pengguna dapat menyukai unggahan dengan menekan ikon *like* atau dengan mengetuk layar dua kali, yang menunjukkan adanya fleksibilitas dalam interaksi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan (Laubheimer, Flexibility and Efficiency of Use (Usability Heuristics #7), 2020).
- h. Desain estetika dan minimalis, yaitu menekankan pentingnya menampilkan informasi yang relevan dan dibutuhkan pengguna. Informasi yang tidak relevan dapat mengurangi substansi karena setiap elemen visual akan bersaing dengan informasi penting. Oleh karena itu, aplikasi harus menyajikan konten secara ringkas, jelas, dan terfokus agar pengalaman pengguna tetap optimal (Fessenden, 2021).
1. Visual. Desain efektif menerapkan lima prinsip visual, yaitu skala, hierarki visual, keseimbangan, kontras, dan prinsip Gestalt. Skala menekankan elemen penting, hierarki visual membedakan prioritas melalui warna dan ukuran huruf, keseimbangan mengatur distribusi elemen, kontras memperjelas perbedaan informasi, sedangkan

prinsip Gestalt memperhatikan kesamaan, kedekatan, kelanjutan, figur, latar, simetri, dan tatanan.

2. *Noise* dan *signal*. *Noise* merupakan informasi tidak relevan, berlebihan, dan bersifat dekoratif, sedangkan *signal* adalah informasi penting, label jelas, serta bahasa sederhana. Desain yang baik memaksimalkan *signal* dan meminimalkan *noise*, mengikuti standar, serta menghindari penggunaan warna dan tipografi yang berlebihan.
 3. Konotasi. Aplikasi dapat memanfaatkan pola visual universal yang memunculkan konotasi positif. Penelitian Ingrid Fetell Lee tentang estetika positif menunjukkan bahwa manusia cenderung menyukai bentuk dengan cekungan air dan tipografi bervariasi, sehingga meningkatkan kesan keindahan dan kenyamanan visual.
- i. Pedoman pesan kesalahan, yaitu menekankan bahwa pesan kesalahan harus terlihat jelas, mudah dikenali oleh pengguna, serta disampaikan melalui komunikasi yang konstruktif. Oleh karena itu, diperlukan perancangan pesan kesalahan yang efektif agar dapat diterapkan secara optimal dalam aplikasi. Terdapat tiga pedoman utama dalam perancangan pesan kesalahan, yaitu visibilitas, komunikasi, dan efisiensi (Neusser & Sunwall, 2023).
1. Visibilitas. Pesan kesalahan dirancang berdasarkan tingkat dampaknya dengan tampilan yang jelas dan mudah dikenali. Indikator visual harus mencolok, konsisten, dan muncul pada waktu yang tepat, serta ditempatkan di dekat sumber kesalahan agar mudah diakses oleh pengguna.
 2. Komunikasi. Penyampaian pesan kesalahan harus menggunakan bahasa yang sederhana, bernada positif, dan tidak menyalahkan pengguna. Penjelasan masalah disampaikan secara ringkas dan tepat, disertai saran atau solusi agar pengguna dapat segera mengatasi kesalahan.
 3. Efisiensi. Pesan kesalahan yang efisien menyediakan akselerator, petunjuk, atau edukasi singkat mengenai cara kerja sistem atau aplikasi, sehingga pengguna dapat memperbaiki kesalahan secara cepat dan tepat.
- j. Bantuan dan dokumentasi, mencakup dua bentuk fitur bantuan, yaitu reaktif dan proaktif. Bantuan reaktif bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dialami pengguna serta meningkatkan pemahaman dalam penggunaan sistem atau aplikasi, sehingga bersifat komprehensif. Bentuk bantuan ini meliputi pertanyaan yang sering diajukan (FAQ), modul pelatihan, dokumentasi, tutorial, serta sumber informasi sekunder berupa grafik dan

video. Sementara itu, bantuan proaktif bertujuan untuk membiasakan pengguna dengan sistem atau aplikasi secara kontekstual. Bantuan proaktif dapat diimplementasikan melalui tutorial interaktif, hamparan instruksional, panduan, keterangan, serta templat, sehingga pengguna dapat memahami fungsi dan alur penggunaan aplikasi dengan lebih cepat dan efektif (Kendrick, 2020).

2.4.4 UI/UX E-Commerce

Nielsen Norman Group mulai meneliti kegunaan *e-commerce* dan pengalaman pelanggan sejak tahun 2000. Pada laporan edisi keempat *e-commerce user experience*, tujuh peneliti melakukan pengujian kegunaan berbasis laboratorium skala besar, yang mencakup 63 tugas pada 49 aplikasi *e-commerce* bisnis ke konsumen (B2C), dengan melibatkan 16 partisipan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna mengharapkan integrasi yang baik antara dunia fisik dan digital, efisiensi waktu, keamanan transaksi, serta informasi yang akurat terkait geolokasi, inventaris, status pesanan, harga, jadwal pengiriman, dan ulasan. Selain itu, pengguna menginginkan transparansi biaya pengiriman, fleksibilitas metode pembayaran, serta kemudahan memperoleh bantuan melalui layanan pelanggan dan elemen antarmuka yang menarik (Flaherty & Kaley, 2018).

Pedoman UX untuk Halaman produk E-Commerce

Halaman produk merupakan elemen penting dalam keberhasilan aplikasi *e-commerce*. Berdasarkan analisis terhadap 49 penelitian situs *e-commerce*, halaman detail produk harus menyajikan informasi yang lengkap, jelas, dan mudah dipahami, tanpa bertele-tele. Pengguna mencari deskripsi yang ringkas, menjelaskan fungsi, tampilan, serta cara penggunaan produk. Dikarenakan pengguna cenderung membaca sekilas dan lebih fokus pada bagian awal, kalimat pembuka harus langsung menyampaikan inti informasi. Istilah yang berpotensi tidak dipahami perlu dijelaskan, serta didukung oleh foto dan/atau video yang relevan agar pengguna memperoleh gambaran produk secara menyeluruh..

Pengguna juga mengharapkan konsistensi informasi pada produk, terutama saat membandingkan variasi seperti ukuran, warna, dan rasa. Halaman produk sebaiknya menampilkan detail yang seragam, rekomendasi produk terkait, serta tata letak yang konsisten, sesuai dengan prinsip *usability heuristics*. Selain itu, ulasan dan penilaian pelanggan membantu pengguna dalam mengambil keputusan, terutama jika disertai pemisahan ulasan positif dan negatif, fitur pengurutan, serta informasi dasar pemberi ulasan. Informasi ketersediaan produk,

pilihan variasi, dan cara pemilihannya juga perlu ditampilkan secara jelas untuk memudahkan proses pembelian. Berikut informasi yang dapat diterapkan pada halaman produk *e-commerce* (Sherwin, 2019):

- a. Seharusnya, meliputi nama produk yang deskriptif, gambar produk yang mudah dikenali, tampilan gambar yang dapat diperbesar, harga termasuk biaya tambahan khusus produk, opsi produk yang jelas (seperti warna atau ukuran) beserta cara memilihnya, informasi ketersediaan produk, cara yang jelas untuk menambahkan item ke keranjang belanja, umpan balik yang tegas saat item berhasil ditambahkan, serta deskripsi produk yang ringkas dan informatif.
- b. Opsional, mencakup rating atau ulasan pelanggan yang dapat diurutkan berdasarkan peringkat, gambar tambahan produk (detail dan animasi), video produk, fitur perbesar atau geser pada gambar, rekomendasi produk terkait, serta daftar keinginan (*wishlist*).
- c. Fitur menarik, meliputi *virtual try-on* (misalnya unggahan foto atau *augmented reality*), ulasan foto atau video dari pelanggan, metadata dan penyaringan lanjutan pada ulasan, opsi berlangganan, fitur kustomisasi produk, serta foto 360 derajat dan video atau animasi panduan langkah demi langkah.

Daftar Keinginan atau Keranjang

Pada *e-commerce*, penyimpanan *item* ke dalam keranjang belanja bertujuan memudahkan pelanggan melakukan pembelian di kemudian hari, juga membantu proses pengambilan keputusan. Keranjang belanja digunakan sebagai media penyimpanan sementara, untuk membandingkan produk dan melanjutkan belanja pada sesi berikutnya. Fitur seperti “daftar keinginan”, “simpan untuk nanti”, dan “daftar favorit” terbukti penting dalam mendukung penyimpanan produk. “Daftar keinginan” biasanya ditempatkan di dekat tombol tambah ke keranjang agar mudah ditemukan dan diakses. Beberapa aplikasi juga menyediakan opsi menyimpan *item* langsung dari keranjang, sehingga memudahkan pemisahan produk untuk pertimbangan lanjutan. Fitur “simpan untuk nanti” mencegah penghapusan produk dan harus berlabel jelas, mudah ditemukan, serta mudah digunakan tanpa proses tambahan (Laubheimer, Shopping Cart or Wishlist? Saving Products for Later in Ecommerce, 2018).

Umpan Balik Keranjang

Pada *e-commerce*, langkah awal pembelian adalah menambahkan produk ke keranjang belanja. Namun, pembeli sering mengalami kebingungan karena tidak adanya konfirmasi

apakah produk berhasil ditambahkan. Dua masalah utama yang sering muncul, yaitu ketidakjelasan apakah sistem memproses tindakan tersebut dan tidak adanya indikator keberhasilan penambahan. Oleh karena itu, sistem yang baik perlu memberikan umpan balik yang jelas dan sesuai setelah produk dimasukkan ke keranjang. Hal ini sejalan dengan prinsip usability heuristics, khususnya “visibilitas status sistem” dan “pencegahan kesalahan pengguna”.

Beberapa metode yang direkomendasikan untuk memberikan umpan balik adalah penggunaan “tampilan kotak informasi”, “papan pengumuman digital”, atau “halaman interstisial” yang menampilkan detail produk. Selain itu, sistem dapat menambahkan pesan mencolok di dekat tombol “tambahkan ke keranjang”, mengubah label tombol menjadi “tambahkan lainnya”, atau menggunakan tanda centang dan perubahan warna. Informasi yang ditampilkan sebaiknya mencakup gambar, nama produk, harga, jumlah, serta opsi produk seperti ukuran dan warna (Laubheimer, Adding an Item to a Shopping Cart: Provide Clear, Persistent Feedback, 2018).

2.4.5 Kriteria Usabilitas UI/UX Aplikasi Bergerak

Aplikasi bergerak (*mobile application*) merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk perangkat bergerak, seperti ponsel pintar, *smartwatch*, *tablet*, dan perangkat sejenis. Penggunaan aplikasi *mobile* memiliki berbagai keunggulan dibandingkan aplikasi web atau *desktop*, salah satunya pada aspek antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih menarik serta mudah digunakan (Guntoro, 2023). Meningkatnya penggunaan ponsel pintar di dunia turut dipengaruhi oleh semakin beragamnya aplikasi *mobile* yang tersedia. Oleh karena itu, pengembang berupaya menciptakan tampilan aplikasi yang menarik, terutama dari sisi antarmuka. *User interface* (UI) menjadi daya tarik utama, karena aplikasi dikatakan mudah digunakan apabila pengguna dapat memahami tampilan antarmuka dan mengoperasikannya dengan cepat tanpa usaha berlebih (Ghiffary, Susanto, & Herdiyanti, 2018).

Pentingnya desain UI/UX pada aplikasi *mobile* meliputi beberapa aspek. Pertama, aplikasi yang mudah digunakan dan memberikan pengalaman yang baik akan mendorong pengguna untuk mempertahankan penggunaannya secara berkelanjutan. Pengguna yang merasa nyaman cenderung menggunakan aplikasi secara rutin. Kedua, UI/UX yang baik meningkatkan kepuasan pengguna, sehingga berpotensi mendorong mereka merekomendasikan aplikasi kepada orang lain. Ketiga, desain UX yang buruk dapat merusak reputasi aplikasi, sedangkan desain yang baik dapat meningkatkan citra produk. Keempat,

dalam lingkungan bisnis yang kompetitif, aplikasi dengan UI/UX yang optimal memberikan keunggulan kompetitif, karena pengguna cenderung memilih aplikasi yang efisien dan mudah digunakan (Santoso, 2023).

Terdapat 10 prinsip yang perlu diperhatikan dalam pengembangan aplikasi *mobile*, yaitu konteks, pola pikir, pedoman, navigasi, masukan pengguna, gerakan (sentuhan atau isyarat pada layar), orientasi, komunikasi, peluncuran, dan kesan pertama (Ashiddiq, Sulistiono, Yulianti, & Mardiana, 2024). Selain itu, pendekatan desain *User Experience* (UX) juga merupakan elemen kunci dalam memastikan aplikasi mudah digunakan, dipahami, dan diakses. UX merujuk pada pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi, di mana desain UX yang baik mampu menciptakan pengalaman yang nyaman, efisien, dan memuaskan. Namun, tidak semua aplikasi memprioritaskan desain UX, sehingga dapat menyebabkan pengalaman yang buruk, penurunan kepuasan, dan berkurangnya jumlah pengguna. Oleh karena itu, diperlukan langkah dan strategi desain UI/UX yang efektif dalam proses pengembangan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.3 (Santoso, 2023).

Tabel 2.3 Tahapan penelitian UX

Sumber: Santoso (2023)

No	Proses	Tujuan
1	Penelitian Pengguna	Sangat penting untuk memahami siapa pengguna aplikasi, tujuan mereka, dan tantangan yang mereka hadapi. Proses tersebut melibatkan wawancara, survei, dan analisis perilaku pengguna.
2	Persona Pengguna	Membuat persona pengguna adalah langkah yang membantu dalam memahami siapa yang akan menggunakan aplikasi. Persona ini mencakup karakteristik demografis, preferensi, dan masalah yang relevan dengan pengguna.
3	Purwarupa	Merancang desain purwarupa interaktif dari aplikasi adalah cara untuk menguji konsep desain sebelum mengembangkan aplikasi sebenarnya. Hal tersebut memungkinkan untuk mendapatkan umpan balik awal dari pengguna dan membuat perubahan yang diperlukan.
4	Desain Responsif	Aplikasi harus dirancang agar dapat beradaptasi dengan berbagai perangkat, ukuran layar, dan orientasi. Desain yang responsif adalah aspek penting dalam <i>user experience</i> .
5	Konsisten Desain	Konsisten dalam tata letak, warna, dan elemen desain lainnya. Pengguna harus merasa bahwa aplikasi konsisten dalam semua aspek.
6	Navigasi yang Intuitif	Navigasi dalam aplikasi haruslah mudah dipahami dan intuitif. Pengguna harus dengan cepat menemukan apa yang mereka cari tanpa kebingungan.
7	Pengujian	Menguji aplikasi dengan pengguna nyata adalah langkah penting dalam

	Pengguna	memvalidasi desain UX. Pengujian pengguna membantu untuk mengidentifikasi masalah yang potensial, serta memastikan bahwa pengguna merasa nyaman saat menggunakannya.
8	Iterasi Desain	Berdasarkan hasil pengujian pengguna, pengembang harus siap untuk melakukan iterasi dan perbaikan pada desain aplikasi. Proses ini harus berkelanjutan selama pengembangan.
9	Optimasi Kinerja	Aplikasi harus dirancang agar berjalan dengan cepat dan responsif. Masalah kinerja seperti waktu muat yang lama atau kecepatan respon yang buruk, dapat merusak pengalaman pengguna.

Kriteria mengenai karakteristik atau prinsip-prinsip yang membuat aplikasi *mobile* mudah digunakan, efisien, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, terdapat pada daftar umum berikut (Huang & Benyoucef, 2022):

- a. Kesederhanaan, yaitu desain dan fitur yang sederhana.
- b. Kemudahan penggunaan, yakni tugas dapat diselesaikan dengan mudah.
- c. Dukungan sistem terhadap keterampilan dan pengetahuan pengguna.
- d. Integrasi fungsi, fungsi pada sistem sebaiknya terintegrasi dengan baik.
- e. Konsistensi, konsisten pada fitur desain.
- f. Kemampuan belajar, pengguna dapat mempelajari aplikasi dengan baik dan cepat.
- g. Visibilitas status sistem, pengguna harus selalu mendapatkan informasi visual yang sedang terjadi pada sistem.
- h. Kesesuaian antaran sistem dan dunia nyata, kata/frasa/konsep atau bahasa yang mudah dimengerti dengan baik oleh pengguna.
- i. Desain estetis, visual pada desain yang menyenangkan.
- j. Input fleksibel, fasilitas input yang fleksibel pada sentuhan jari.
- k. Keterbacaan layar, konten dapat mudah dibaca pada layar yang kecil.
- l. Personalisasi, tindakan yang sering dilakukan pengguna dapat dipersonalisasi dan dikonfigurasi dengan sesuai.
- m. Privasi, melindungi informasi pengguna dan menjaga keamanan layanan.
- n. Manajemen kesalahan, sistem yang dapat mencegah terjadinya kesalahan dan mendukung perbaikan.
- o. Efektivitas, mendukung kemampuan pengguna dalam menyelesaikan tugas pada konteks tertentu.
- p. Efisiensi, pengguna dapat menyelesaikan tugas pada sistem dengan cepat, baik, dan akurat.

- q. Kepuasan, tingkat kenyamanan dan kesenangan pengguna sebaiknya diupayakan dengan maksimal.
- r. Kemampuan mengingat, membantu pengguna mengingat cara menggunakan aplikasi secara efektif.
- s. Beban kognitif, beban memori tugas yang minimalis.
- t. Navigasi dan kontrol yang tersedia, mudah, dan terkendali oleh pengguna.
- u. Penyediaan konten yang sesuai, terkini, dan berkualitas.
- v. Kegunaan, tersedia informasi dan layanan yang berguna bagi pengguna.

Pada Tabel 2.4 disajikan kriteria karakteristik atau prinsip yang dapat diterapkan secara konsisten pada berbagai kategori, fungsi, dan jenis aplikasi *mobile*, dengan dukungan yang sesuai untuk setiap kriteria. Adapun kategori aplikasi bisnis dan *e-commerce* merupakan bagian dari aplikasi *mobile*, dengan kriteria antarmuka yang disajikan pada Tabel 2.5.

Tabel 2.4 Kriteria yang umum untuk semua kategori aplikasi *mobile*

Sumber: Huang & Benyoucef (2022)

Usabilitas	Prinsip Dukungan
1. Fokus pada satu tugas di setiap antarmuka. 2. Terdapat notifikasi pada aplikasi. 3. Umpan balik yang sesuai dan memadai. 4. Desain visual antarmuka yang menarik. 5. Ikon pada aplikasi yang estetik dan mudah dikenali. 6. Tampilan yang dapat dilihat secara sekilas. 7. Informasi yang akurat dan jelas. 8. Terdapat objek, tindakan, dan opsi yang terlihat. 9. Objek sebaiknya memiliki arti yang sama/sesuai. 10. Konteks yang akurat. 11. Judul yang bermakna.	Informasi
1. Untuk berbagai orientasi dan ukuran layar, fungsionalitas sebaiknya tetap sama/sesuai. 2. Untuk mengurangi beban kerja pengguna yaitu dapat menggunakan kamera, mikrofon, dan sensor. 3. Untuk fungsi utama pada sistem/aplikasi dapat menggunakan tombol fisik atau yang setara. 4. Aplikasi yang menggunakan istilah, konvensi, standar yang sama, dan konsisten, serta mudah dikenali oleh pengguna. 5. Gaya pada aplikasi sebaiknya konsisten. 6. Dapat mempelajari aplikasi dengan cepat. 7. Antarmuka yang intuitif, agar penelusuran aplikasi mudah. 8. Terdapat opsi konfigurasi dan pintasan. 9. Hamparan tampilan untuk menunjukkan fitur utama, saat pengguna meminta.	Kognitif

Usabilitas	Prinsip Dukungan
10. Kata/frasa/konsep atau bahasa yang mudah dimengerti dengan baik oleh pengguna. 11. Penyajian informasi sebaiknya alami dan logis. 12. Melindungi privasi dan keamanan data pengguna. 13. Mengikuti konvensi dunia nyata. 14. Tautan yang terstruktur untuk membantu pengguna menyelesaikan tugas. 15. Aplikasi harus mudah diingat. 16. Informasi yang berguna pada aplikasi. 17. Aplikasi yang memberikan manfaat.	
1. Saat menerima input, penekanan jumlah tombol sebaiknya diminimalkan. 2. Pengaksesan aplikasi dapat menggunakan ikon dan menu. 3. Perbaikan kesalahan yang terjadi di awal. 4. Aplikasi dapat mencegah agar tidak terjadi kesalahan yang muncul.	Interaksi
1. Antarmuka yang menyenangkan dan mudah dikenali pengguna. 2. Konfigurasi pada aplikasi sebaiknya berdasarkan kebutuhan atau berhubungan dengan konteks. 3. Navigasi pada aplikasi yang jelas dan konsisten. 4. Pengguna dapat leluasa untuk keluar dan kembali. 5. Elemen beranda dan menu dapat diakses dengan mudah. 6. Label pada tautan harus jelas dan efektif.	Pengguna
1. Aplikasi yang efektif. 2. Aplikasi dengan versi yang baik. 3. Kejelasan pada pilihan menu. 4. Tingkat kontrol yang lebih tinggi pada aplikasi juga sangat berguna. 5. Kontrol pada aplikasi harus sesuai dengan ukuran jari. 6. Aplikasi yang dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan pengguna.	Performa

Tabel 2.5 Kriteria untuk aplikasi *mobile* kategori bisnis dan *e-commerce*

Sumber: Huang & Benyoucef (2022)

Usabilitas	Prinsip Dukungan
Terdapat bantuan dan dokumentasi	Kognitif
Berbagai fungsi terintegrasi dengan baik	Informasi
Baik bisnis <i>e-commerce</i> atau bisnis di dunia nyata dapat menerapkan skema warna yang sama	Pengguna
- Ruang kosong pada aplikasi dapat dimanfaatkan dengan tepat dan tampilan dapat diupayakan agar tidak berantakan. - Warna pada aplikasi yaitu warna-warna yang tebal dengan kontras yang baik, dengan demikian sebaiknya menghindari latar belakang yang gelap atau terlalu ramai. - Iklan pada konten sebaiknya dibedakan.	-

2.5 Metode *Unmoderated Testing*

Unmoderated testing merupakan metode penelitian *user experience* (UX) yang dapat digunakan dalam penelitian kuantitatif maupun kualitatif dengan memanfaatkan perangkat lunak khusus untuk merekam perilaku dan sikap peserta. Peserta diberikan tujuan atau skenario tertentu untuk dicapai menggunakan aplikasi atau purwarupa desain. Perangkat lunak tersebut merekam sesi pengguna dan mengumpulkan metrik kegunaan, seperti tingkat keberhasilan, waktu penyelesaian tugas, dan kemudahan penggunaan. Metode ini lebih berfokus pada pengukuran perilaku secara kuantitatif dibandingkan sikap secara kualitatif. Peneliti tidak perlu hadir secara langsung karena instruksi, perekaman, dan pertanyaan tindak lanjut telah diotomatisasi (Rohrer, 2022). Dalam perancangan desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa Universitas Islam Indonesia, metode utama yang digunakan adalah *unmoderated testing*. Tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 2.22.

Checklist for Unmoderated Remote Usability Testing

-  1. Define study goals
-  2. Select testing software
-  3. Write tasks and questions
-  4. Pilot test
-  5. Recruit participants
-  6. Analyze results

Gambar 2.22 Tahapan metode *unmoderated testing*

Sumber: Whitenon (2019)

- a. *Define study goals*, pada tahap awal peneliti merumuskan gambaran yang jelas tentang apa yang ingin dicapai dengan melakukan penelitian, tujuan penelitian yang dirumuskan dengan jelas memungkinkan peneliti mengidentifikasi persyaratan yang harus dimiliki. Kemudian perlu memikirkan jenis peserta yang ingin disertakan dalam penelitian UI/UX ini.
- b. *Select testing software*, perangkat lunak yang mengelola tes sangat penting untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat, perangkat lunak menjadi pemandu peserta selama sesi, dan merekam hasil pengujian. Perangkat lunak berfungsi juga untuk mengontrol pemilihan peserta penelitian.
- c. *Write tasks and questions*, persiapkan instruksi tugas dan pertanyaan tindak lanjut yang spesifik untuk peserta pengujian. Tahap ini sangat penting untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.
- d. *Pilot test*, sesi percobaan yang dilakukan sebelum pengujian yang sebenarnya dimulai, yaitu untuk menemukan masalah apapun dengan desain atau prosedur pengujian. Pada uji coba ini penting untuk menganalisis data yang dikumpulkan.
- e. *Recruit participants*, memastikan dan memiliki kendali atas siapa yang berpartisipasi dalam pengujian. Bisa dengan penyaringan pertanyaan atau dengan merekrut peserta penelitian sendiri.
- f. *Analyze results, unmoderated testing* dapat dengan cepat mengumpulkan banyak data. Jadi, peneliti memerlukan pendekatan analitis yang terorganisasi, untuk mengubah hasil data penelitian menjadi wawasan yang dapat ditindaklanjuti untuk proses desain UI/UX.

2.5.1 Usability Testing

Salah satu pengujian yang populer yaitu *usability testing*, yang berfungsi untuk mengetahui masalah dan peluang perbaikan pada desain, serta mempelajari perilaku dan preferensi pengguna yang menjadi sasaran pengujian. Dalam pelaksanaan *usability testing*, yaitu dengan cara memberikan tugas atau skenario pada desain aplikasi ke peserta penelitian, di saat para peserta melakukan tugas atau skenario yang diberikan, maka sebaiknya mengamati perilaku peserta, dan mencatat umpan balik dari pengguna. *Usability testing* dapat dilakukan secara tatap muka ataupun jarak jauh, untuk *usability testing* jarak jauh termasuk yang populer, dikarenakan biaya dan waktu yang dibutuhkan lebih sedikit daripada pengujian yang tatap muka (Moran, 2019).

Single Ease Question (SEQ)

Salah satu teknik pengujian *usability* adalah *Single Ease Question (SEQ)*, yaitu dengan memberikan pertanyaan tingkat kemudahan yang ditunjukkan pada Gambar 2.23. Responden diminta memberikan jawaban pada skala satu hingga tujuh untuk setiap tugas atau skenario yang dikerjakan, dengan pertanyaan yang sama bagi seluruh peserta. Nilai satu menunjukkan bahwa tugas atau skenario sangat sulit dilakukan, sedangkan nilai tujuh menunjukkan bahwa tugas atau skenario sangat mudah dilakukan. Adapun nilai empat menunjukkan posisi netral. Metode ini digunakan untuk mengukur persepsi kemudahan penggunaan sistem secara cepat dan sederhana (Hariri, Hannie, & Purnamasari, 2022).

Overall, this task was?

1. Very Difficult 2. 3. 4. 5. 6. 7. Very Easy

Gambar 2.23 Instrumen SEQ

Sumber: <https://www.nngroup.com/articles/measuring-perceived-usability/>

Agar tidak mengganggu alur penggunaan sistem selama sesi pengujian, peserta sebaiknya hanya diminta mengisi kuesioner singkat setelah menyelesaikan setiap tugas atau skenario, yaitu sebanyak 1–3 pertanyaan. SEQ merupakan metode pengujian yang sederhana dan sangat bermanfaat, serta telah divalidasi secara eksperimental sebagai instrumen yang valid, sensitif, dan andal. Selain itu, SEQ dinilai sebagai instrumen pengujian *usability* yang tepat, karena minim gangguan dan hanya membutuhkan waktu yang singkat bagi peserta untuk memberikan respons setelah menyelesaikan suatu tugas atau skenario (Laubheimer, Beyond the NPS: Measuring Perceived Usability with the SUS, NASA-TLX, and the Single Ease Question After Tasks and Usability Tests, 2018).

System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner setelah pengujian suatu sistem atau aplikasi yang paling dikenal dalam riset UX. Instrumen ini terdiri atas 10 pernyataan yang mengukur tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan suatu sistem. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1980-an dan telah terbukti valid serta reliabel secara eksperimental. Gambar 2.24 menampilkan kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan (Laubheimer, Beyond the NPS: Measuring Perceived Usability with the SUS, NASA-TLX,

and the Single Ease Question After Tasks and Usability Tests, 2018). Peserta diminta memberikan skor pada setiap pernyataan menggunakan skala Likert 1–5, yaitu 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (ragu-ragu), 4 (setuju), dan 5 (sangat setuju). Tabel 2.6 menunjukkan kategori penilaian berdasarkan hasil perhitungan skor SUS (Rafiq & Suranto, 2023).

1. I think that I would like to use this system frequently.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

2. I found the system unnecessarily complex.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

3. I thought the system was easy to use.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

5. I found the various functions in this system were well integrated.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

6. I thought there was too much inconsistency in this system.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

7. I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

8. I found the system very cumbersome to use.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

9. I felt very confident using the system.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.

1. Strongly Disagree 2. 3. 4. 5. Strongly Agree

Gambar 2.24 Instrumen SUS

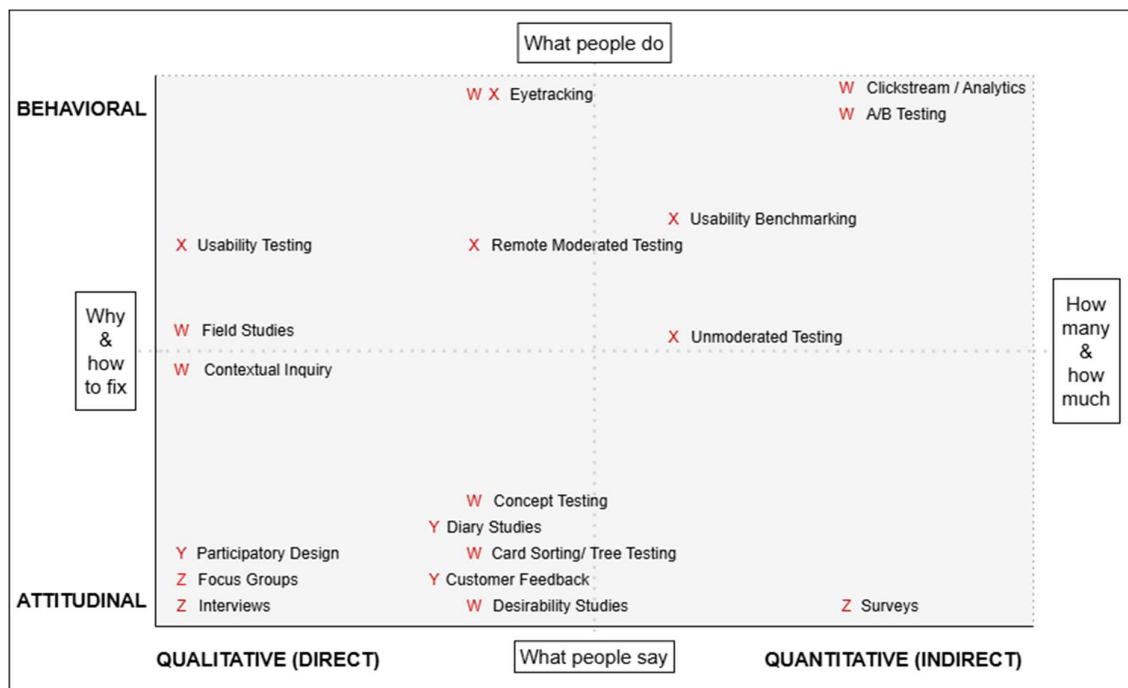
Sumber: <https://www.nngroup.com/articles/measuring-perceived-usability/>

Tabel 2.6 Kategori penilaian hasil skor SUS

Sumber: Rafiq & Suranto (2023)

Nilai	kategori
62-100	Sangat Layak
49-61	Layak
0-50	Tidak Layak

2.5.2 20 Metode penelitian UX



Gambar 2.25 Grafik dan penjelasan 20 metode penelitian UX

Sumber: Gordon & Rohrer (2022)

Terdapat 20 metode yang dapat digunakan dalam penelitian *user experience* (UX). Pada Gambar 2.25 ditampilkan persebaran metode tersebut dalam bentuk grafik. Sumbu Y (vertikal) menunjukkan jenis data berdasarkan sumbernya, yaitu semakin ke atas menggambarkan metode yang berfokus pada pengamatan langsung terhadap perilaku pengguna saat beraktivitas menggunakan produk, sedangkan semakin ke bawah menunjukkan data yang diperoleh dari pernyataan pengguna, seperti sikap, pendapat, dan perasaan. Sumbu X (horizontal) menunjukkan jenis data berdasarkan sifatnya, yaitu semakin ke kiri mengarah pada data kualitatif, sedangkan semakin ke kanan mengarah pada data kuantitatif berupa angka, frekuensi, dan statistik.

Grafik tersebut dibagi menjadi empat kuadran. Kuadran kiri atas (kualitatif dan perilaku) menjelaskan tindakan pengguna, penyebab masalah, dan cara perbaikannya. Kuadran kanan atas (kuantitatif dan perilaku) menjawab pertanyaan seperti “berapa banyak” dan “seberapa sering” aktivitas dilakukan. Kuadran kiri bawah (kualitatif dan sikap) menggali persepsi, opini, dan keinginan pengguna, sedangkan kuadran kanan bawah (kuantitatif dan sikap) mengukur

kepuasan atau opini pengguna dalam bentuk angka. Selain itu, terdapat istilah atau kata kunci yang menggambarkan konteks penggunaan setiap metode:

- *W* = Penggunaan produk secara alami
- *X* = Penggunaan produk secara terprogram (seringkali berbasis laboratorium)
- *Y* = Penggunaan produk yang terbatas
- *Z* = Tidak menggunakan produk

Selanjutnya, penjelasan mengenai definisi serta kecocokan dan kekurangan dari 20 metode tersebut ditunjukkan pada Tabel 2.7 (Gordon & Rohrer, 2022).

Tabel 2.7 Perbandingan 20 metode untuk penelitian UX

Sumber: Gordon & Rohrer (2022)

No	Metode	Kekurangan	Kecocokan
1	Interviews : Seorang peneliti bertemu dengan partisipan secara tatap muka mendiskusikan secara mendalam apa yang dipikirkan peserta dengan topik yang dimaksud. ▪ Kata kunci : Z	a. Keterbatasan wawancara. b. Data bergantung pada keterampilan pewawancara. c. Ingatan yang buruk atau salah. d. Rincian yang hilang. e. Bias keinginan sosial.	a. Fase penemuan.
2	Focus Groups : Kelompok yang terdiri dari 3-12 peserta, dipimpin melalui diskusi tentang serangkaian topik, memberikan umpan balik lisan dan tertulis, melalui diskusi serta latihan. ▪ Kata kunci : Z	a. Tidak memberikan wawasan terperinci tentang kegunaan. b. Sangat bergantung pada seberapa berpengalaman peneliti. c. Dinamika kelompok mempengaruhi seberapa banyak orang akan berbagi.	a. Riset penemuan awal untuk mengukur kesan pertama/keakraban/minat pelanggan terhadap suatu konsep. b. Peserta yang memiliki tujuan atau perspektif yang sama.
3	Participatory Design : Peserta diberikan elemen desain atau kreatif materi untuk membangun pengalaman ideal mereka. Cara konkret yang mengungkapkan apa yang paling penting bagi mereka serta alasannya. ▪ Kata kunci : Y	a. Keterbatasan representasi pengguna. b. Membutuhkan biaya operasional.	a. Memerlukan inovasi atau pemecahan masalah pengguna. b. Untuk kepastian dan kompleksitas pengguna.
4	Contextual Inquiry : Peneliti dan peserta berkolaborasi bersama dalam	a. Tidak terlalu berguna untuk	a. Cocok untuk mengerti konteks

No	Metode	Kekurangan	Kecocokan
	lingkungan peserta sendiri, untuk menanyakan kegiatan dan mengamati sifat tugas serta pekerjaan yang ada. ▪ Kata kunci : W	desain ulang aplikasi <i>e-commerce</i> atau formulir pendaftaran. b. Biaya pengeluaran.	detail tingkat rendah, serta sesuatu yang tidak terlihat atau keseluruhan. b. Aplikasi akan sesuai dengan gaya hidup pengguna.
5	Field Studies : Peneliti mempelajari partisipan di lingkungannya sendiri (kantor atau rumah), yang kemungkinan besar akan bertemu produk atau layanan yang digunakan peserta dengan cara yang paling realistis atau alami. ▪ Kata kunci : W	a. Banyak biaya pengeluaran, transportasi. b. Tidak untuk desain ulang produk.	a. Untuk memahami berbagai macam pengguna. b. Untuk mengerti konteks keseluruhan.
6	Usability Testing : Peserta dibawa ke laboratorium satu persatu dengan peneliti. Kemudian diberikan serangkaian skenario tugas tertentu dalam penggunaan suatu produk. ▪ Kata kunci : X	a. Membutuhkan banyak biaya operasional.	a. Mengungkap masalah dan peluang dalam desain.
7	Desirability Studies : Termasuk ukuran kualitatif maupun kuantitatif, yaitu dengan menawarkan ke peserta suatu alternatif desain visual yang berbeda, yang diharapkan untuk mengasosiasikan setiap alternatif dengan serangkaian atribut yang dipilih dari daftar tertutup. ▪ Kata kunci : W	a. Memerlukan kemampuan analisis yang tinggi, serta generalisasi hasil.	a. Memahami kosakata pengguna.
8	Customer feedback : Informasi terbuka maupun tertutup disediakan oleh sampel pengguna yang dipilih secara mandiri. Data tersebut umumnya dikumpulkan melalui umpan balik yang disampaikan menggunakan tautan, tombol, atau surat elektronik. ▪ Kata kunci : Y	a. Mengandalkan pertanyaan terbuka, yang berarti tidak ada analisis atau sesuatu yang dapat ditindaklanjuti.	a. Mendapatkan hasil yang cepat.
9	Card Sorting : Metode kuantitatif dan kualitatif yang meminta penggunanya mengatur <i>item</i> ke dalam kelompok, serta menetapkan kategori untuk masing-masing kelompok tersebut. Metode ini membantu membuat atau menyempurnakan informasi arsitektur	a. Kurangnya konteks. b. Jalur navigasi terbatas.	a. Mendapatkan wawasan mengenai bagaimana pengguna secara alami mengkategorikan informasi.

No	Metode	Kekurangan	Kecocokan
	aplikasi dengan mengekspos model mental pengguna. ▪ Kata kunci : W		b. Struktur arsitektur informasi.
10	Tree Testing : Metode kuantitatif untuk menguji arsitektur informasi guna menentukan tingkat kemudahan pengguna dalam menemukan <i>item</i> di dalam suatu hierarki. Metode ini dapat diterapkan pada arsitektur informasi yang telah ada sebagai tolok ukur awal, kemudian dilakukan kembali setelah dilakukan perbaikan menggunakan teknik <i>card sorting</i> untuk menunjukkan adanya peningkatan dalam kemudahan navigasi dan pencarian informasi. ▪ Kata kunci : W	a. Kurangnya konteks. b. Tidak memiliki gaya visual dan konten.	a. Di awal proyek desain ulang. b. Sebelum membuat konten atau tata letak.
11	Diary Studies : metode penelitian di mana peserta diberikan mekanisme, seperti buku harian atau kamera, untuk mencatat dan menggambarkan aspek kehidupan mereka yang relevan dengan suatu produk atau layanan, atau sekadar inti perilaku target. Studi buku harian umumnya bersifat longitudinal dan hanya dapat dilakukan untuk jenis data yang mudah dicatat oleh peserta. ▪ Kata kunci : Y	a. Data terkontaminasi dan tidak untuk dianalisis. b. Tidak untuk yang memerlukan hasil langsung.	a. Mengeksplorasi aktivitas peserta. b. Memahami konteks.
12	Concept Testing : metode penelitian di mana peneliti menyajikan gambaran awal suatu produk atau layanan, yang merepresentasikan esensi utama (proposisi nilai) dari sebuah konsep atau produk baru untuk menilai apakah konsep tersebut memenuhi kebutuhan target. Metode ini dapat dilakukan secara individual maupun kelompok, serta dilaksanakan secara langsung (<i>luring</i>) atau daring. ▪ Kata kunci : W	a. Tidak mencakup kemungkinan semua masalah.	a. Fase penemuan proses awal desain. b. Validasi keinginan pengguna.
13	Remote Moderated Testing : Studi kegunaan yang dilakukan dari jarak jauh, dengan penggunaan alat seperti konferensi video, berbagi layar perangkat lunak, atau kendali jarak jauh.	a. Membutuhkan banyak biaya operasional.	a. Kondisi dimana peneliti dan peserta tidak dapat bertemu langsung (<i>Luring</i>). b. Memahami bahasa tubuh dan perilaku serta respon yang

No	Metode	Kekurangan	Kecocokan
	▪ Kata kunci : X		samar.
14	Eye tracking : Metode penelitian yang menggunakan perangkat pelacak mata untuk mengukur secara akurat area yang diperhatikan peserta saat mereka menyelesaikan tugas atau berinteraksi secara alami dengan aplikasi, produk fisik, maupun lingkungan . ▪ Kata kunci : W atau X	a. Alat mahal. b. Keterbatasan spasial.	a. Memahami perhatian pengguna. b. Optimalkan tata letak dan desain.
15	Surveys : Metode kuantitatif untuk mengukur sikap pengguna melalui serangkaian pertanyaan, yang umumnya bersifat tertutup dibandingkan pertanyaan terbuka . ▪ Kata kunci : Z	a. Peneliti tidak bisa menyelidiki dalam survei. b. Hanya menggambarkan bagaimana pengguna berpikir dan merasa bukan berperilaku. c. Kurangnya keterlibatan pengguna.	a. Fleksibilitas. b. Mengumpulkan banyak wawasan dengan cepat dan murah.
16	Unmoderated Testing : Metode otomatis yang dapat digunakan dalam penelitian kuantitatif maupun kualitatif dengan memanfaatkan alat penelitian khusus untuk menangkap perilaku dan sikap peserta. Metode ini umumnya dilakukan dengan memberikan tujuan atau skenario tertentu yang harus dicapai peserta melalui penggunaan aplikasi atau desain purwarupa. ▪ Kata kunci : X	a. Membutuhkan persiapan (tugas dan pertanyaan) yang lengkap dan detail. b. Perangkat lunak untuk menguji hampir tidak ada yang gratis (banyak yang butuh pembayaran).	a. Cocok untuk penelitian UX kuantitatif dan kualitatif serta sikap dan perilaku.
17	Usability Benchmarking : penelitian kegunaan yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur dengan melibatkan sejumlah peserta, serta menggunakan ukuran kinerja yang telah ditentukan secara jelas dan terukur. ▪ Kata kunci : X	a. Hanya untuk meningkatkan UI/UX produk/aplikasi yang sudah digunakan.	a. <i>Usability benchmarking</i> termasuk evaluasi sumatif, maka cocok untuk meningkatkan UI/UX aplikasi sebelumnya menjadi lebih baik.
18	A/B Testing : metode pengujian ilmiah terhadap beberapa variasi desain pada sebuah aplikasi, yaitu dengan cara menugaskan kelompok pengguna secara acak untuk berinteraksi dengan	a. Hanya untuk proyek yang memiliki satu tujuan yang jelas. b. Hanya berfungsi untuk desain yang	a. Mengukur perbedaan kinerja yang sangat kecil. b. Menyelesaikan pertentangan.

No	Metode	Kekurangan	Kecocokan
	masing-masing desain, kemudian mengukur perbedaan dampak dari setiap variasi terhadap perilaku pengguna. ▪ Kata kunci : W	telah diimplementasikan sepenuhnya.	
19	Clickstream Analytics : jenis analitik yang melibatkan analisis urutan halaman yang dikunjungi pengguna selama mereka berinteraksi dengan aplikasi. ▪ Kata kunci : W	a. Keterbatasan konteks dan interpretasi.	a. Memahami perilaku pengguna secara lebih mendalam. b. Mengumpulkan data yang cukup banyak terkait pandangan pengguna terhadap aplikasi secara konkret.
20	Analytics : Metode untuk menganalisis data yang dikumpulkan dari perilaku pengguna, seperti klik, pengisian formulir, serta rekaman interaksi lainnya. Metode ini memerlukan aplikasi yang telah diinstrumentasikan dengan benar agar data yang diperoleh akurat dan dapat dianalisis secara optimal. ▪ Kata kunci : W	a. Tidak untuk mencari solusi penemuan awal.	a. Untuk memperkuat fungsi UI/UX.

2.6 Kajian Pustaka

Berdasarkan kajian terhadap tujuh penelitian sebelumnya yang ditunjukkan pada Tabel 2.8, penelitian-penelitian tersebut membahas tema perancangan UI/UX pada aplikasi digital, yang menekankan pentingnya pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, tujuan, serta perilaku pengguna. Pemahaman ini diperoleh melalui teknik observasi, wawancara, dan survei. Beberapa penelitian juga menyoroti pentingnya proses iterasi desain (perancangan ulang) setelah pengujian, sebagai tolok ukur keberhasilan dalam meningkatkan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, perancangan UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa Universitas Islam Indonesia dapat menerapkan prinsip-prinsip desain yang berorientasi pada pengguna, serta proses evaluasi kegunaan yang berkelanjutan.

Tujuan utama dari penerapan pendekatan tersebut adalah menciptakan desain antarmuka yang fungsional, mudah digunakan, intuitif, efisien, serta mampu memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna. Selain itu, validasi desain menjadi aspek penting yang dapat dilakukan melalui pengujian kegunaan, baik dengan moderator maupun tanpa moderator,

dengan menggunakan instrumen seperti *System Usability Scale* (SUS) atau *Single Ease Question* (SEQ). Penggunaan perangkat lunak desain purwarupa, seperti Figma, juga terbukti efektif dalam menyusun dan menguji desain interaktif. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa iterasi desain berbasis evaluasi kegunaan merupakan langkah yang krusial, dalam menyempurnakan UI/UX aplikasi digital yang berorientasi pada pengguna.

Tabel 2.8 Kajian literatur

No	Judul dan Penulis	Tahun	Substansi	Relevansi
1	Perancangan Antarmuka Pengguna dan Pengalaman Pengguna dari Aplikasi <i>Marketplace</i> Bahan Makanan Dapur: Metode <i>User-Centered Design</i> (Sugandi & Isnaini)	2023	a. <i>Marketplace</i> sebagai platform digital interaktif. b. Survei dan wawancara memberikan pemahaman dan tujuan pengguna, serta konteks penggunaan aplikasi. c. Alasan utama pengguna menggunakan aplikasi <i>marketplace</i> adalah kemudahan akses, harga yang kompetitif, dan praktis dalam berbelanja. d. Validasi dan evaluasi desain menggunakan SUS.	Desain UI/UX <i>marketplace</i> harus intuitif dan berdasarkan kebutuhan pengguna, agar proses pengujian tanpa moderator mudah dipahami, digunakan, dan dievaluasi.
2	Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis <i>Mobile</i> Penggalangan Dana Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> dan <i>Usability Testing</i> (Saddam, Nugroho, & Yusuf)	2024	a. Fokus pada efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. b. Pemanfaatan SEQ dan SUS untuk mengukur kegunaan. c. Penggunaan tingkat keparahan rating untuk menilai masalah serius. d. Pentingnya melakukan iterasi setelah pengujian.	Penggunaan <i>Single Ease Question</i> dan <i>System Usability Scale</i> dalam pengujian kegunaan sangat relevan untuk memvalidasi desain UI/UX yang berbasis pengalaman pengguna. Hal ini menjadi penting karena <i>unmoderated testing</i> dilakukan tanpa

No	Judul dan Penulis	Tahun	Substansi	Relevansi
			e. Mengutamakan kebutuhan dan pengalaman pengguna dalam semua tahap desain.	kehadiran moderator, sehingga keberhasilan kegunaan sangat bergantung pada sejauh mana desain mampu digunakan secara intuitif, efektif, dan memberikan tingkat kepuasan yang tinggi ketika dioperasikan secara mandiri oleh pengguna
3	Perancangan UI/UX Aplikasi <i>Booking Self Photo Studio</i> Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> (Achyani & Andini)	2024	a. Teknik mengumpulkan data yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, dan kuesioner. b. Data dari hasil observasi, wawancara, dan kuesioner dapat membentuk persona dan alur kebutuhan. c. Dengan observasi, peneliti dapat memahami serta mengidentifikasi permasalahan nyata yang berlangsung. d. Hasil dari wawancara berguna untuk memahami inti dari permasalahan yang dihadapi pengguna.	Teknik pengumpulan data yang tepat sangat penting dalam proses perancangan desain UI/UX aplikasi <i>marketplace</i> bisnis mahasiswa UII. Dengan memahami teknik-teknik tersebut, peneliti dapat menjadikannya sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan metode pengumpulan data yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian
4	Perancangan Desain UI/UX Aplikasi <i>Mobile Remote</i> Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>	2025	a. Salah satu pengujian kegunaan yang dilakukan adalah pengujian terhadap 10 pengguna sasaran secara <i>unmoderated</i> dengan memberikan akses ke desain purwarupa beserta instruksi,	Merancang desain UI/UX atau desain purwarupa berbasis <i>mobile</i> menggunakan perangkat lunak Figma. Salah satu metode pengujian yang dilakukan adalah

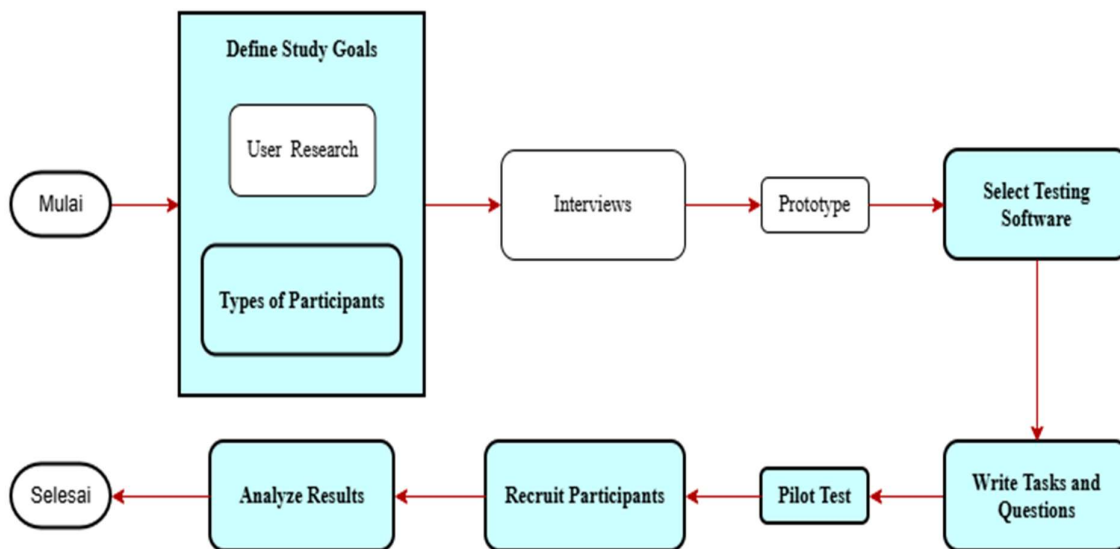
No	Judul dan Penulis	Tahun	Substansi	Relevansi
	(Sulistiono, Najaf, & Permatasari)		sehingga pengguna dapat berinteraksi secara mandiri dengan fitur-fitur aplikasi. b. Observasi dan wawancara dilakukan pada tahap pengumpulan data untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan nyata, permasalahan, keinginan, serta perilaku pengguna.	pengujian tanpa moderasi (<i>unmoderated testing</i>), sehingga hasil pengujian tersebut dapat menjadi wawasan dan pertimbangan dalam penyusunan skenario pengujian.
5	Perancangan Ulang Desain UI/UX <i>Website</i> Digilib Universitas Sriwijaya Menggunakan Metode <i>Double Diamond</i> (Rahman & Indah)	2024	a. Hasil pengujian mengenai kepuasan pengguna (kegunaan) setelah dilakukan perancangan ulang menjadi lebih baik, dibandingkan sebelum dilakukan perancangan ulang. b. Figma sebagai perangkat lunak utama pada proses perancangan desain.	Pembandingan hasil pengujian terkait kepuasan dan kegunaan pengguna terhadap desain sebelum dan sesudah perbaikan dapat menjadi tolak ukur yang efektif dalam perancangan UI/UX aplikasi. Dalam perancangan desain aplikasi <i>marketplace</i> bisnis mahasiswa UII, analisis hasil pengujian menggunakan SEQ dan SUS penting dilakukan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan desain, baik sebelum maupun setelah proses pengujian
6	Perancangan Visual <i>User Interface</i> Aplikasi <i>Marketplace</i> Jasa Desain	2022	a. Cara mengumpulkan data yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, dan kuesioner.	Penelitian ini memiliki keterkaitan yang erat dengan topik yang diangkat, serta dapat dijadikan sebagai

No	Judul dan Penulis	Tahun	Substansi	Relevansi
	"DEZIGNID" (Zakaria & Almanfaluthi)		b. Penggunaan metode <i>design thinking</i> dalam perancangan UI/UX aplikasi <i>marketplace</i> jasa desain mendapatkan hasil yang cukup puas dari konsumen, namun masih ada kekurangan dan perlu pengembangan lanjutan. c. Perancangan desain purwarupa dengan menggunakan perangkat lunak Figma. d. Penentuan persona untuk mewakili tipe pengguna aplikasi.	wawasan mengenai <i>marketplace</i> , desain UI pada aplikasi <i>mobile</i> , serta penerapannya secara khusus pada usaha jasa.
7	Rancang Bangun Design Ui/Ux Aplikasi <i>Mobile Saving!</i> dengan Aplikasi <i>Figma</i> (Anggraini & Frendiana)	2022	a. Desain sebaiknya bersifat sederhana, menarik, dan mudah dipahami sehingga tidak membingungkan pengguna. b. Penggunaan perangkat lunak Figma digunakan untuk merancang tampilan antarmuka dan desain purwarupa. c. Perangkat lunak Figma memiliki berbagai keunggulan, seperti dukungan <i>plugin</i>, kemampuan kolaboratif, serta kemudahan penggunaan bagi pendesain dan pengembang.	Dalam perancangan UI/UX dengan metode <i>unmoderated testing</i> , diperlukan desain purwarupa yang interaktif menggunakan perangkat lunak Figma agar pengguna dapat memahami, menavigasi, mengevaluasi, dan menguji aplikasi secara mandiri. Oleh karena itu, desain harus bersifat intuitif dan mudah dipahami tanpa memerlukan bantuan tambahan.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode utama *unmoderated testing*. Selain itu, penambahan metode pengumpulan data dan pembuatan purwarupa sebagai bagian dari proses perancangan UI/UX. Penelitian diawali dengan pendefinisian tujuan dan kebutuhan, yaitu untuk mengidentifikasi persyaratan sistem serta menentukan persona pengguna aplikasi. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui wawancara. Data yang diperoleh digunakan untuk merumuskan solusi, menyusun user flow serta arsitektur informasi, hingga merancang desain purwarupa berdasarkan prinsip-prinsip UI/UX. Tahap berikutnya adalah pemilihan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan, lalu menguji hasil desain ke pengguna untuk memperoleh validasi dan umpan balik. Tahap terakhir adalah analisis hasil dari pengujian. Jika ada umpan balik perbaikan dari persona, desain purwarupa dapat diperbaiki atau ditambahkan agar mendapatkan hasil yang lebih baik. Alur atau tahapan-tahapan penelitian tersebut ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Flowchart* proses penelitian

3.1 *Define Study Goals*

Tahap *Define Study Goals* merupakan tahap awal untuk mendefinisikan serta memperoleh gambaran yang jelas mengenai tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian. Perumusan tujuan penelitian yang jelas diperlukan agar persyaratan yang harus dipenuhi dapat ditetapkan secara tepat. Pada tahap ini juga ditentukan pihak atau peserta yang akan dilibatkan dalam penelitian UX. Dengan tujuan dan sasaran yang jelas, proses penelitian dapat berjalan lebih terarah dan sistematis.

Pengumpulan data menjadi proses awal yang berfungsi sebagai bahan dan dasar dalam pengambilan keputusan penelitian. Dalam penelitian ini digunakan empat metode pengumpulan data UI/UX, yaitu *user research*, wawancara, dan *unmoderated testing* kepada pengguna. *User research* dilakukan untuk memperoleh data mengenai kuantitas dan jenis usaha mahasiswa serta wawasan terkait perilaku mahasiswa UII yang berbisnis. Wawancara pengguna dilakukan untuk menggali aktivitas, permasalahan, harapan, dan kebutuhan persona. Selain itu, *unmoderated remote usability testing* digunakan sebagai sarana validasi kebutuhan, serta perolehan umpan balik yang dilakukan pada tahap *recruit participants*.

3.1.1 *User Research*

Tahap awal penelitian dilakukan melalui *user research*. Melalui tahap tersebut, tujuan yang diharapkan adalah untuk memperoleh data mengenai kuantitas dan jenis usaha para mahasiswa, serta wawasan terkait perilaku mahasiswa UII yang berwirausaha dan pembeli yang terlibat. Pengumpulan data dilakukan dengan meminta data para mahasiswa yang berwirausaha ke Direktorat Pembinaan Kemahasiswaan (DPK UII), serta melalui wawancara langsung kepada mahasiswa UII di lingkungan kampus, dengan pertanyaan mengenai kepemilikan usaha atau bisnis. Selain itu, pengumpulan data juga difokuskan pada calon pengguna pembeli. Pertanyaan kepada calon pembeli meliputi jenis produk yang pernah dibeli, serta aplikasi yang digunakan dalam melakukan pembelian, dengan tujuan untuk mengklasifikasikan jenis produk yang relevan.

3.1.2 *Type of Participants*

Pemilihan peserta penelitian merupakan tahap penting yang bertujuan untuk merepresentasikan pengguna aplikasi. Terdapat dua pihak pemangku kepentingan utama yang menjadi fokus permasalahan, yaitu mahasiswa UII yang berwirausaha dan pembeli. Persona yang dibutuhkan mewakili permasalahan serta aktivitas pengguna yang beragam. Berdasarkan

hasil *user research*, terdapat lima kategori jenis usaha, yaitu makanan dan minuman, industri kreatif, fashion, jasa, dan lainnya. Namun, kategori industri kreatif mencakup produk barang dan/atau jasa, sedangkan kategori fashion termasuk produk barang, dan kategori lainnya merupakan gabungan dari keempat kategori tersebut. Oleh karena itu, kategori utama dapat disederhanakan menjadi tiga, yaitu barang, makanan/minuman, dan jasa. Dengan demikian, persona dibagi menjadi enam, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Kriteria persona

No	Kategori persona	Proses
1	Pengusaha Barang	Identifikasi kebutuhan, masalah, kegiatan dan pengujian
2	Pembeli Barang	
3	Pengusaha Makanan & minuman	
4	Pembeli Makanan & minuman	
5	Pengusaha Jasa	
6	Pembeli Jasa	

3.2 Interviews

Wawancara pengguna bertujuan untuk mengetahui dan memahami kegiatan atau aktivitas, permasalahan atau kekurangan, serta kebutuhan dan harapan dalam proses bisnis para pengusaha. Oleh karena itu, Tabel 3.2 memuat daftar pertanyaan yang diajukan kepada peserta. Pertanyaan wawancara yang tepat dan relevan diharapkan dapat menghasilkan data yang optimal sebagai dasar perancangan desain UI/UX aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa UII. Proses wawancara dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui atau dipelajari, termasuk sejauh mana pengetahuan dan informasi yang dimiliki pengguna mengenai proses bisnis tersebut. Kedua, menyiapkan panduan wawancara berupa pertanyaan terbuka yang dirancang dengan baik agar peserta terdorong untuk berbagi pengalaman, seperti dengan pendekatan “ceritakan tentang suatu waktu ketika Anda mengalami pengalaman tertentu”, serta mengantisipasi berbagai respons untuk menentukan pertanyaan lanjutan yang relevan.

Tabel 3.2 Daftar pertanyaan untuk peserta penelitian

Pertanyaan	Komoditas dan persona
1. Produk apa yang anda jual ? 2. Apakah anda memiliki toko ? 3. Apa hal pertama yang harus disiapkan jika ingin menjual melalui Instagram aplikasi Instagram ? 4. Melalui Instagram, bagaimana cara anda menjualnya ? 5. Saat memosting produk, apa saja yang harus diposting ? 6. Apakah story dan postingan anda selalu sama tiap waktu ? 7. Apa urgensi yang membuat anda melakukan edit postingan produk ? 8. Bagaimana untuk menentukan stok produk ? 9. Apa saja isi formulir pembeliannya ? 10. Apa yang anda cek pada formulir tersebut ? 11. Bagaimana cara anda mengecek ongkos kirimnya ? 12. Apakah semua ekspedisi dapat dipilih pembeli ? 13. Apa saja ekspedisi yang anda sediakan ? 14. Apa yang anda lakukan saat mengirim produk ? 15. Apa yang anda lakukan jika pembeli memilih opsi ambil di kos ?	Penjual barang (P1)
Pada rancangan aplikasi <i>marketpace</i> ini, apa fungsi/fitur/informasi yang anda butuhkan sebagai pembeli barang?	Pembeli barang (P2)
1. Produk apa yang anda jual ? 2. Bagaimana alur kegiatan atau proses bisnis usaha makanannya ? 3. Apa saja permasalahan atau kekurangan pada usahanya ? 4. Apa yang diharapkan atau dibutuhkan pada bisnisnya ? 5. Apa saja ketentuan pada proses bisnis ?	Penjual makanan dan minuman (P3)
Pada rancangan aplikasi <i>marketpace</i> ini, apa fungsi/fitur/informasi yang anda butuhkan sebagai pembeli makanan dan minuman?	Pembeli makanan dan minuman (P4)
1. Aplikasi apa saja yang digunakan pada bisnis jasa penitipan anda ? 2. Apa saja hal yang dipromosikan di aplikasi Instagram ? 3. Bagaimana proses pada Whatsapp business dalam melayani pelanggan ?	Penjual jasa (P5)
Pada rancangan aplikasi <i>marketpace</i> ini, apa fungsi/fitur/informasi yang anda butuhkan sebagai pembeli jasa perawatan barang?	Pembeli jasa (P6)

3.3 Prototype

Setelah *user flow* dan arsitektur informasi ditetapkan, tahap selanjutnya adalah pembuatan purwarupa menggunakan perangkat lunak Figma. Tahap pertama yaitu pembuatan *wireframe* sebagai purwarupa *low fidelity*, yang disusun berdasarkan *user flow* dan arsitektur informasinya, sekaligus juga menentukan tata letak informasi dan fitur. Tahap kedua adalah penentuan *design system*, yang mencakup pemilihan warna, tipografi, ikon, serta elemen

antarmuka lainnya, dengan mengacu pada prinsip-prinsip *user interface* dan studi literatur yang relevan. Tahap ketiga adalah pembuatan purwarupa *high fidelity* sebagai desain akhir yang siap diuji kepada pengguna. Desain akhir dikembangkan dengan menerapkan elemen *design system*, *wireframe*, serta prinsip *user interface* sebagai sentuhan akhir agar tampilan aplikasi konsisten, menarik, dan mudah digunakan.

3.4 *Select Testing Software*

Metode *unmoderated remote usability testing* memiliki keunikan karena peserta tidak diawasi atau dipandu secara langsung saat menguji aplikasi atau desain purwarupa. Pengujian dilakukan dengan bantuan perangkat lunak tertentu yang memberikan instruksi secara otomatis kepada peserta, sehingga pemilihan perangkat lunak yang tepat menjadi sangat penting. Berdasarkan hasil survei, pemilihan peserta, dan wawancara, diketahui bahwa pengusaha dan pembeli memiliki tingkat kesibukan yang tinggi. Oleh karena itu, pengujian yang dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, akan sangat mendukung proses penelitian. Perangkat lunak pengujian harus dipersiapkan dengan baik, mencakup penyusunan tugas dan pertanyaan yang relevan. Setelah persiapan selesai, peserta dapat mengakses tautan pengujian dan menyelesaikan tugas serta menjawab pertanyaan secara asinkron. Kriteria perangkat lunak yang dibutuhkan ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria perangkat lunak yang dibutuhkan

No	<i>Software yang dibutuhkan</i>
1	Mampu menulis dan menyampaikan pertanyaan
2	Peserta bisa menjawab pertanyaan
3	Bisa menambahkan gambar
4	Bisa menjalankan desain purwarupa atau <i>prototype</i> aplikasi
5	Memberikan hasil analisis

3.5 *Write tasks and questions*

Setelah desain purwarupa dan perangkat lunak pengujian siap, tahap berikutnya adalah menyusun tugas penggunaan aplikasi, pertanyaan umpan balik, serta instrumen pengujian SEQ dan SUS. Tugas disusun berdasarkan aktivitas utama yang harus dikerjakan oleh persona dan diprioritaskan sesuai fungsi inti aplikasi. Setelah peserta menyelesaikan setiap tugas, peserta

diminta untuk menjawab pertanyaan SEQ dengan skala 1–7, di mana jawaban nilai 1 menunjukkan tugas sangat mudah dan nilai 7 menunjukkan tugas sangat sulit. Selanjutnya, diberikan pertanyaan umpan balik terkait fungsi aplikasi yang telah dicoba. Setelah seluruh tugas selesai, peserta mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.4. Seluruh proses pengujian dilakukan menggunakan perangkat lunak UXArmy yang telah dipilih sebelumnya.

Tabel 3.4 Instrumen pengujian SUS

No	Pernyataan
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini

3.6 Pilot Test

Sesi uji coba perlu dilakukan sebelum pengujian penelitian yang sebenarnya dimulai untuk menemukan potensi masalah pada desain maupun prosedur pengujian. Pada perangkat lunak UXArmy terdapat fitur “*preview test*” yang berguna untuk uji coba sistem pengujian yang telah dibuat. Pada tahap ini, seluruh komponen yang telah dibuat perlu diuji secara menyeluruh oleh peneliti sendiri. Tujuannya adalah memastikan tidak terdapat kesalahan, baik yang bersifat fatal maupun minor, sehingga proses pengujian kepada persona dapat berjalan dengan lancar dan optimal.

3.7 *Recruit Participants*

Setelah seluruh persiapan selesai dan tautan pengujian tersedia, tahap selanjutnya adalah merekrut peserta penelitian untuk melaksanakan tugas serta menjawab pertanyaan pada tautan pengujian yang telah disiapkan. Terdapat 18 tautan pengujian menggunakan UXArmy yang akan dikirimkan kepada peserta, terdiri atas 4 tautan untuk penjual barang, 2 tautan untuk pembeli barang, 4 tautan untuk penjual makanan dan minuman, 2 tautan untuk pembeli makanan dan minuman, 4 tautan untuk penjual jasa, serta 2 tautan untuk pembeli jasa. Selanjutnya, tautan pengujian dikirimkan kepada masing-masing persona sesuai dengan tugas yang telah ditentukan

3.8 *Analyze Results*

Setelah memperoleh hasil pengujian, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap hasil tersebut. Evaluasi pertama difokuskan pada umpan balik dari para persona. Apabila umpan balik berkaitan dengan *user experience*, maka proses perancangan dimulai kembali dari tahap *user journey map* dengan mengidentifikasi *thinking*, *pain point*, serta solusi yang tepat. Selanjutnya dilakukan perbaikan pada *user flow* dan arsitektur informasi, kemudian dilanjutkan ke tahapan perancangan berikutnya hingga mencapai purwarupa *high fidelity*.

Apabila umpan balik berkaitan dengan *user interface*, proses evaluasi dapat dimulai dari tahap *wireframe* hingga purwarupa *high fidelity*. Perbaikan dilakukan hingga antarmuka sistem sesuai dengan kebutuhan dan harapan para persona. Selanjutnya, hasil pengujian SEQ dan SUS dihitung untuk memperoleh nilai kegunaan dan kepuasan pengguna. Penelitian dinyatakan selesai apabila hasil pengujian telah melampaui nilai minimum atau memenuhi standar keberhasilan. Namun, apabila hasil pengujian belum memenuhi standar, maka dilakukan perbaikan desain dan pengujian ulang secara iteratif hingga diperoleh hasil yang dinyatakan berhasil.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Define Study Goals*

Hasil dari penjabaran tujuan penelitian terkait terdiri atas *user research* dan *type of participants*. Pada tahap *user research*, diperoleh data mengenai para penjual yang meliputi jumlah penjual, macam-macam komoditas, serta perilaku dalam proses penjualannya. Sementara itu, *user research* pada pembeli hanya menampilkan data para pembeli yang akan terlibat dalam proses penelitian. Selanjutnya, pada tahap *type of participants* dihasilkan persona yang akan dilibatkan dalam penelitian, yang meliputi penjual dan pembeli produk barang, penjual dan pembeli produk makanan dan minuman, serta penjual dan pembeli produk jasa. Penentuan persona tersebut didasarkan pada hasil yang diperoleh dari tahap *user research* sebelumnya.

4.1.1 *User Research*

Tabel 4.1 Jumlah pengusaha

No	Komoditas	Jumlah pengusaha	Whatsapp	Instagram	Google maps	Website	Facebook
1	Jasa	15	15	14	4	5	0
2	Industri kreatif	16	16	15	6	2	0
3	Pakaian	41	41	39	6	1	0
4	Makanan & minuman	26	26	23	9	0	1
5	Lainnya	26	26	22	8	5	1
Total		124	124	113	33	13	2

Berdasarkan Tabel 4.1, total pengusaha yang terdaftar di aplikasi Student Mall UII berjumlah 122 orang. Selain itu, terdapat dua pengusaha yang diperoleh melalui wawancara dengan mahasiswa, sehingga total pengusaha menjadi 124 orang. Aplikasi WhatsApp (124 pengguna atau 100%) menjadi media digital utama yang digunakan pengusaha untuk berkomunikasi langsung dengan pembeli. Selanjutnya, Instagram juga banyak digunakan sebagai media komunikasi dan promosi produk oleh 113 pengguna ($\pm 91\%$). Sebaliknya,

penggunaan Google Maps relatif rendah, yaitu 33 pengguna (27%), yang menunjukkan masih sedikit pengusaha yang memiliki toko fisik. Berdasarkan Tabel 4.2, Shopee merupakan *marketplace* yang paling banyak digunakan (67 pengguna), jauh melampaui Tokopedia (10), Bukalapak (1), GoFood (2), dan GrabFood (2). Komoditas yang paling dominan menggunakan *marketplace* adalah pakaian, sedangkan sektor industri kreatif dan jasa relatif rendah.

Tabel 4.2 Jumlah aplikasi *marketplace* yang digunakan para pengusaha

Komoditas	Shopee	Tokopedia	Bukalapak	GoFood	GrabFood
Makanan & Minuman	13	1	-	2	2
Industri Kreatif	9	2	1	-	-
Pakaian	29	1	-	-	-
Jasa	1	2	-	-	-
Lainnya	15	4	-	-	-
Total	67	10	1	2	2

Tabel 4.3 Data pembeli

No	Nama pembeli	Umur	Pekerjaan	Produk yang pernah dibeli	Aplikasi yang digunakan untuk menunjang pembelian
1	Grandis Noviyana	21	Mahasiswa	Pakaian wanita	TikTok Shop
2	Fathya Shafa Diani	23	Mahasiswa	Makanan dan minuman	Shopee Food
3	Bagawan Akhsanul Khoiry	20	Mahasiswa	Jasa cuci sepatu	-

Tabel 4.3 menyajikan data pembeli yang terdiri atas tiga responden dengan latar belakang yang sama, yaitu tiga mahasiswa UII. Rentang usia pembeli berada antara 21–23 tahun, yang menunjukkan bahwa pengguna potensial aplikasi *marketplace* UII didominasi oleh kelompok usia dewasa muda. Jenis produk yang pernah dibeli bervariasi, meliputi pakaian wanita, makanan dan minuman, serta jasa cuci sepatu. Selain itu, tabel ini menunjukkan perbedaan penggunaan aplikasi pendukung pembelian, seperti TikTok Shop dan ShopeeFood, sementara salah satu pembeli tidak menggunakan aplikasi khusus untuk layanan jasa. Data tersebut menggambarkan bahwa preferensi pembeli beragam sesuai kebutuhan, sehingga aplikasi

marketplace UII perlu menyediakan kategori produk yang bervariasi serta fitur yang memudahkan proses pembelian berbagai jenis layanan.

4.1.2 *Type of Participants*

Pada Gambar 4.1, 4.2, dan 4.3 terlihat pola yang konsisten dalam menggambarkan dua jenis pengguna utama aplikasi *marketplace* UII, yaitu pengusaha (penjual) dan pembeli. Meskipun berasal dari kategori berbeda, yaitu barang, makanan dan minuman, serta jasa, seluruh persona memiliki struktur informasi yang serupa, mencakup identitas pengguna, kebiasaan penggunaan aplikasi digital, permasalahan yang dihadapi, serta harapan terhadap solusi yang lebih baik. Kesamaan lainnya adalah seluruh pengguna berada dalam ekosistem UII, yaitu sebagai mahasiswa, dan sama-sama membutuhkan platform digital yang terintegrasi, mudah digunakan, serta mampu mendukung proses transaksi secara efisien. Ketergantungan pada aplikasi pihak ketiga seperti Instagram, WhatsApp, Shopee, dan TikTok Shop menunjukkan perlunya *marketplace* khusus UII.

Perbedaan antar persona terletak pada karakteristik produk atau jasa, rentang usia, serta permasalahan spesifik yang dihadapi. Pengusaha pakaian mengalami kendala ketidakstabilan bisnis dan keterbatasan pengetahuan pemasaran daring, pengusaha makanan dan minuman menghadapi keterbatasan waktu operasional, sementara pengusaha jasa masih menjalankan proses bisnis secara manual. Dari sisi pembeli, permasalahan juga bervariasi, mulai dari ketidaksesuaian produk, harga yang relatif mahal, hingga kesulitan mengakses layanan jasa. Perbedaan ini menunjukkan bahwa setiap segmen memerlukan dukungan aplikasi yang sesuai konteks. Secara keseluruhan, ketiga persona menegaskan kebutuhan akan *marketplace* terpadu di lingkungan UII yang mampu mengakomodasi transaksi barang, makanan/minuman, dan jasa secara aman, transparan, dan efisien.

Persona 1 - Usaha barang			Persona 2 – Pembeli barang		
	Mahasiswi UII yang sambil berwirausaha produk pakaian			Mahasiswi UII dan sering belanja online pakaian	
	Afra Nabilah	Mahasiswi UII		Grandis Noviyana	Mahasiswi UII
	18 Tahun	D4 Bisnis Digital		21 Tahun	S1 Hubungan Internasional
	Perempuan	2023		Perempuan	2021
Kebiasaan :	Masalah :	Keinginan :	Kebiasaan :	Masalah :	Keinginan :
Gemar menggunakan aplikasi mobile Instagram dan Whatsapp untuk chat dan bisnis	Belum stabil berbisnis, tidak tahu banyak mengenai cara berbisnis online	Usaha semakin berkembang dan dapat maksimal menggunakan hp untuk berwirausaha	Suka menggunakan aplikasi mobile TikTok shop untuk belanja pakaian	Saat belanja online barang yang sampai tidak sesuai dengan iklannya	Tempat belanja yang terpercaya, murah, dan aman

Gambar 4.1 Persona pengusaha dan pembeli barang

Persona 3 - Usaha makanan & minuman			Persona 4 – Pembeli makanan & minuman		
	Mahasiswa UII dan pengusaha produk makanan			Mahasiswi UII yang suka belanja online produk makanan	
	Muhammad Dzaki	Mahasiswi UII		Fathya Shafa Diani	Mahasiswi UII
	19 Tahun	D4 Bisnis Digital		23 Tahun	S2 Psikologi
	Laki-Laki	2023		Perempuan	2024
Kebiasaan :	Masalah :	Keinginan :	Kebiasaan :	Masalah :	Keinginan :
Suka menggunakan aplikasi mobile Instagram dan Whatsapp bisnis untuk chat dan berbisnis	Tidak dapat setiap saat untuk menjual produk, masih bergantung dengan jadwal	Aplikasi yang dapat membantu dan memenuhi semua aktivitas dalam penjualan	Suka dan sangat terbiasa menggunakan aplikasi mobile shopee food untuk pesan atau beli makanan/minuman	Harganya mahal, terkadang bermasalah saat memesan, dan sulit untuk membatalkan pesanan	Harga beli makanan/minuman online yang masuk akal atau sesuai dengan harga aslinya

Gambar 4.2 Persona pengusaha dan pembeli makanan dan minuman

Persona 5 - Usaha jasa			Persona 6 – Pembeli jasa		
	Mahasiswa UII dan pengusaha jasa penitipan barang			Mahasiswa UII yang suka menggunakan jasa cuci sepatu	
	Fatwa Abbad Andra Gandhi	Mahasiswa UII		Bagawan Akhsanul khoiry	Mahasiswa UII
	18 Tahun	S1 Ilmu Hukum		20 Tahun	S1 Teknik lingkungan
	Laki-laki	2023		Perempuan	2025
Kebiasaan :	Masalah :	Keinginan :	Kebiasaan :	Masalah :	Keinginan :
Menggunakan aplikasi <i>mobile</i> Instagram dan Whatsapp bisnis untuk menunjang aktivitas bisnis	Proses bisnis masih secara manual, tidak mengetahui dan atau belum menggunakan aplikasi <i>mobile e-commerce</i> untuk menunjang proses bisnis	Tersedia aplikasi yang dapat membantu secara otomatis dalam proses bisnis, dan tentunya aplikasi yang mudah digunakan	Rutin dalam menjalankan aktivitas sehari-hari dan jika hendak mencuci sepatu maka pergi ke tempat jasa cuci sepatu	Belum terbantu atau menemukan aplikasi pada handphone yang berfungsi untuk melayani jasa perawatan barang	Saat hendak menggunakan layanan jasa perawatan barang mengharapkan handphone dapat berguna dengan mudah

Gambar 4.3 Persona pengusaha dan pembeli jasa

4.2 Interviews

Tabel 4.4 menampilkan pertanyaan dan jawaban dari masing-masing persona. Kesamaan pada jawaban tersebut menunjukkan bahwa para penjual menggunakan aplikasi Instagram, WhatsApp, dan WhatsApp Business sebagai platform utama dalam pemasaran produk. Para penjual juga menjelaskan proses atau prosedur yang dilakukan dalam kegiatan penjualan produknya. Sementara itu, wawancara dengan pembeli bertujuan untuk mengidentifikasi fitur serta informasi yang dibutuhkan dalam aplikasi marketplace yang akan dirancang.

Tabel 4.4 Jawaban dari pertanyaan peserta penelitian

Peran/persona	No	Pertanyaan	Jawaban
Penjual barang (P1)	1	Produk apa yang anda jual ?	Saya menjual produk pakaian yaitu jilbab/hijab
	2	Apakah anda memiliki toko ?	Tidak, saya jualan online melalui aplikasi Instagram

Peran/persona	No	Pertanyaan	Jawaban
	3	Apa hal pertama yang harus disiapkan jika ingin menjual melalui Instagram aplikasi Instagram ?	Pertama install dulu aplikasinya, kemudian buat/login akun, lalu upload profil akun penjualan supaya menarik dilihat pembeli, dan tulis juga nama usaha/tokonya.
	4	Melalui Intagram, bagaimana cara anda menjualnya ?	Pertama posting dulu semua produk yang mau dijual, dan bikin story Instagram. Kemudian balas chat yang masuk jika ada calon pembeli yang hendak membeli ataupun bertanya, saya juga mengajukan pertanyaan yang mendorong minat pembeli agar jadi membeli produk baju yang saya jual. Kemudian jika pembeli sudah sepakat mau beli, lalu saya mengirimkan formulir pembelian yang harus diisi, setelah diisi pembeli lalu saya cek formulir tersebut, lalu saya kirim nomor rekening saya, kemudian cek bukti pembayarannya, terakhir baru saya kirim atau pembelinya ambil sendiri di kos saya.
	5	Saat memosting produk, apa saja yang harus diposting ?	Posting foto produknya, nama, ukuran, warna, stoknya produknya, lalu tulis deskripsi mengenai produknya seperti bahan produknya atau kondisi jilbabnya, kemudian harganya
	6	Apakah story dan postingan anda selalu sama tiap waktu ?	Enggak, terkadang ada produk baru yang saya posting dan storykan, dan produk lama yang saya posting/story keterangan mengenai produknya akan saya ganti/edit atau hapus jika misal ukuran/warna jilbab sudah habis/berkurang atau apapun hal yang berubah pada produk tersebut.
	7	Apa urgensi yang membuat anda melakukan edit postingan produk ?	Karena kehabisan stok atau harga produk yang berubah
	8	Bagaimana untuk menentukan stok produk ?	Stok produk diklasifikasi berdasarkan ukuran dan warna produk, karena setiap ukuran memiliki stok produk yang berbeda.
	9	Apa saja isi formulir pembeliannya ?	Nama pembeli, nomor handphone, nama produk yang dibeli, warna, ukuran/jenis, jumlah, harga produk, saya juga menyediakan opsi penerimaan barang antara ambil di toko / dikirim, jika dikirim pembeli harus mengisi alamat lengkapnya, serta jenis ekspedisi yang diinginkan.
	10	Apa yang anda cek pada formulir tersebut ?	Cek semuanya, untuk memastikan produk yang hendak dibeli tersedia dan sesuai. Saya juga cek opsi penerimaan barang yang dipilihnya, jika pembeli memilih dikirim maka saya harus cek

Peran/persona	No	Pertanyaan	Jawaban
			ongkos kirimnya lalu saya totalkan serta kirim semua biaya yang harus dibayarkan (harga produk dan ongkos kirim), namun jika opsi ambil di toko yang dipilih maka saya akan kirim alamat kos dan jadwal operasional saya, serta meminta pembeli untuk menentukan jadwal pengambilan produknya berdasarkan jadwal tersebut.
	11	Bagaimana cara anda mengecek ongkos kirimnya ?	Saya membuka website ekspedisi yang dipilih pembeli untuk mengecek biaya pengirimannya, misal pembeli memilih JNE, maka saya buka website JNE kemudian masukkan alamat kos/barangnya dan tujuan pengirimannya, lalu isi juga berat paket yang akan dikirim, maka akan otomatis muncul biaya pengirimannya.
	12	Apakah semua ekspedisi dapat dipilih pembeli ?	Pembeli menentukan jenis ekspedisi sesuai kemauannya, namun sebelumnya/saat mengirim formulir pembelian tentu saya membatasi opsi jenis ekspedisi yang dapat dipilih.
	13	Apa saja ekspedisi yang anda sediakan ?	JNE, J&T, dan Pos Indonesia
	14	Apa yang anda lakukan saat mengirim produk ?	Setelah produk saya kemas, tentu saya cek dan tulis terlebih dahulu alamat tujuan serta nama dan nomor handphone penerima, selanjutnya saya ke tempat ekspedisi sesuai yang dipilih pembeli, kemudian saya serahkan dan bayar paketnya, lalu saya mendapatkan nomor resi pengiriman, dan terakhir saya kirim nomor resi tersebut ke pembelinya.
	15	Apa yang anda lakukan jika pembeli memilih opsi ambil di kos ?	Saya cuman perlu mengemas produknya dan menunggu pesannya diambil, namun sebelumnya saya menuliskan kode/nomor pengambilan pada pesanan tersebut, kemudian kodenya saya kirim ke pembeli via chat. Jadi saya akan menanyakan kode pengambilan saat pembeli mengambil pesanan tersebut.
Pembeli barang (P2)	16	Apa fitur/fungsi pada aplikasi yang anda harapkan/yang dibutuhkan ?	Aplikasi yang mudah/tidak pusing jika digunakan, membutuhkan aplikasi yang hanya fokus pada hal-hal yang penting, tidak ada iklan, dan karena saya masih mencatat manual hasil penjualan pada produk, jadi history penjualan saya butuh juga.
	1	Pada rancangan aplikasi <i>marketpace</i> ini, apa fungsi/fitur/informasi yang anda butuhkan	Sejauh ini saya menggunakan TikTok Shop atau Shopee tidak banyak menemukan kesalahan, semua fiturnya berguna dan layanan aplikasinya juga baik, namun satu hal negatif yaitu banyak info-info gak jelas, seperti produk murah/promo

Peran/persona	No	Pertanyaan	Jawaban
		sebagai pembeli barang?	dll, padahal faktanya tidak sesuai. Dengan demikian, maka saya mengharapkan aplikasi yang dirancang tidak menyediakan hal-hal negatif tersebut, tapi untuk fitur-fitur di aplikasi OLshop tersebut juga akan sangat berguna jika terdapat juga pada aplikasi yang dirancang.
Penjual makanan dan minuman (P3)	1	Produk apa yang anda jual ?	Nasi <i>cokot</i> atau sama dengan halnya <i>onigiri</i> di negara Jepang. Varian nasi yaitu nasi putih dan nasi uduk, dengan komposisi pada makanan yaitu nasi, daging isian, cabai, penyedap rasa, sayur, bawang merah, dan bawang putih. Varian daging isiannya yaitu ayam rica, ayam suwir pedas manis, ayam teriyaki, ayam <i>salted egg</i> , tongkol kemangi.
	2	Bagaimana alur kegiatan atau proses bisnis usaha makanannya ?	Penjualan nasi cokot dilakukan selama 3 hari dalam 1 minggu. Sebelum ke proses pembuatan yaitu membuat iklan dengan <i>open pre-order</i> (mencantumkan jenis nasi <i>cokot</i> , variannya, beserta harganya) melalui <i>Instagram</i> , <i>Whatsapp</i> , grup kelas, dan grup angkatan, pada iklan tersebut juga mencantumkan tautan yang mengarah ke aplikasi <i>Whatsapp Business</i> , dan di aplikasi tersebut pembeli dapat memesan pesanan. Selanjutnya setelah menerima pesanan yang dipesan oleh pembeli, kemudian ke pembuatan produknya, dan yang pastinya sebelum ke pembuatan produk, pembeli telah mengirimkan bukti pembayaran, pembayaran dapat melalui transfer bank. Pada pembuatan produk dilebihkan beberapa, misal pesanan masuk 30, maka pembuatannya sebanyak 35, agar 5 sisanya dapat dibeli langsung oleh pembeli lainnya, baik teman-teman ataupun yang lainnya, namun biasanya menargetkan ke mahasiswa yang butuh makanan untuk sarapan. Pembuatan produknya dilakukan di salah satu kos teman satu tim, proses pembuatan nasi cokot dimulai dari pagi hari agar tidak terburu-buru, dikarenakan banyak kegiatan yang harus dilakukan, seperti kuliah, mengerjakan tugas, organisasi dan yang lainnya.
	3	Apa saja permasalahan atau kekurangan pada komoditas atau bisnis ?	Belum memiliki toko/lapak/tempat usaha, sehingga kesulitan dalam pembuatan produk, karena harus berpindah-pindah ke berbagai tempat/kos.
	4	Apa yang di harapkan atau	a). Berharap memiliki tempat usaha/toko/lapak/gerobak, baik untuk produksi

Peran/persona	No	Pertanyaan	Jawaban
		dibutuhkan pada bisnisnya ?	atau pemasaran. b). Cakupan pemasaran atau pembeli yang lebih luas, misalnya fakultas atau program studi lainnya dapat mengetahui produk yang dijual dan dapat membelinya. c). Berharap ada investor, untuk pemodalan bisnis. d). Bisnis atau usaha yang terus berlanjut dan berkembang.
	5	Apa saja ketentuan pada proses bisnis ?	a). Pesanan dapat diantar ke lokasi pembeli jika pesanan lebih dari 3 produk. b). Pembeli dapat menerima produknya setelah hari <i>open pre-order</i> . c). Jika ingin membeli produk harus melalui iklan <i>Pre-order</i> yang dibuat, atau stok produk yang tersisa. d). Produk yang sudah dibuat hanya bertahan selama 1 hari. e). Pembayaran dapat melalui transfer bank.
Pembeli makanan dan minuman (P4)	1	Pada rancangan aplikasi marketplace ini, apa fungsi/fitur/informasi yang anda butuhkan sebagai pembeli makanan dan minuman?	Harga yang murah.
Penjual jasa (P5)	1	Aplikasi apa saja yang digunakan pada bisnis jasa penitipan anda ?	Aplikasi social media Instagram untuk memasarkan layanan jasa penitipan, dan aplikasi Whatsapp Business untuk pembeli yang fix untuk menggunakan jasa penitipan.
	2	Apa saja hal yang dipromosikan di aplikasi Instagram ?	Seperti yang kita bisa lihat sekarang di akun IG nya, yaitu postingan dokumentasi atau testimoni orderan dari pelanggan, dan pastinya info pricelist yang telah ditentukan, serta bahkan prosedur pemesanan sewa tempat penitipan juga terlampir di Instagram, sehingga calon penyewa dapat dengan mudah memahami layanan kami.
	3	Bagaimana proses pada Whatsapp business dalam melayani pelanggan ?	Meminta pembeli untuk mengisi formular, yang meliputi : nama lengkap, alamat lengkap, nomor telepon, Instagram, hari/tanggal barang diserahkan, deskripsi barang yang dititipkan, catatan tambahan. Kemudian pada formulir tersebut tercantum alamat tempat penitipan.
Pembeli jasa (P6)	1	Pada rancangan aplikasi marketplace	Saya belum pernah menggunakan aplikasi di hp jika ingin membeli produk jasa (perawatan

Peran/persona	No	Pertanyaan	Jawaban
		ini, apa fungsi/fitur/informasi yang anda butuhkan sebagai pembeli jasa perawatan barang?	barang), jadi yang saya pikirkan pertama yaitu saya bisa order tanpa harus ke tokonya (layanan pesan antar).

4.2.1 Analisis Solusi

Analisis solusi dilakukan dengan mengolah data hasil wawancara ke dalam *user journey map*, tabel solusi, serta solusi hasil gabungan wawancara.

- a. *User journey map* disusun dengan memvisualisasikan data hasil wawancara sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.5, yang menggambarkan proses penjualan dari tahap awal hingga akhir. Pada setiap tahapan tindakan, ditambahkan proses *thinking* dan *pain point* untuk mengidentifikasi permasalahan yang tidak muncul secara langsung.

Tabel 4.5 *User Journey Map*

1	Menyiapkan aplikasi yang dibutuhkan		
	Tindakan	Thinking	Pain Point
	1. Install Instagram 2. Daftar/login akun 3. Mengupload foto profil akun penjualan 4. Menulis nama akun penjualan		
Analisis solusi	Berdasarkan tindakan, maka arsitektur informasi pada halaman penjualan yaitu foto profil dan nama akun/toko.		
2	Mengiklankan produk		
	Tindakan	Thinking	Pain Point
	1. Memosting gambar/foto 2. Memosting nama 3. Memosting ukuran/jenis 4. Memosting pilihan warna yang tersedia 5. Memosting stok 6. Memosting harga 7. Memosting deskripsi mengenai produk		
Analisis solusi	Berdasarkan tindakan, maka diperlukan fitur input data produk yang akan diposting.		
3	Mengedit produk		
	Tindakan	Thinking	Pain Point

1. Mengganti foto 2. Menambahkan foto 3. Mengganti nama 4. Mengganti ukuran/jenis 5. Mengganti pilihan warna 6. Mengganti stok 7. Mengganti harga 8. Mengganti deskripsi 9. Menghapus produk		Bagaimana jika produk yang diposting ribuan, apakah dapat dengan mudah untuk ditemukan/diedit ?	
Analisis solusi	1. Berdasarkan <i>thinking</i>, sebaiknya sebelum memosting sebuah produk, tentukan terlebih dahulu produk tersebut termasuk kategori produk yang seperti apa, dengan demikian sebaiknya terdapat fitur untuk membuat kategori produk, juga menghapus dan mengedit nama kategorinya, pada intinya sebuah produk merupakan isi dari kategori. 2. Berdasarkan tindakan, maka diperlukan fitur edit produk yang telah diposting, dan arsitektur informasinya mengikuti fitur saat memosting produk. Serta fitur hapus produk.		
4	Chat pembeli		
	Tindakan	Thinking	Pain Point
	1. Bertanya 2. Menjawab pertanyaan		
Analisis solusi	Berdasarkan tindakan berarti membutuhkan fitur chat, dan dikarenakan pengguna termasuk yang menggunakan aplikasi whatsapp untuk chat, maka userflow dan arsitektur informasi pada fitur tersebut dapat menggunakan gaya pada aplikasi terkait agar lebih konsisten		
5	Mengecek permintaan pembelian		
	Tindakan	Thinking	Pain Point
	Mengecek notifikasi atau melihat daftar pesan pembeli yang berisi permintaan pembelian		
Analisis solusi	Berdasarkan tindakan, yang berarti dibutuhkan fitur untuk melihat daftar pesanan yang masuk dari pembeli, dan memberikan notifikasi pada fitur tersebut.		
6	Mengirimkan formulir pembelian		
	Tindakan	Thinking	Pain Point
	1. Nama produk 2. Warna produk 3. Ukuran/jenis produk 4. Jumlah produk 5. Harga produk 6. Mengirim opsi ambil di toko / dikirim, jika dikirim pembeli harus mengisi alamat lengkapnya, serta jenis ekspedisi yang diinginkan	Kepada siapa mengirim formulir pembelian tersebut ?	

Analisis solusi	1. Berdasarkan tindakan, yang berarti penjual membutuhkan informasi mengenai nama produk yang dibeli serta lebih baik lagi beserta foto produk dan kategori produknya sesuai dengan analisis sebelumnya, kemudian ukuran/jenis, jumlah produk yang dibeli, warna produk, harga produk, jawaban opsi penerimaan barang. Dan dikarenakan ada informasi angka (jumlah produk dan harga) maka sebaiknya di totalkan jumlahnya berdasarkan produk yang dibeli agar lebih membantu penjual. 2. Berdasarkan thinking, yang berarti informasi nama pembeli dibutuhkan serta lebih baik bila beserta foto profil pembeli. 3. Berdasarkan tindakan 6, yang berarti membutuhkan 2 fitur yang berbeda yaitu fitur pilih pesanan yang ambil di toko dan pilih fitur pesanan yang perlu dikirim. Kemudian informasi alamat lengkap pembeli dibutuhkan jika opsi yang dipilih adalah dikirim.			
	7	Memastikan pembelian		
	Tindakan		Thinking	Pain Point
	1. Mengirim total harga yang harus dibayar termasuk ongkos kirim (bila pembeli memilih opsi dikirim). 2. Mengirim nomor rekening penjual. 3. Jika pembeli memilih opsi ambil di toko, mengirim alamat lengkap toko beserta waktu operasionalnya.			
Analisis solusi	1. Berdasarkan tindakan 1, maka pada fitur opsi yang dikirim, sistem sebaiknya memberikan informasi mengenai total harga termasuk ongkos kirim kepada penjual untuk memastikan kebenarannya 2. Berdasarkan tindakan 3, yang berarti penjual memerlukan informasi mengenai alamat toko dan waktu operasionalnya untuk mengecek kembali kepastian kebenarannya.			
	8	Mengkonfirmasi pesanan		
Tindakan		Thinking	Pain Point	
1. Mengecek ulang detail pesanan berdasarkan formulir yang telah diisi untuk memastikan kesesuaian. 2. Mengecek bukti pembayaran.			Setelah pengecekan ulang ternyata stok produk yang dipesan habis	
Analisis solusi	1. Berdasarkan tindakan utamanya, maka dibutuhkan fitur untuk mengkonfirmasi pesanan pada kedua fitur opsi penerimaan barang (ambil di toko dan dikirim). 2. Berdasarkan tindakan 1, maka untuk memastikan bahwa pesanan yang dibeli sesuai dengan kemauan pembeli, informasi detail berdasarkan analisis sebelumnya (profil dan nama pembeli, nama produk yang dibeli, foto produk dan kategori produknya, ukuran/jenis, jumlah produk yang dibeli, warna produk, harga produk, total produk, total harga) dibutuhkan pada kedua fitur opsi penerimaan barang (ambil di toko dan dikirim). 3. Berdasarkan pain point, maka terdapat fitur batalkan pesanan pada kedua fitur penerimaan barang (ambil di toko dan dikirim).			
	9	Menunggu pesanan diambil		

Tindakan		Thinking	Pain Point
1. Menyiapkan pesanan 2. Melabel tiap pesanan dengan kode/nomor pengambilan		Siapa yang akan mengambil pesanan ?	
Analisis solusi	1. Berdasarkan tindakan 2, maka seharusnya setiap pesanan yang ambil di toko, sistem/aplikasi memberikan informasi kode pengambilan pada tiap pesanan. 2. Berdasarkan thinking, maka diperlukan informasi nama pembeli. 3. Berdasarkan tindakan 1, untuk mengingatkan penjual saat menyiapkan pesanan, informasi seperti ikon/foto jenis penerimaan barang (ambil di toko) dapat berguna.		
10	Mengirim pesanan		
Tindakan		Thinking	Pain Point
1. Mengecek alamat pengiriman, nama dan nomor handphone pembeli. 2. Pergi ke konter pengiriman sesuai dengan jenis ekspedisi yang dipilih pembeli. 3. Mengirim nomor resi pengiriman ke pembeli.			
Analisis solusi	Berdasarkan tindakan 2, untuk mengingatkan kembali penjual mengenai jenis ekspedisi yang seharusnya digunakan, maka sebaiknya sediakan foto/logo jenis ekspedisinya. Berdasarkan tindakan 3, diperlukan input nomor resi pengiriman		

- b. Tabel solusi 4.6 disusun dengan mengaitkan hasil wawancara secara langsung dengan solusi yang sesuai terhadap permasalahan pengguna. Tabel ini berfungsi untuk melengkapi keterbatasan yang tidak teridentifikasi dalam *user journey map*.

Tabel 4.6 Tabel solusi

No	Pertanyaan	Jawaban	Analisis Solusi
1	Apa urgensi yang membuat anda melakukan edit postingan produk ?	Karena kehabisan stok atau harga produk yang berubah	Dengan demikian, pada sekilas daftar produk yang diposting perlu menampilkan informasi mengenai stok dan harga pada produk, dan tentunya untuk mengenali produk tersebut diperlukan foto serta nama produk.
2	Bagaimana untuk menentukan stok produk ?	Stok produk diklasifikasi berdasarkan ukuran dan warna produk, karena setiap ukuran memiliki stok produk yang berbeda.	Dengan begitu, input data mengenai ukuran, warna, serta stok perlu dijadikan satu bagian. Dan dibutuhkan fitur untuk menambah satu bagian lainnya mengenai input data tersebut.

- c. Solusi gabungan hasil wawancara diperoleh dari kesamaan jawaban antar responden. Salah satu solusi utama berkaitan dengan sistem pembayaran, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.7, di mana penjual membutuhkan bukti pembayaran di awal transaksi sebelum produk diberikan atau layanan dilakukan

Tabel 4.7 Solusi gabungan

1	Penjual barang	
	Pertanyaan	Jawaban
	Melalui Instagram, bagaimana cara anda menjualnya ?	... kemudian cek bukti pembayarannya , terakhir baru saya kirim atau pembelinya ambil sendiri di kos saya.
	Penjual makanan dan minuman	
	Pertanyaan	Jawaban
	Bagaimana prosedur pemesanan produknya ?	...dan yang pastinya sebelum ke pembuatan produk, pembeli telah mengirimkan bukti pembayaran , pembayaran dapat melalui transfer bank.
	Penjual jasa	
	Pertanyaan	Jawaban
	Bagaimana prosedur pemesanannya ?	Customer melakukan pembayaran melalui transfer bank sesuai total biaya yang diinformasikan, lalu customer harus mengirimkan bukti transfer kepada admin .
	Paint point	Berdasarkan jawaban pada huruf tebal, pembeli tidak memiliki subjek yang autentik dalam hal pembayaran yang dapat menjamin keamanan dalam bertransaksi, sehingga bisa saja pembeli tidak percaya produk akan dikirim jika sudah mengirimkan uang.
Tindakan		Mengecek bukti pembayaran
Thinking		1. Siapa yang mengirim bukti pembayaran ? 2. Produk apa yang dibayarkan ? 3. Berapa total pembayarannya ? 4. Berapa total uang saya setelah pembayaran ?
Analisis Solusi		1. Berdasarkan pain point, sistem/aplikasi harus menjadi pihak ketiga (dalam hal ini UII) yang menjadi perantara pembayaran antara penjual dan pembeli. Pembeli mengirim uang ke rekening pihak UII, kemudian sistem/aplikasi akan meneruskan uangnya ke penjual berupa informasi uang pendapatan transaksi jika sudah terkonfirmasi dari pembeli bahwa produk telah diterima. Dengan uang yang sudah didapatkan tersebut maka penjual dapat menarik kapanpun uangnya. 2. Berdasarkan tindakan, maka para penjual seharusnya dapat mengecek transaksi keuangan usahanya, seperti riwayat uang masuk dari produk yang berhasil dijualnya, dan riwayat proses penarikan serta riwayat penarikan uang ke

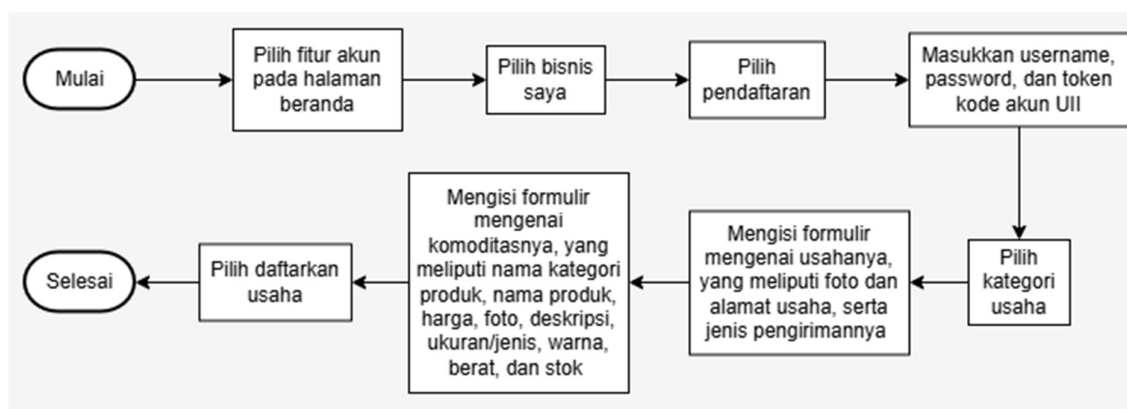
	rekening para penjual dengan informasi nominal yang ditarik, tanggal dan waktu penarikan, serta tujuan penarikan. 3. Berdasarkan thinking 1,3, dan 4, maka saat penjual mengecek riwayat uang masuk diperlukan informasi mengenai nama dan profil pembeli, jenis penerimaan barang, dan agar lebih mudah dalam membedakan, dibutuhkan informasi nomor pemesanan (nomor pengambilan atau nomor pengiriman), serta total uang yang masuk meliputi total harga produk dan biaya pengiriman jika dikirim, dan total uang setelah pembayaran. 4. Berdasarkan thinking 2, dengan menyediakan fitur yang menuju ke riwayat penjualan, maka penjual dapat mengecek informasi lengkap dari produk yang dibeli.
--	--

4.2.2 User Flow

Setelah solusi dari setiap permasalahan diidentifikasi, tahap selanjutnya adalah menyusun alur proses pada setiap fiturnya.

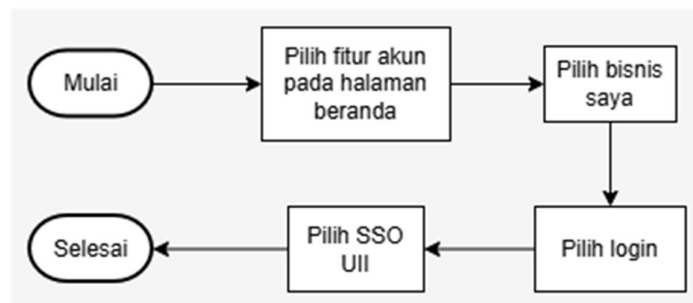
User Flow Penjual

- Fitur pendaftaran akun memungkinkan penjual untuk mendaftarkan usaha atau bisnis sebelum melakukan penjualan. Pada Gambar 4.4 ditunjukkan alur penggunaan sistem berupa langkah-langkah yang harus dilakukan penjual saat menggunakan aplikasi. Tahap awal dimulai dengan pengisian formulir pendaftaran melalui fitur daftar akun. Setelah seluruh data diisi dan formulir dikirimkan (*submit*), penjual harus menunggu konfirmasi melalui surat elektronik (*e-mail*) dari pihak pengelola sistem. Apabila pendaftaran disetujui, akun penjual akan diaktifkan sehingga penjual dapat mulai menjual produk atau layanannya



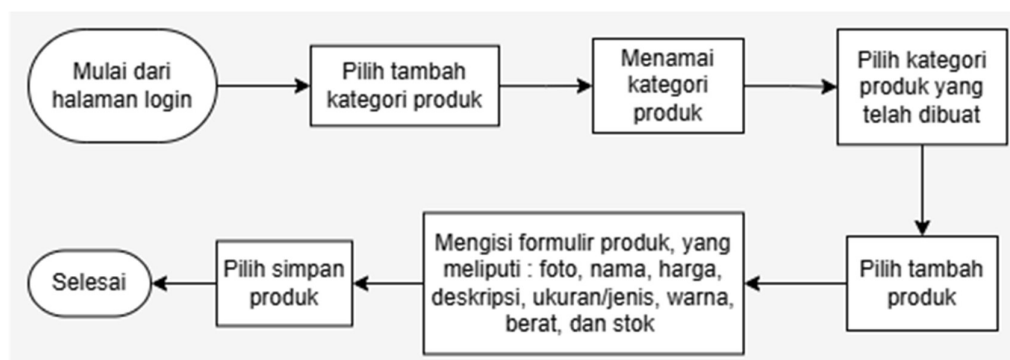
Gambar 4.4 User flow Daftar Akun

- b. Fitur login akun digunakan oleh penjual untuk masuk ke halaman penjualan. Gambar 4.5 menunjukkan alur pengguna dalam proses *login* ke sistem. Tahap awal dilakukan dengan menggunakan fitur *login* melalui sistem *Single Sign-On* (SSO) UII. Apabila salah satu sistem atau aplikasi UII pada perangkat pengguna telah dalam kondisi masuk (*login*), maka aplikasi *marketplace* akan terhubung secara otomatis. Namun, apabila belum terhubung, penjual dapat melakukan *login* secara manual dengan memasukkan *username*, *password*, dan *token* kode yang tersedia



Gambar 4.5 *User flow Login* akun

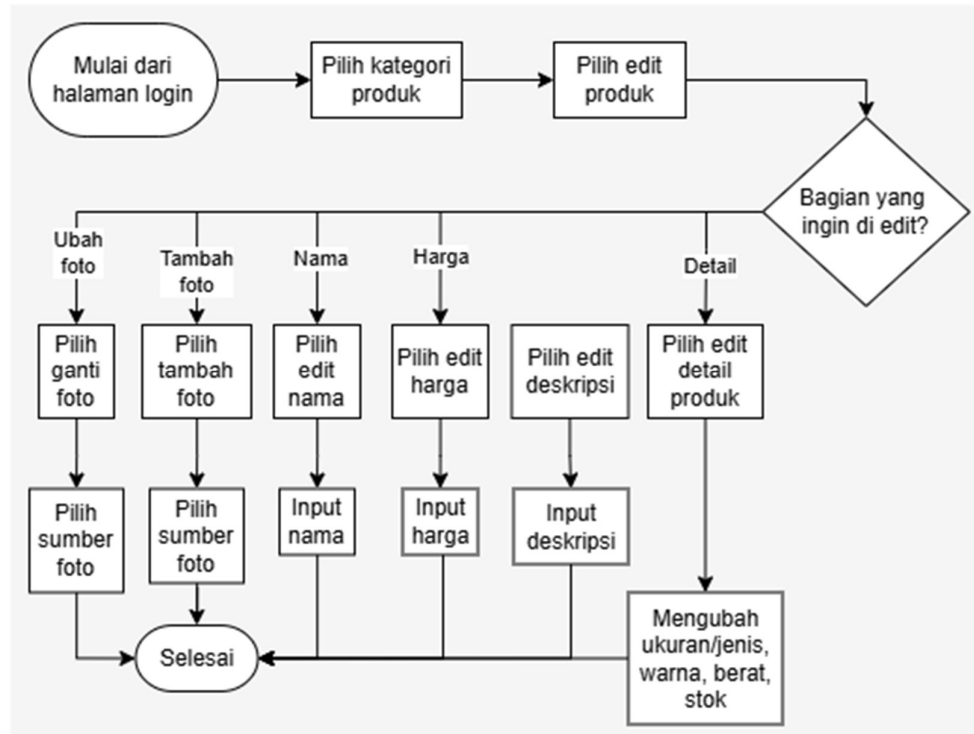
- c. Fitur *posting* produk digunakan oleh penjual untuk mempublikasikan produk yang akan dijual. Gambar 4.6 menunjukkan alur pengguna dalam melakukan *posting* produk. Setelah berhasil *login* ke akun, tahap pertama yang dilakukan adalah membuat kategori produk. Selanjutnya, penjual dapat menambahkan produk yang akan dijual dengan mengisi formulir rincian produk secara lengkap.



Gambar 4.6 *User flow Posting* produk

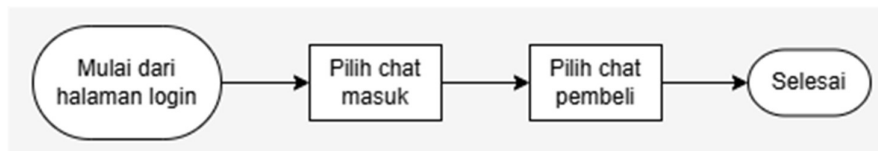
- d. Fitur *edit* produk digunakan oleh penjual untuk memperbarui produk yang telah diposting. Pada Gambar 4.7 ditunjukkan alur pengguna dalam melakukan pengeditan produk.

Perubahan rincian produk dapat dilakukan sesuai dengan kondisi produk yang dijual. Proses pengeditan dimulai dengan penjual memilih produk yang akan diedit, kemudian menentukan bagian rincian produk yang ingin diperbarui.



Gambar 4.7 *User flow Edit produk*

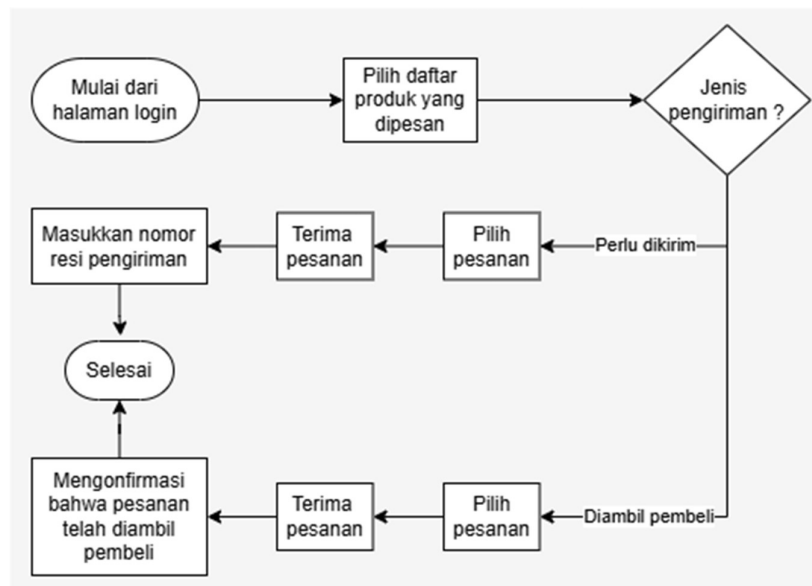
- e. Fitur *chat* pembeli digunakan untuk komunikasi langsung antara penjual dan pembeli. Pada Gambar 4.8 ditunjukkan alur pengguna dalam mengirim dan menerima pesan. Melalui fitur ini, penjual dapat menjawab pertanyaan dari pembeli serta memberikan informasi terkait produk atau layanan yang ditawarkan.



Gambar 4.8 *User flow Chat pembeli*

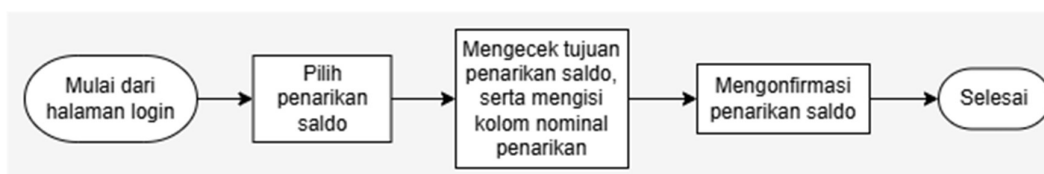
- f. Fitur penerimaan pesanan digunakan oleh penjual untuk memproses pesanan dari pembeli. Pada Gambar 4.9 ditunjukkan alur pengguna dalam menerima pesanan. Penjual dapat

memilih dua jenis pesanan, yaitu pesanan yang dikirim dan pesanan yang diambil langsung oleh pembeli. Apabila penjual memilih pesanan yang dikirim, maka produk harus dikirim melalui jasa pengiriman, kemudian penjual menginput nomor resi pengiriman ke dalam sistem atau aplikasi. Sebaliknya, apabila penjual memilih pesanan yang diambil langsung oleh pembeli, penjual hanya perlu menyiapkan pesanan sebelum proses pengambilan dilakukan.



Gambar 4.9 *User flow* Menerima pesanan

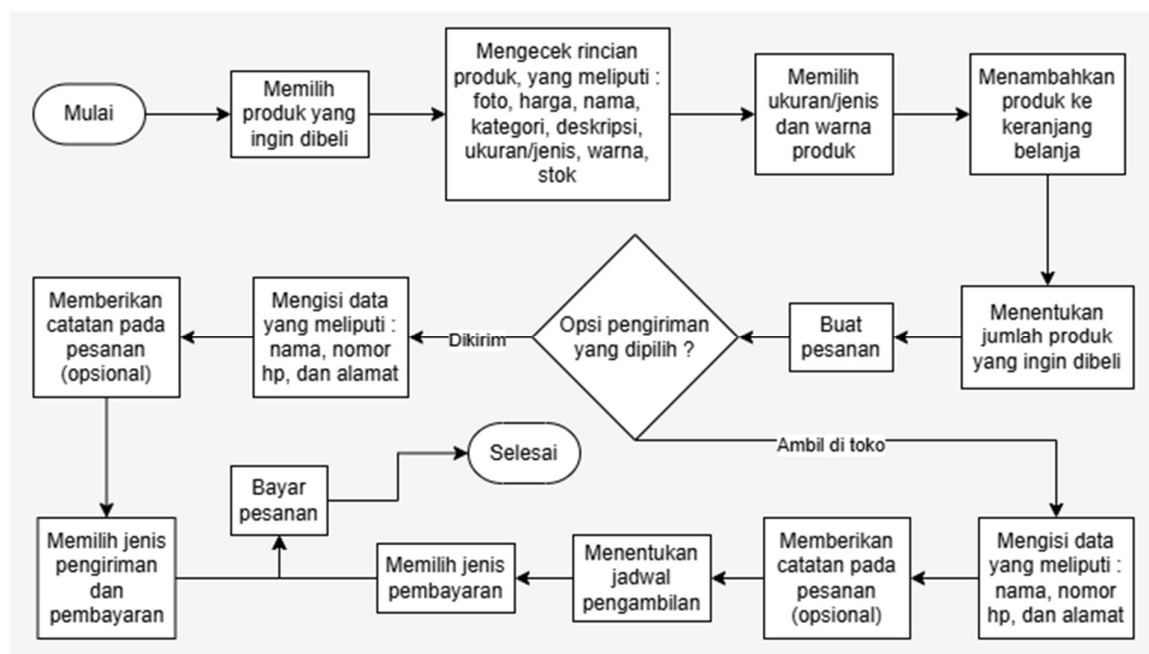
- g. Fitur penarikan saldo hasil penjualan digunakan oleh penjual untuk mencairkan dana dari transaksi yang telah dilakukan. Pada Gambar 4.10 ditunjukkan alur pengguna dalam melakukan penarikan saldo. Pada halaman utama penjualan, penjual terlebih dahulu memilih fitur penarikan dana. Selanjutnya, penjual perlu mengecek saldo yang tersedia sebelum menentukan jumlah penarikan. Sebelum mengonfirmasi proses penarikan, penjual juga harus memastikan kebenaran rekening tujuan agar dana dapat diterima dengan tepat.



Gambar 4.10 *User flow* Penarikan saldo hasil penjual

User Flow Pembeli

- a. Fitur pembelian produk merupakan tujuan utama pembeli dalam menggunakan sistem atau aplikasi *marketplace*. Prosedur pembelian produk ditunjukkan pada Gambar 4.11. Tahap awal dimulai dengan pembeli memilih serta mengecek produk yang ingin dibeli, kemudian menambahkannya ke dalam keranjang. Selanjutnya, pembeli memilih opsi penerimaan produk dan mengisi formulir pembelian yang tersedia. Tahap akhir adalah melakukan pembayaran atas produk yang dipesan agar pesanan dapat diteruskan dan ditampilkan pada sistem penjual.



Gambar 4.11 User flow Membeli produk

4.3 Prototype

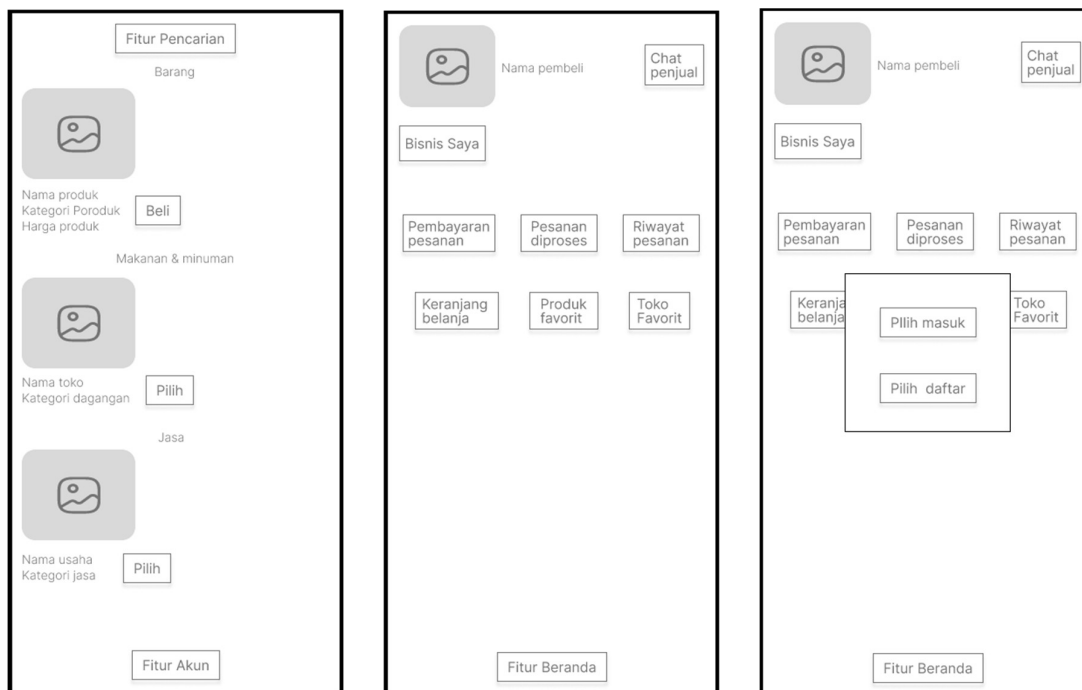
Hasil dari *user flow* yang telah disusun memberikan gambaran sebagai dasar dalam perancangan desain aplikasi. Pada tahap *prototype* terdapat tiga proses utama, yaitu proses pembuatan *wireframe*, penentuan desain sistem yang akan digunakan, serta perancangan desain akhir. Desain akhir merupakan hasil penggabungan antara *wireframe*, desain sistem, dan penerapan prinsip *user interface* sehingga menghasilkan tampilan aplikasi yang fungsional dan mudah digunakan

4.3.1 Wireframe

Wireframe disusun berdasarkan *user flow* yang telah dibuat sebelumnya dan dihasilkan dari proses wawancara dengan persona penjual dan pembeli. Fokus utama dalam perancangan *wireframe* adalah menyusun halaman demi halaman pada aplikasi, serta merancang gambaran awal terkait fitur dan informasi yang akan ditampilkan. Selain itu, *wireframe* juga berfungsi untuk mengatur tata letak fitur dan informasi agar alur penggunaan aplikasi menjadi lebih jelas dan mudah dipahami.

Wireframe Penjual

a. Pendaftaran akun penjualan.



Gambar 4.12 Wireframe halaman pendaftaran bisnis bagian 1

Pada Gambar 4.12 ditunjukkan halaman awal bagi penjual untuk mendaftarkan bisnisnya. Proses dimulai dari halaman beranda, di mana penjual memilih fitur “Akun”. Selanjutnya, pada halaman akun, penjual memilih fitur “Bisnis Saya”, kemudian sistem menampilkan halaman yang menyediakan dua pilihan fitur, yaitu “Login” dan “Pendaftaran”. Untuk mendaftarkan bisnis, penjual memilih fitur pendaftaran.

Setelah memilih fitur “Pendaftaran”, tahapan berikutnya ditunjukkan pada Gambar 4.13. Penjual diminta untuk memasukkan *username*, *password*, serta token kode akun UII,

kemudian memilih fitur “Masuk”. Setelah berhasil masuk, penjual diminta memilih kategori jenis usaha, yang meliputi usaha barang, makanan dan minuman, serta jasa. Selanjutnya, penjual mengisi formulir data usaha yang mencakup nama usaha, foto usaha, alamat usaha, serta jenis pengiriman.

Gambar 4.13 *Wireframe* halaman pendaftaran bisnis bagian 2

Tahap terakhir ditunjukkan pada Gambar 4.14, yaitu pengisian formulir produk yang dijual. Formulir tersebut meliputi nama kategori produk, nama produk, harga produk, foto produk, deskripsi produk, serta detail produk seperti ukuran, warna, berat, dan stok. Setelah seluruh formulir diisi dengan lengkap, penjual dapat memilih fitur “Daftarkan Usaha” untuk menyelesaikan proses pendaftaran.

Produk yang dijual

Input nama kategori produk

Input nama produk

Input harga produk

Tambah foto

Input deskripsi produk

Detail produk

Input ukuran/jenis Input warna

Input berat Input stok

Daftarkan usaha

Gambar 4.14 *Wireframe* halaman pendaftaran bisnis bagian 3

b. *Login* akun penjualan.

 Nama pembeli Chat penjual

Bisnis Saya

Pembayaran pesanan Pesanan diproses Riwayat pesanan

Keranjang belanja Produk favorit Toko Favorit

Fitur Beranda

Pilih masuk

Pilih daftar

Pilih SSO UII

Gambar 4.15 *Wireframe* halaman *login* akun penjualan

Penjual diwajibkan melakukan login terlebih dahulu sebelum menjalankan aktivitas penjualan. Halaman login aplikasi ditunjukkan pada Gambar 4.15. Pada halaman akun tersedia fitur “Bisnis Saya”, yang selain digunakan untuk pendaftaran bisnis juga menyediakan fitur “Masuk” sebagai akses login ke akun penjualan yang telah terdaftar. Penjual dapat melakukan login melalui sistem *Single Sign-On* (SSO) UII. Apabila perangkat telah masuk ke salah satu sistem informasi UII, maka penjual akan otomatis terhubung ke halaman penjualan. Namun, jika belum terhubung, penjual diminta untuk memasukkan *username*, *password*, dan token kode akun UII yang bersangkutan

c. Posting produk yang dijual.

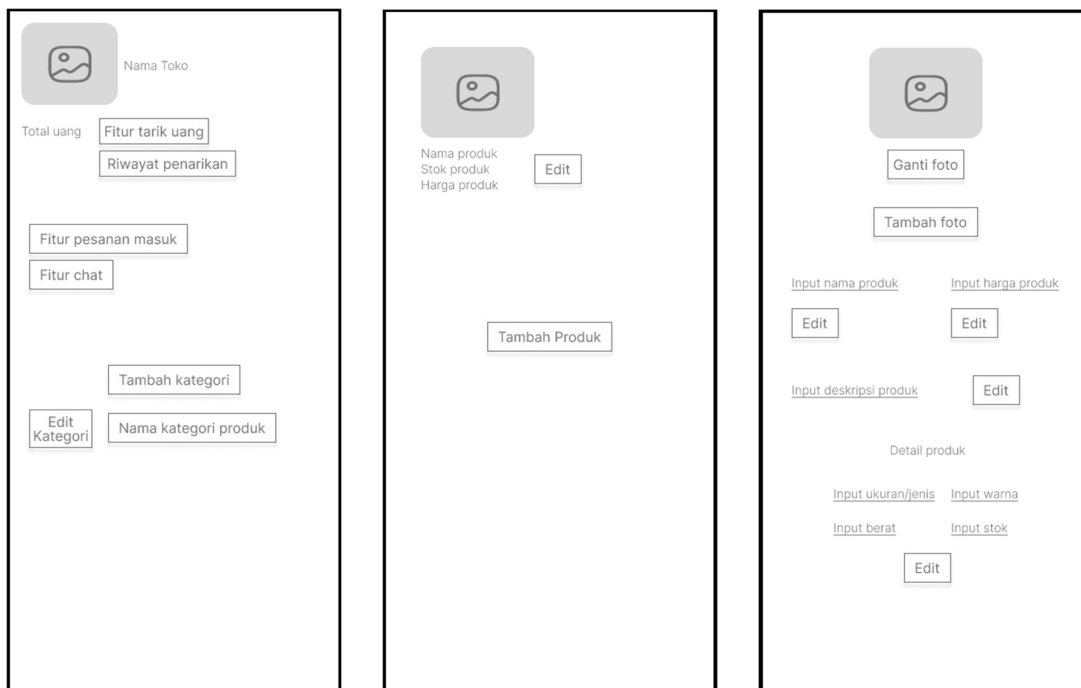
Gambar 4.16 *Wireframe* halaman posting produk

Penjual wajib memosting produk yang akan dijual melalui aplikasi. Tampilan awal (*wireframe*) untuk memosting produk ditunjukkan pada Gambar 4.16. Setelah penjual berhasil *login*, sistem akan menampilkan halaman utama penjualan. Untuk memosting produk, penjual terlebih dahulu diminta membuat kategori produk. Setelah kategori berhasil dibuat, penjual memilih nama kategori tersebut, kemudian memilih fitur “Tambah Produk” untuk menambahkan produk ke dalam kategori yang dipilih. Selanjutnya, penjual mengisi formulir produk yang meliputi foto produk, nama produk, harga produk, deskripsi

produk, serta detail produk seperti ukuran, warna, berat, dan stok. Setelah seluruh data diisi dengan lengkap, penjual dapat memilih fitur “Selesai” untuk menyimpan dan mempublikasikan produk.

d. *Edit* postingan produk.

Halaman awal (*wireframe*) untuk pengeditan produk oleh penjual ditunjukkan pada Gambar 4.17. Proses pengeditan dimulai dari halaman utama penjualan, di mana penjual memilih fitur “Nama Kategori Produk” untuk masuk ke halaman daftar produk yang telah diposting. Pada halaman daftar produk, penjual memilih fitur “Edit” pada produk yang ingin diperbarui. Selanjutnya, penjual dapat mengubah informasi yang diperlukan pada produk tersebut. Setiap bagian informasi dilengkapi dengan fitur “Edit” yang berfungsi untuk memperbarui data sesuai kondisi terkini.

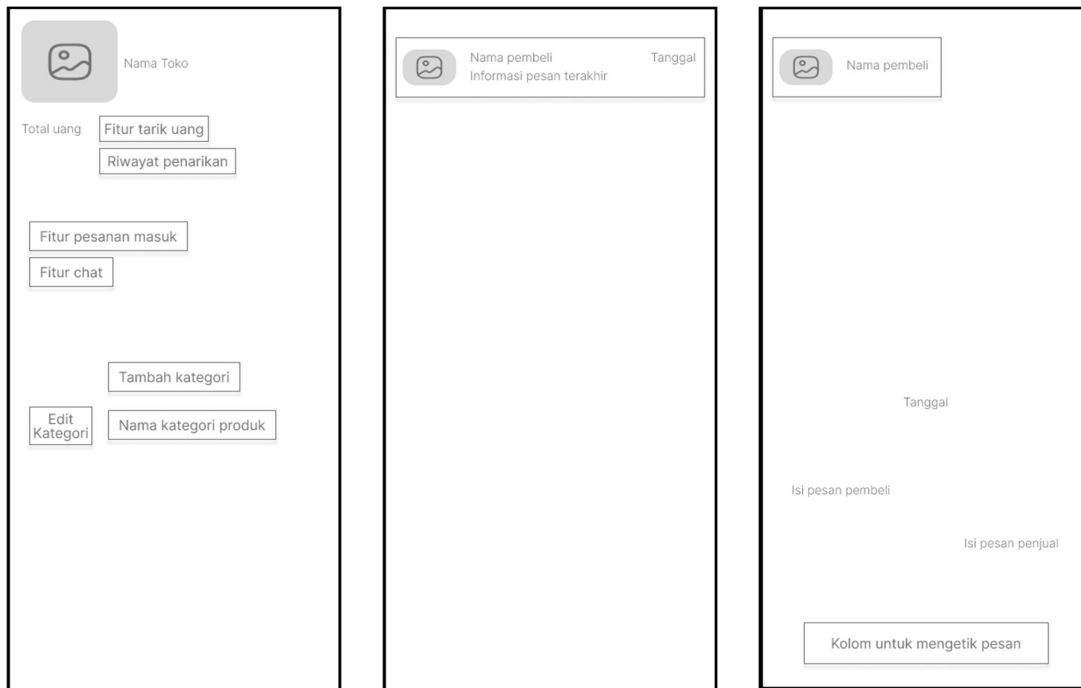


Gambar 4.17 *Wireframe* halaman *edit* produk

e. *Chat* penjual.

Penjual dapat berkomunikasi dengan pembeli melalui fitur pesan apabila pembeli mengirimkan pesan terlebih dahulu. Tampilan awal (*wireframe*) fitur tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.18. Penjual dapat memilih fitur “Chat” untuk masuk ke halaman daftar

pesan dari pembeli. Selanjutnya, sistem akan menampilkan daftar pesan masuk, sehingga penjual dapat memilih percakapan yang ingin ditanggapi.



Gambar 4.18 *Wireframe* halaman *chat* pembeli

f. Terima pesanan masuk.

Penjual dapat menerima pesanan yang masuk melalui sistem, dengan gambaran awal halaman ditunjukkan pada Gambar 4.19. Tahap awal yang dilakukan penjual adalah mengecek ringkasan rincian pesanan yang masuk serta memilih jenis pesanan berdasarkan dua opsi pengiriman, yaitu pesanan yang dikirim dan pesanan yang diambil langsung oleh pembeli.

Selanjutnya, pada Gambar 4.20 ditunjukkan alur apabila penjual memilih pesanan yang dikirim. Penjual perlu memeriksa informasi pesanan yang meliputi alamat penerima, jasa ekspedisi pengiriman, total pembayaran, serta rincian produk yang dibeli. Apabila pesanan telah sesuai, penjual dapat memilih fitur “Terima Pesanan”, kemudian mengirimkan produk sesuai ekspedisi yang dipilih pembeli dan menginput nomor resi pengiriman ke dalam sistem.

Shop Profile:

- Nama Toko
- Total uang
- Fitur tarik uang
- Riwayat penarikan
- Fitur pesanan masuk
- Fitur chat
- Tambah kategori
- Edit Kategori
- Nama kategori produk

Order Items:

Pesanan 1 - Perlu dikirim Pilih pesanan

Nama pembeli

Nama produk, Warna produk, Ukuran produk, Kategori produk

Jumlah produk yang dibeli, Harga produk

Total produk, Total pembayaran

Pesanan 2 - Ambil di Toko Pilih pesanan

Nama pembeli

Nama produk, Warna produk, Ukuran produk, Kategori produk

Jumlah produk yang dibeli, Harga produk

Total produk, Total pembayaran

Status: Sedang diproses

Gambar 4.19 Wireframe halaman terima pesanan bagian 1

Shipping & Payment:

- Nama pembeli
- Chat pembeli
- Alamat
 - Alamat pengiriman
 - Kode pos
- Jenis pengiriman
 - Ekspedisi pengiriman
- Pembayaran
 - Rincian pembayaran
 - Total pembayaran

Product Summary:

Nama produk	Warna produk	Ukuran produk	Kategori produk	Jumlah produk yang dibeli	Harga produk
Total produk					Total pembayaran

Waktu pemesanan
Nomor pesanan

Terima pesanan

Shipping Confirmation:

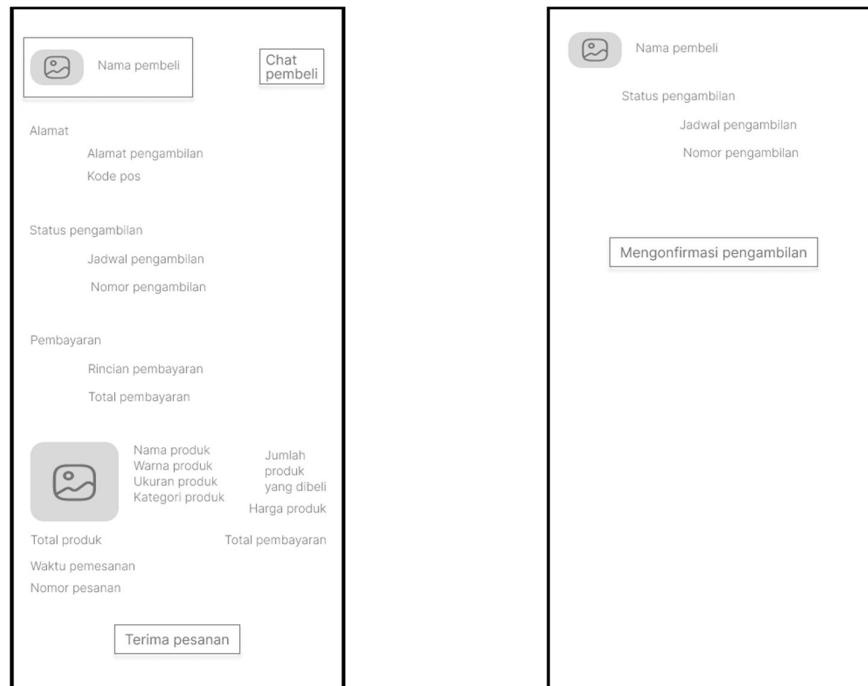
Jenis pengiriman

Ekspedisi pengiriman

Input nomor resi pengiriman

Mengonfirmasi pengiriman

Gambar 4.20 Wireframe halaman terima pesanan bagian 2

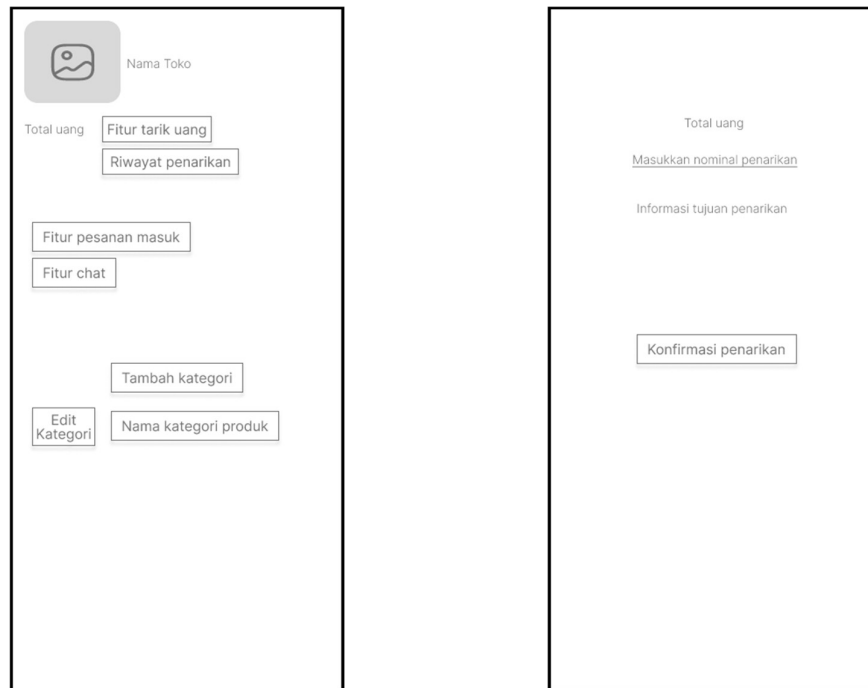


Gambar 4.21 *Wireframe* halaman terima pesanan bagian 3

Adapun pada Gambar 4.21 ditunjukkan alur pesanan dengan opsi “Ambil di Toko”. Penjual perlu mengecek informasi pesanan yang meliputi alamat dan jadwal pengambilan, total pembayaran, serta rincian produk. Setelah memilih fitur “Terima Pesanan”, penjual menyiapkan pesanan dan menunggu proses pengambilan oleh pembeli. Setelah pesanan diambil, penjual dapat mengonfirmasi bahwa pesanan telah diterima oleh pembeli.

f. Penarikan saldo hasil penjualan.

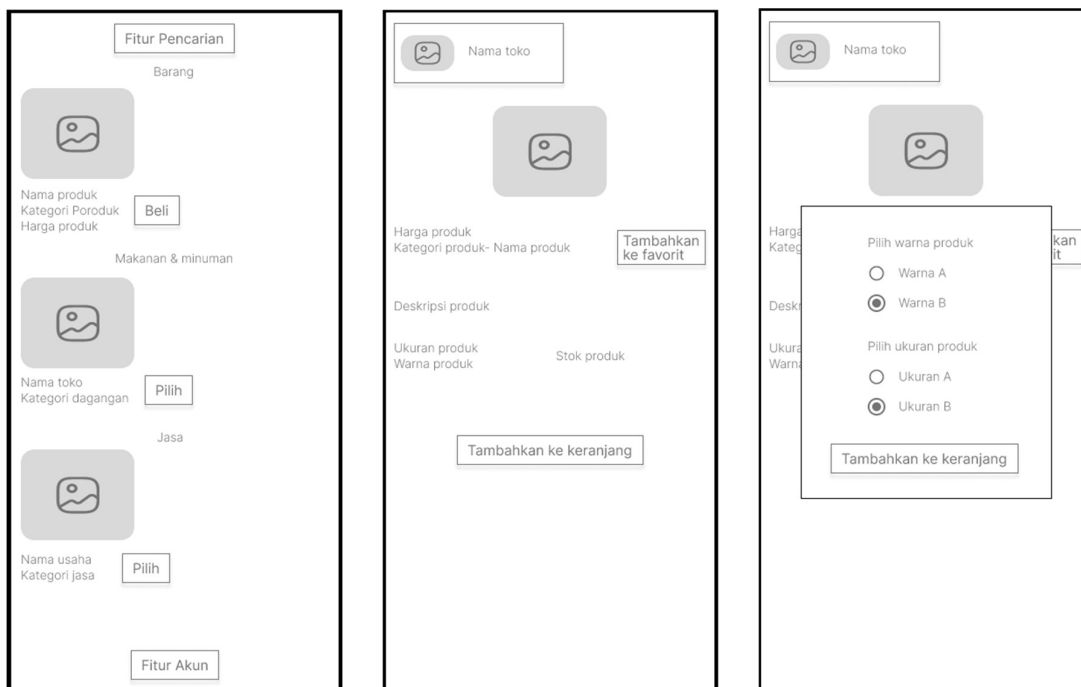
Gambar 4.22 menunjukkan *wireframe* fitur penarikan saldo hasil penjualan. Penjual dapat memilih fitur “Tarik Uang” untuk masuk ke halaman penginputan nominal penarikan. Pada tahap ini, penjual juga dapat mengecek informasi rekening tujuan penarikan. Setelah nominal dan rekening tujuan dipastikan sesuai, penjual dapat memilih fitur “Konfirmasi Penarikan” untuk menyelesaikan proses penarikan saldo.



Gambar 4.22 *Wireframe* halaman penarikan saldo hasil penjualan

Wireframe Pembeli

a. Pembelian produk.



Gambar 4.23 *Wireframe* halaman pembelian produk bagian 1

Daftar isi keranjang

Nama toko

Nama produk
Harga produk
Warna dan ukuran yang dipilih

Tentukan jumlah produk yang ingin dibeli

Buat pesanan

Daftar isi keranjang

Nama toko

Nama produk
Harga produk
Warna dan ukuran yang dipilih

Tentukan jumlah produk yang ingin dibeli

Pilih pesan antar

Pilih ambil sendiri

Gambar 4.24 *Wireframe* halaman pembelian produk bagian 2

Wireframe proses pembelian produk ditunjukkan pada Gambar 4.23. Proses dimulai dari halaman beranda, di mana pembeli meninjau produk yang ingin dibeli, kemudian memilih fitur “Beli”. Selanjutnya, sistem menampilkan halaman detail produk yang memuat informasi lengkap mengenai produk tersebut. Apabila produk sesuai, pembeli dapat memilih variasi produk, seperti warna dan ukuran, lalu menambahkannya ke dalam keranjang. Setelah itu, halaman berikutnya ditunjukkan pada Gambar 4.24, di mana pembeli diminta menentukan jumlah produk yang akan dibeli serta memilih opsi penerimaan produk, yaitu “Pesan Antar” atau “Ambil Sendiri”.

Pada kedua opsi tersebut, pembeli diminta mengisi data diri, menambahkan catatan produk (opsional), serta menentukan metode pembayaran melalui bank yang tersedia. Perbedaannya, pada opsi “Pesan Antar” pembeli harus menentukan jasa pengiriman, sedangkan pada opsi “Ambil Sendiri” pembeli diminta menentukan tanggal dan waktu pengambilan yang telah ditentukan. Tahap akhir ditunjukkan pada Gambar 4.25, yaitu pembeli memilih fitur “Bayar Pesanan” yang menampilkan informasi pembayaran.

The wireframe consists of three panels. The first panel contains sections for 'Data pembeli' (buyer data), 'Catatan pesanan' (order notes), 'Jenis pengiriman' (shipping type), 'Pembayaran' (payment), 'Nama toko' (shop name), and 'Pembayaran' (payment details). The second panel contains sections for 'Data pembeli', 'Catatan pesanan', 'Mengatur pengambilan' (pickup arrangement), 'Pembayaran', 'Alamat pengambilan' (pickup address), 'Nama toko', and 'Pembayaran'. The third panel contains sections for 'Nomor pesanan' (order number), 'Nomor virtual pembayaran' (virtual payment number), 'Nama Bank' (bank name), 'Total pembayaran' (total payment), and a 'Cek status pembayaran' (check payment status) button.

Gambar 4.25 Wireframe halaman pembelian produk bagian 3

4.3.2 Design System

A rectangular input field with a thin border and the text '15 - 18' inside.

Gambar 4.26 Kolom input



Gambar 4.27 Simbol tombol

Button

Gambar 4.28 Tombol tulisan

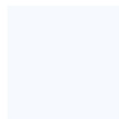
Inter



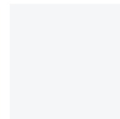
0F4A9D

Gambar 4.29 Jenis tulisan

Gambar 4.30 Warna unik



F6FAFF



F5F6F7



000000

Gambar 4.31 Warna utama



FF0000

Gambar 4.32 Warna penting

Berdasarkan hasil perancangan *wireframe*, terdapat beberapa jenis informasi pada tampilan antarmuka, yaitu teks, tombol, kolom input, dan warna. Agar tampilan antarmuka lebih menarik serta estetis, diperlukan penentuan *design system* yang sesuai. Gambar 4.26

menampilkan desain kolom input informasi yang memberikan kesan ramah, efisien, dan mendukung penggunaan pada formulir maupun proses bertahap (*multi-step*).

Pada Gambar 4.27 ditunjukkan *design system* tombol yang terdiri atas empat jenis. Pertama, tombol ikon dengan teks di bawahnya yang berfungsi sebagai tindakan umum dan mudah dikenali. Kedua, tombol ikon tanpa teks yang memberikan kesan sederhana dan profesional. Ketiga, *rounded button* yang menambah fungsionalitas dan estetika desain (Pelegrin, 2024). Keempat, tombol berbentuk teks pada Gambar 4.28 yang umum digunakan dalam produk digital dan termasuk prinsip *user interface* (Krause, 2021). Jenis huruf Inter pada Gambar 4.29 dipilih karena memiliki keterbacaan yang baik.

Pemilihan warna juga menyesuaikan prinsip *design system*. Skema warna yang konsisten dengan dunia nyata dapat diterapkan pada sistem digital (Kaley, 2018), selain itu warna-warna yang tebal dengan kontras yang baik juga sangat tepat untuk diterapkan pada sistem. Dengan demikian, sebaiknya warna pada aplikasi tidak menggunakan latar belakang yang gelap atau terlalu ramai (Huang & Benyoucef, 2022). Namun, warna gelap dapat digunakan sebagai aksen warna pada sistem, seperti warna biru yang ditunjukkan Gambar 4.30 yang identik dengan Universitas Islam Indonesia dan sering digunakan pada identitas visual UII. Sedangkan warna cerah seperti F6FAFF, F5F6F7, dan warna putih pada Gambar 4.31 digunakan sebagai latar belakang aplikasi untuk menjaga kontras visual. Selain itu, warna gelap hitam (000000) digunakan untuk teks. Sedangkan warna merah pada Gambar 4.32, digunakan sebagai penanda penting karena melambangkan energi dan perhatian (Pramiyanti & Christin, 2014).

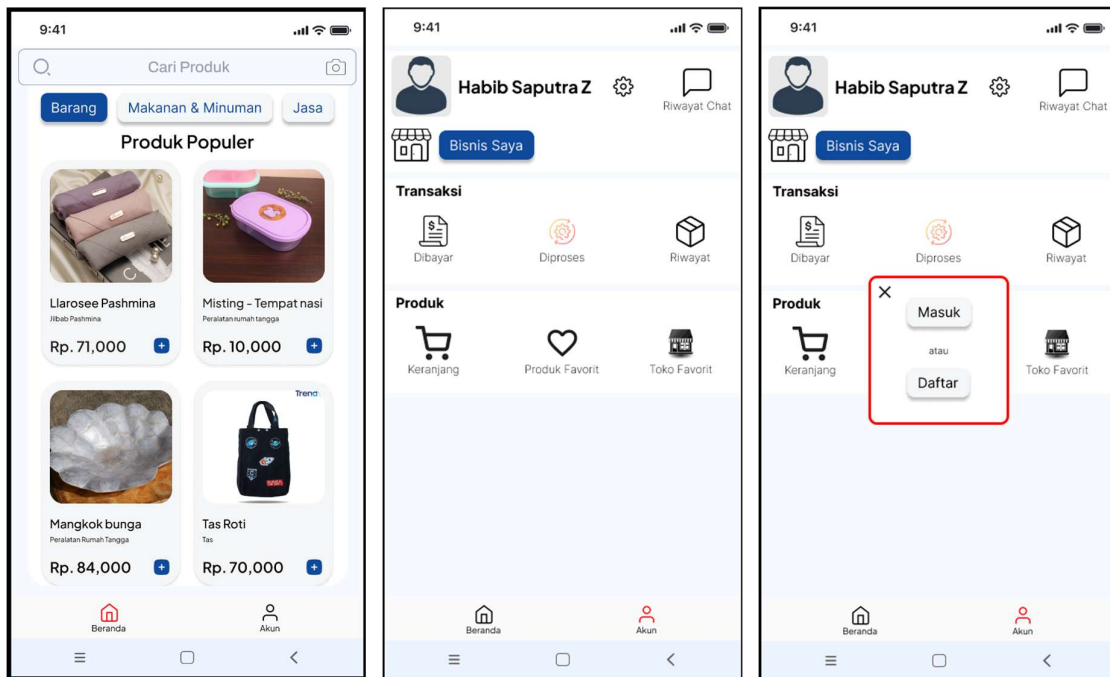
4.3.3 *High Fidelity*

Desain *high-fidelity* atau purwarupa akhir dikembangkan berdasarkan *wireframe* serta penerapan *design system* yang telah ditentukan, dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip *user interface*. Hasil perancangan tersebut merepresentasikan keseluruhan halaman interaksi pengguna dalam aplikasi.

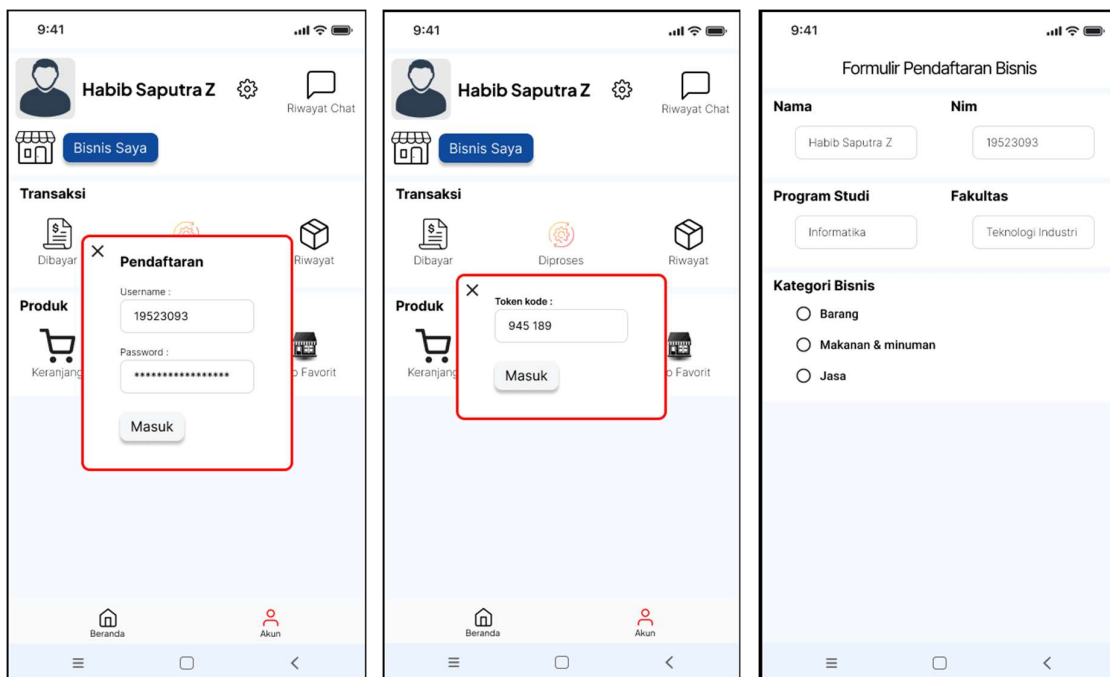
Desain Purwarupa Penjual

a. Pendaftaran akun penjualan.

Pada Gambar 4.33 ditunjukkan tahap awal pendaftaran usaha bagi penjual. Pada halaman akun, penjual memilih fitur “Daftar” setelah menekan fitur “Bisnis Saya”.



Gambar 4.33 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis bagian 1



Gambar 4.34 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis bagian 2

Gambar 4.35 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis barang bagian 1

Gambar 4.36 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis barang bagian 2

9:41

Formulir Pendaftaran Bisnis

Nama **Nim**

Habib Saputra Z 19523093

Program Studi **Fakultas**

Informatika Teknologi Industri

Kategori Bisnis

☐ Barang

☒ Makanan & minuman

☐ Jasa

Nama Usaha/bisnis

Cokotin Kuy

Foto/profil Toko

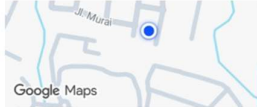
 Ganti

9:41

Alamat Bisnis

Alamat lengkap :
Jl. Gombang alas no 11, Dusun 1, Gombang, Cawas, Klaten, Jawa Tengah

Kode pos :
57463

 Google Maps

Jenis pengiriman

☒ Diantar/diambil pembeli ☒ Aktif

☒ **Senin** Buka 09.00 Sampai 16.00

☒ **Selasa** Buka 09.00 Sampai 16.00

☒ **Kamis**

Gambar 4.37 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis makanan & minuman bagian 1

9:41

Rabu ☒ **Sabtu** ☒ **Minggu** ☒

Diambil/dikirim penjual ☒ Aktif

Jarak : 0 Km Sampai 3 Km → Harga 5,000

Jarak : 3,1 Km Sampai 10 Km → Harga 12,000

Produk yang dijual (cukup tambahkan satu produk)

Nama kategori produk : Makanan dan minuman

Nama produk : Nasi Cokot

Harga : 7,000

9:41

Foto produk

 1 2

Deskripsi produk :

Nasi kepal dengan perpaduan sempurna antara nasi putih dan varian topping

Detail menu (opsional)

1. Jenis

a. Nama Putih → Harga 0

b. Nama Uduk → Harga 1,000

Daftar

Gambar 4.38 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis makanan & minuman bagian 2

Formulir Pendaftaran Bisnis

Nama **Nim**

Habib Saputra Z 19523093

Program Studi **Fakultas**

Informatika Teknologi Industri

Kategori Bisnis

☐ Barang

☐ Makanan & minuman

☒ Jasa

Nama Usaha/bisnis

Tebeka Indonesia

Foto/profil Toko

tebeka INDONESIA

Alamat Bisnis

Alamat lengkap :

Jl. Gombang alas no 11, Dusun 1, Gombang, Cawas, Klaten, Jawa Tengah

Kode pos :

57463

Google Maps

Jenis pengiriman

☒ Diantar/diambil pembeli **Aktif**

☒ **Senin** Buka 09.00 Sampai 16.00

☒ **Selasa** Buka 09.00 Sampai 16.00

Gambar 4.39 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis jasa bagian 1

Rabu Tutup

☒ **Kamis** Buka 09.00 Sampai 16.00

☒ **Jumat** Buka 09.00 Sampai 16.00

☒ **Sabtu** Buka 09.00 Sampai 16.00

☐ **Minggu** Tutup

☒ **Diambil/dikirim penjual** **Aktif**

Jarak : 0 Km Sampai 3 Km → Harga 10,000

Jarak : 3,1 Km Sampai 10 Km → Harga 20.000

Produk yang dijual (cukup tambahkan satu produk)

Nama kategori produk :

Paketan Barang

Paketan Barang

Nama produk :

Paket 1 : Barang-barang maksimal 6 kardus

Harga :

150,000

Foto produk

IDR 150k

1 2

Deskripsi produk :

- Space tempat 80 × 80 cm atau maksimal 6 kardus

Estimasi :

30 Hari

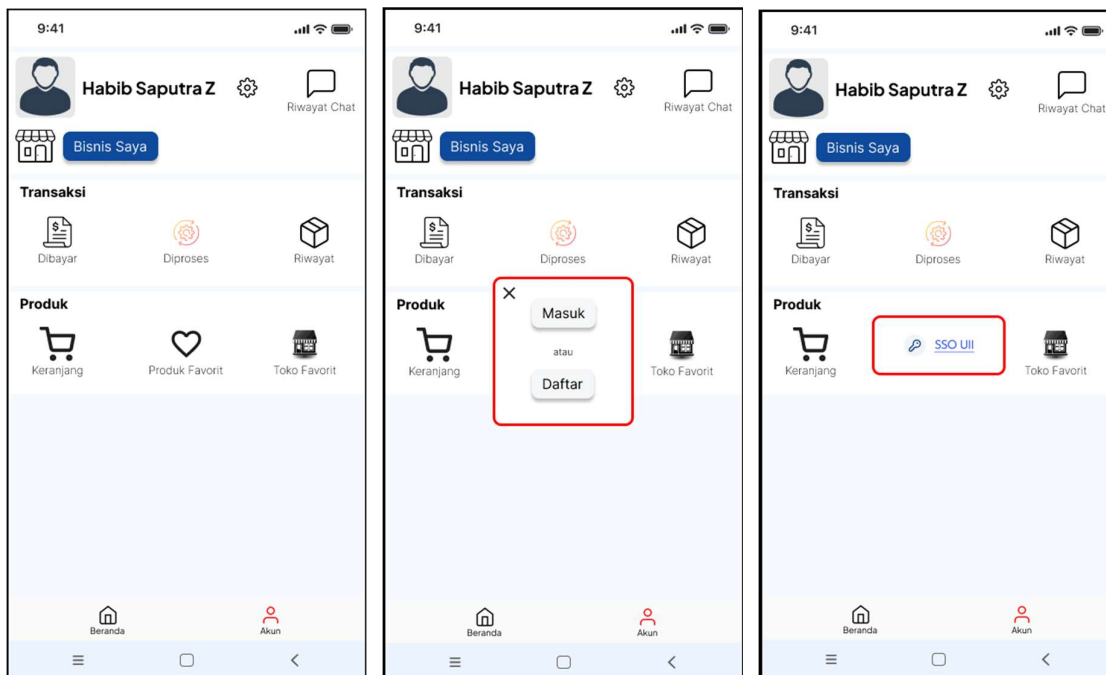
Daftar

Gambar 4.40 *High-fidelity* halaman pendaftaran bisnis jasa bagian 2

Selanjutnya, penjual mengisi *username* dan *password*, kemudian memasukkan token kode akun UII. Setelah proses tersebut, penjual akan diarahkan ke halaman formulir pendaftaran usaha, yang diawali dengan pemilihan jenis bisnis sesuai bidang usaha, yaitu barang, makanan dan minuman, serta jasa, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.34. Apabila penjual memilih usaha barang, sistem akan menampilkan formulir pengisian produk barang seperti pada Gambar 4.35 dan Gambar 4.36. Jika penjual memilih usaha makanan dan minuman, sistem akan menampilkan formulir pengisian sesuai kategori tersebut sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.37 dan Gambar 4.38. Sementara itu, apabila penjual memilih usaha jasa, sistem akan menampilkan formulir pengisian produk jasa seperti pada Gambar 4.39 dan Gambar 4.40.

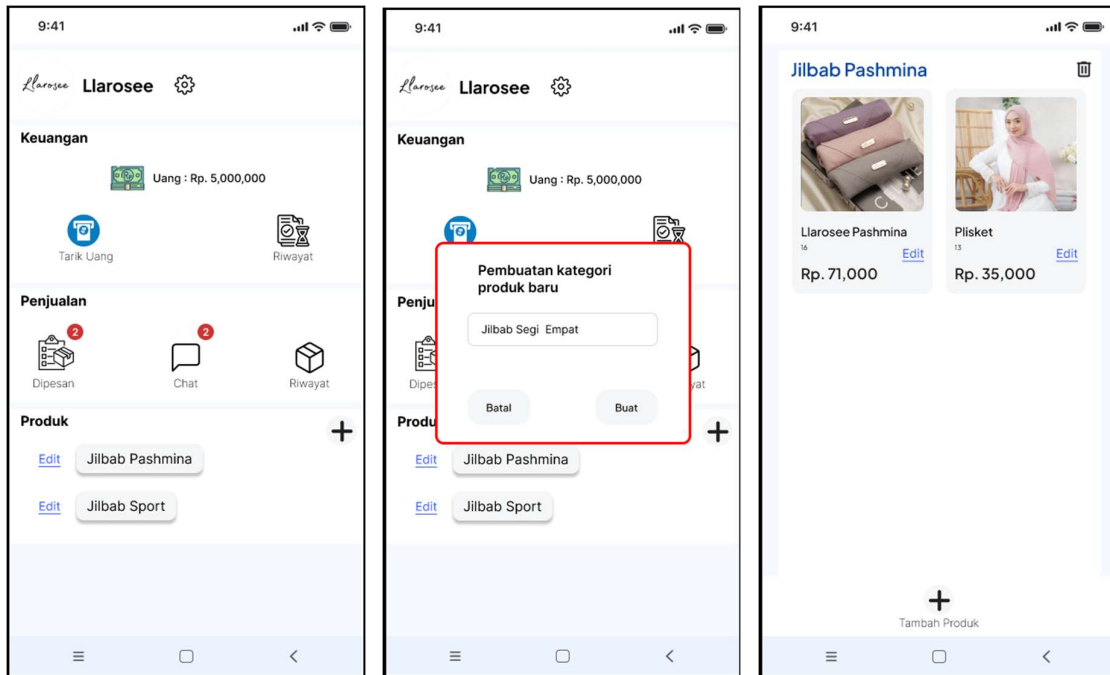
b. *Login* akun penjualan.

Setelah proses pendaftaran selesai dan akun penjual telah aktif, penjual dapat masuk ke dalam sistem penjualan. Halaman login ditunjukkan pada Gambar 4.41. Pada halaman akun, penjual memilih opsi “Masuk” pada fitur “Bisnis Saya”, kemudian memilih metode login melalui *Single Sign-On* (SSO) UII sebagai tahap akhir untuk mengakses akun penjualan.

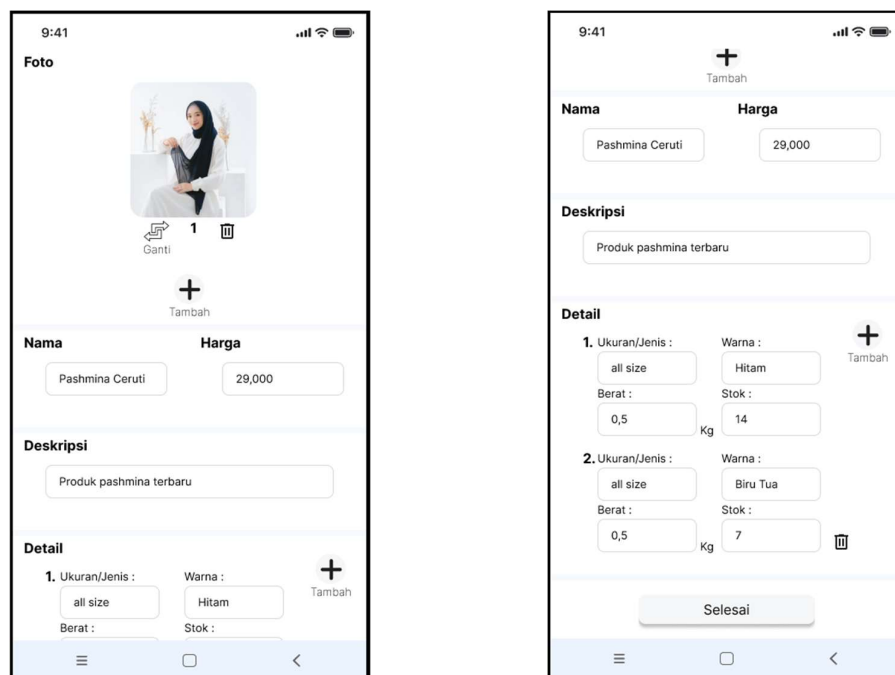


Gambar 4.41 *High-fidelity* halaman *login* akun penjualan

c. Posting produk yang dijual.

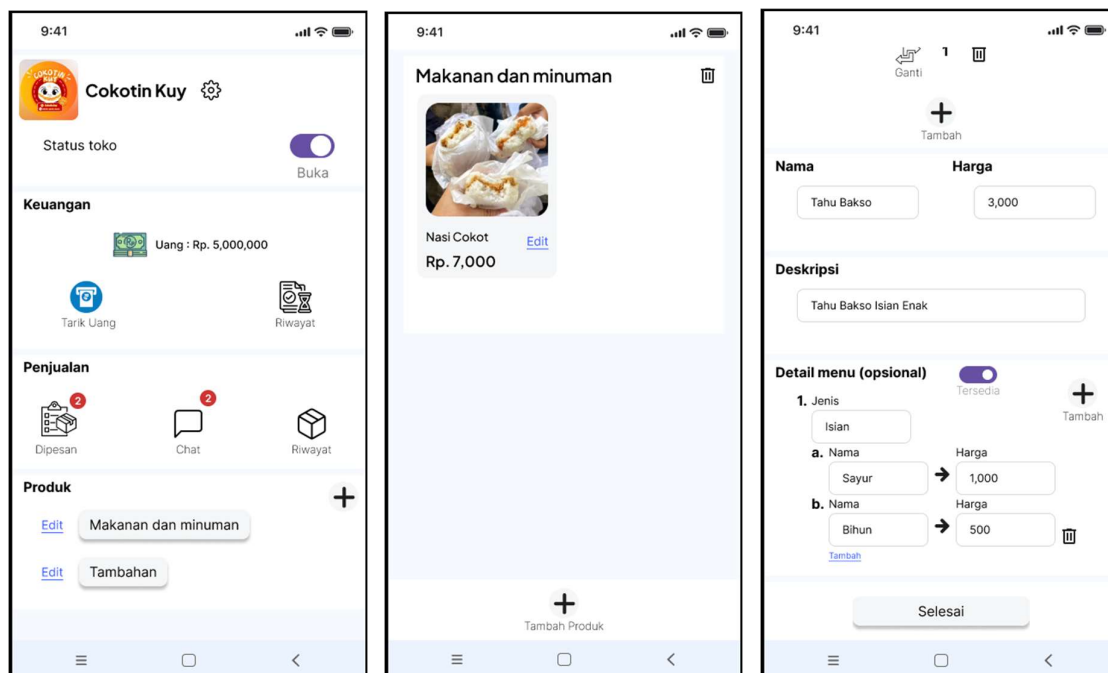


Gambar 4.42 *High-fidelity* halaman posting produk barang bagian 1



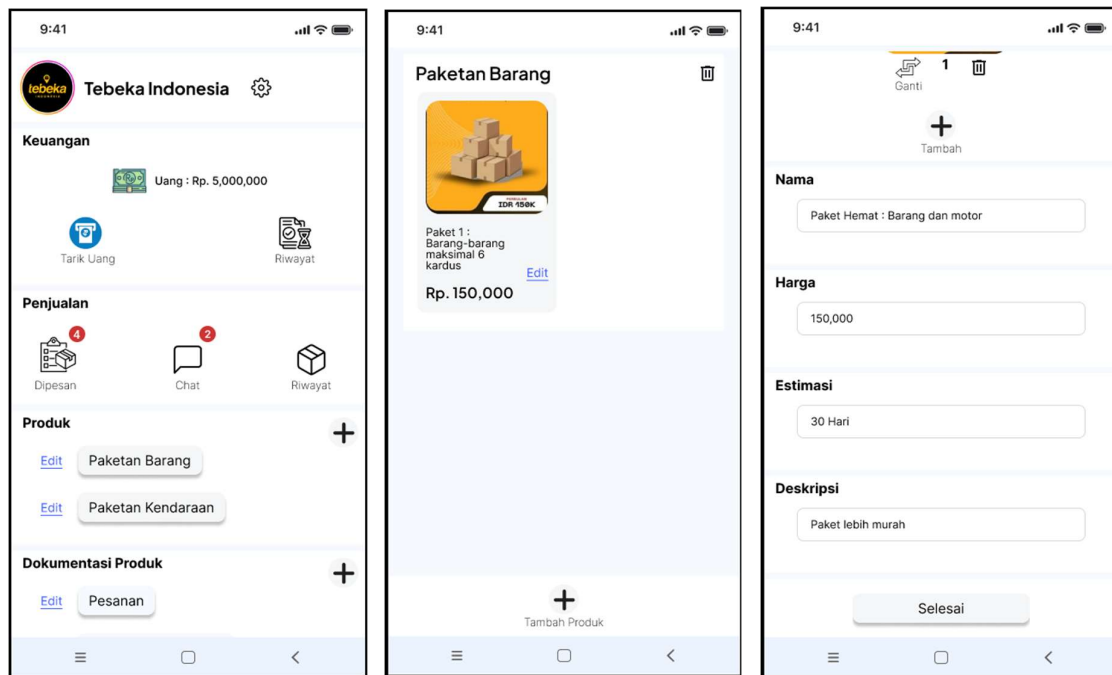
Gambar 4.43 *High-fidelity* halaman posting produk barang bagian 2

Gambar 4.42 menunjukkan halaman utama penjualan untuk bisnis barang. Untuk memosting produk, penjual terlebih dahulu membuat kategori produk dengan menekan ikon “Tambah”. Setelah kategori berhasil dibuat, penjual dapat memilih kategori tersebut sehingga sistem menampilkan daftar produk yang telah diposting. Pada halaman ini juga tersedia ikon “Tambah Produk” untuk menambahkan produk baru. Selanjutnya, sistem akan menampilkan halaman formulir pengisian produk sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.43.

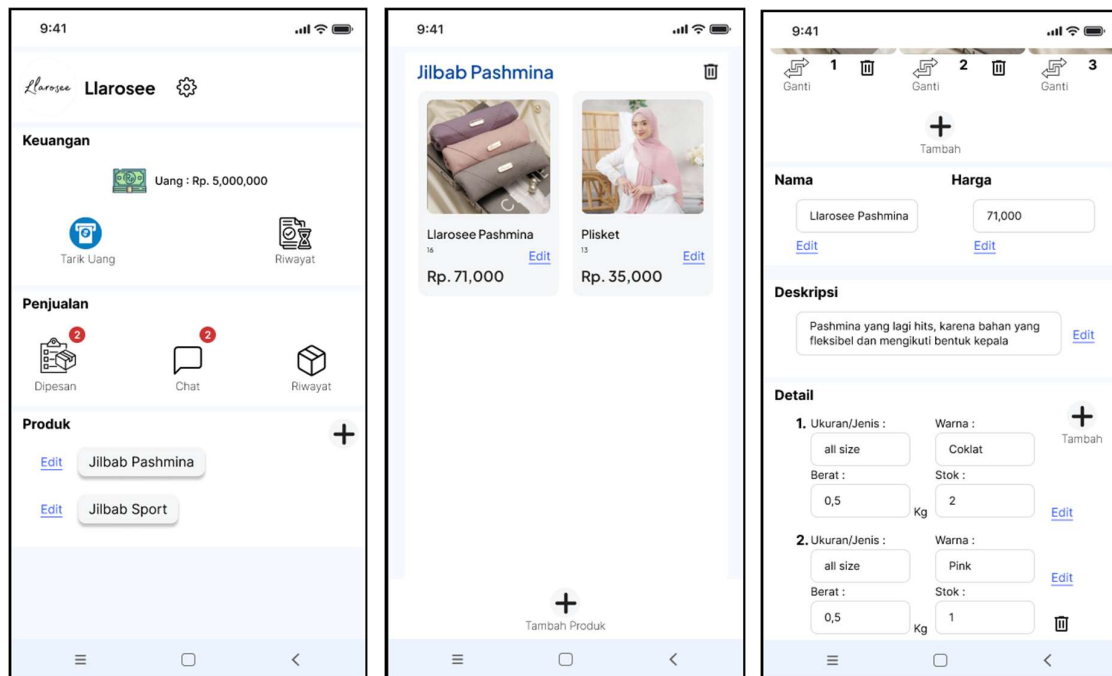


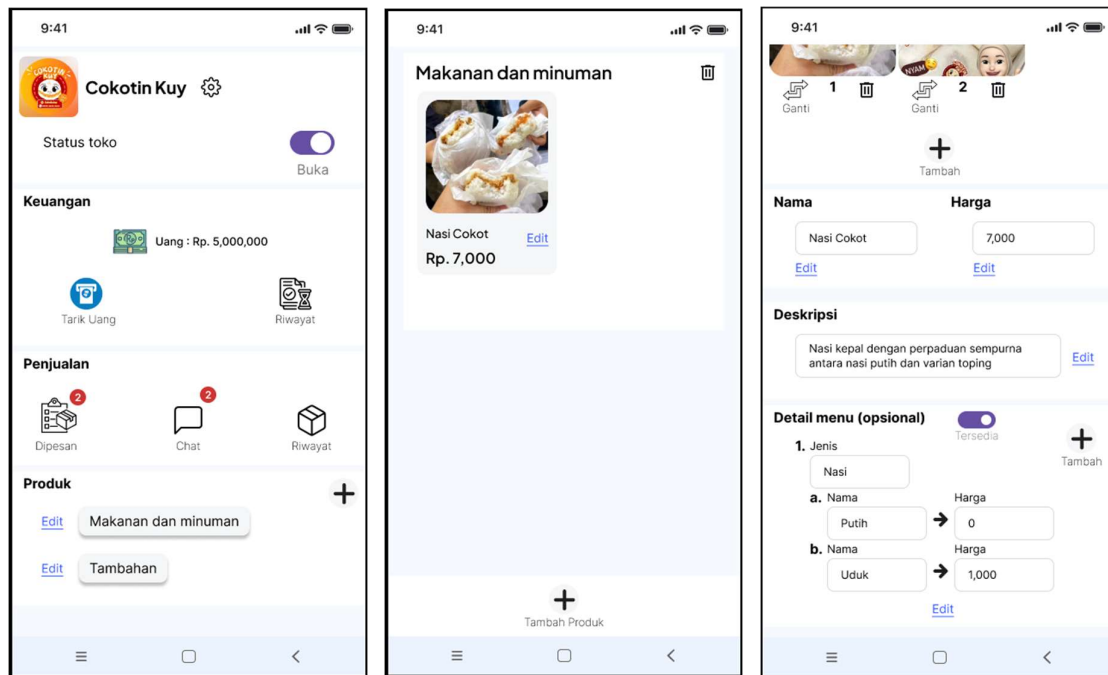
Gambar 4.44 *High-fidelity* halaman posting produk makanan dan minuman

Halaman utama penjualan untuk bisnis makanan dan minuman ditunjukkan pada Gambar 4.44. Proses *posting* produk pada kategori ini sama dengan mekanisme penjualan barang. Perbedaannya terletak pada formulir pengisian produk, di mana pada formulir makanan dan minuman terdapat detail menu yang bersifat opsional. Demikian pula pada penjual komoditas jasa, proses *posting* produk dilakukan dengan alur yang sama seperti pada penjual barang dan makanan. Perbedaan utama terdapat pada tahap pengisian formulir produk, di mana penjual jasa mengisi jumlah isian yang lebih sedikit, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.45.

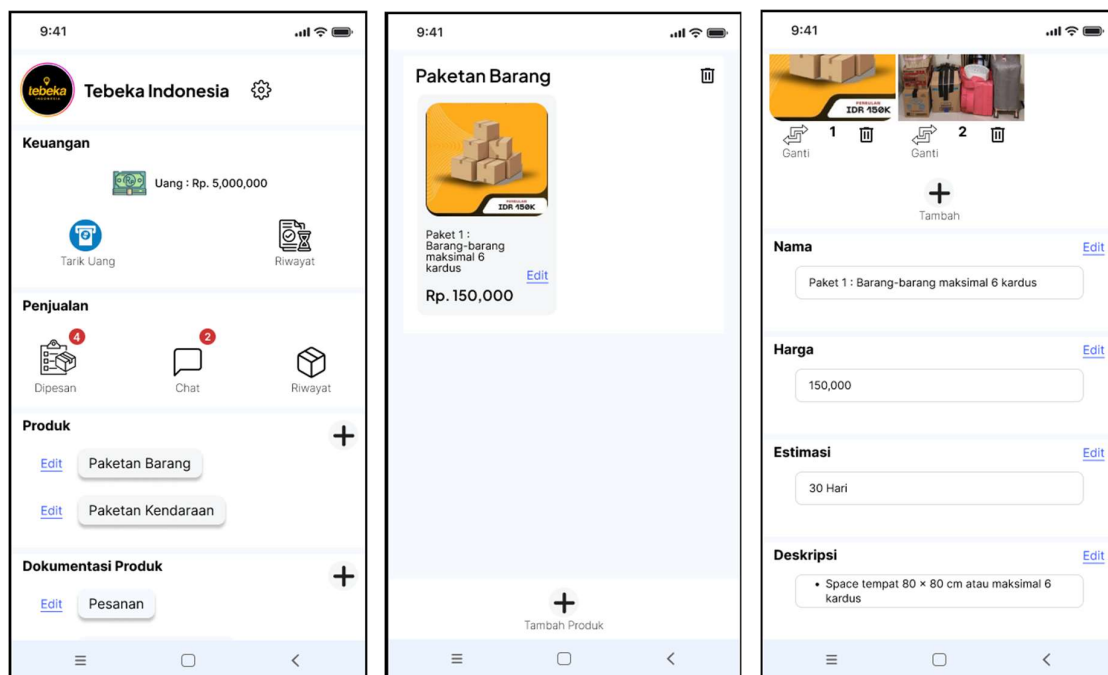
Gambar 4.45 *High-fidelity* halaman posting produk jasa

d. *Edit* postingan produk.

Gambar 4.46 *High-fidelity* halaman *edit* postingan produk barang



Gambar 4.47 *High-fidelity* halaman *edit* postingan produk makanan dan minuman



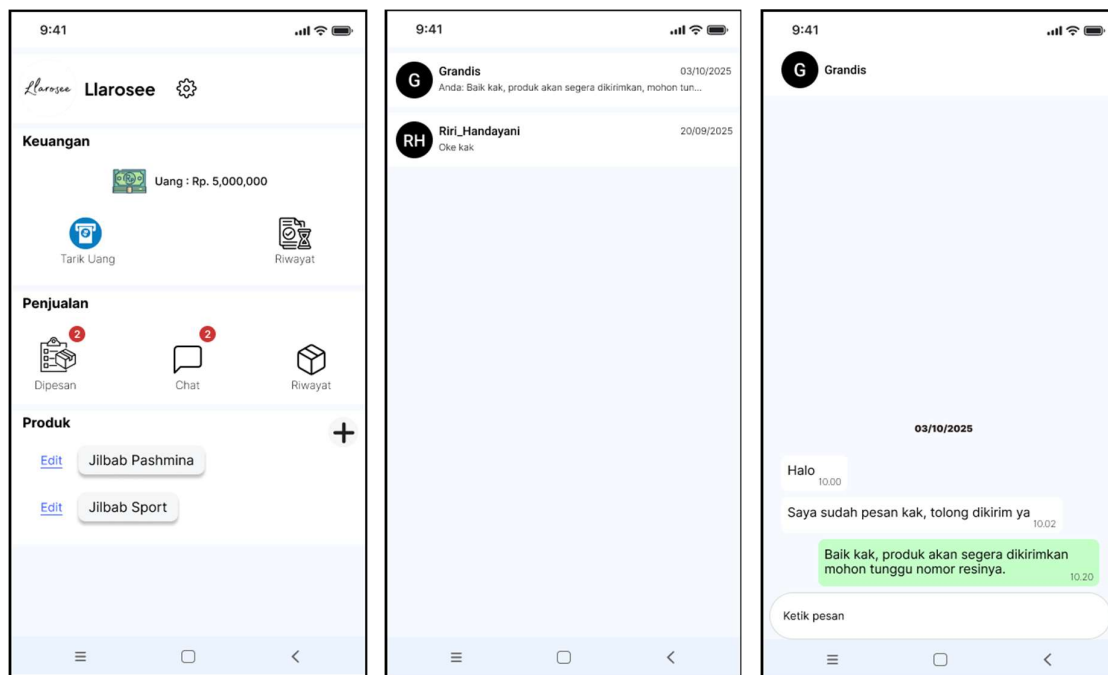
Gambar 4.48 *High-fidelity* halaman *edit* postingan produk jasa

Produk yang telah diposting, baik berupa produk barang, makanan dan minuman, maupun jasa, dapat dilakukan perubahan pada bagian informasinya. Setiap produk

memiliki tombol *edit* pada masing-masing bagian informasi. Proses pengeditan produk barang ditunjukkan pada Gambar 4.46, produk makanan dan minuman pada Gambar 4.47, serta produk jasa pada Gambar 4.48. Seluruh proses pengeditan tersebut diawali dari halaman utama masing-masing usaha, kemudian penjual memilih kategori produk. Pada daftar produk yang telah diposting, tersedia tombol *edit* pada setiap produk.

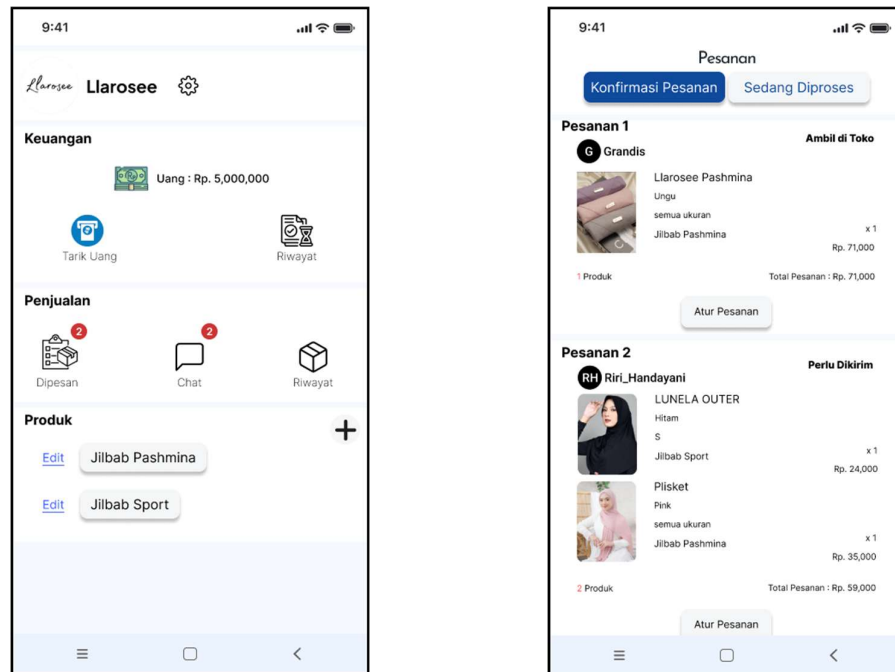
e. *Chat* pembeli.

Gambar 4.49 menunjukkan halaman yang digunakan oleh penjual untuk menanggapi pesan masuk dari pembeli. Pada halaman ini, penjual dapat mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan yang dikirimkan oleh pembeli. Fitur ini berlaku untuk semua jenis penjual, baik penjual barang, makanan dan minuman, maupun jasa. Proses dimulai dari halaman utama penjual, kemudian penjual memilih fitur “*Chat*” dan selanjutnya memilih pesan masuk yang ingin ditanggapi.

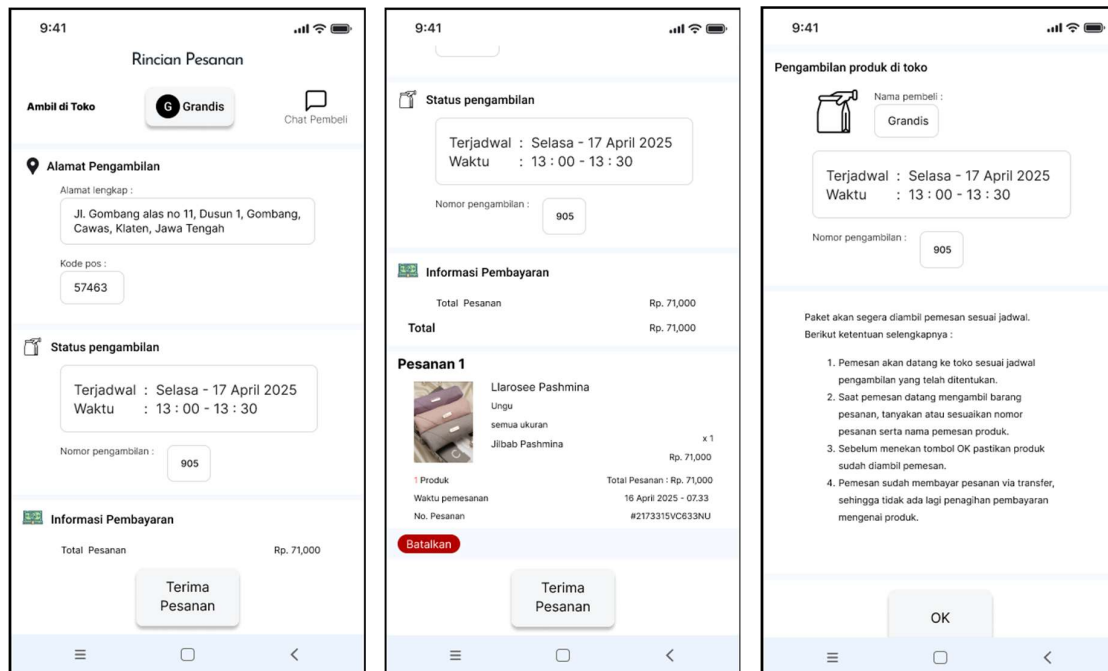


Gambar 4.49 *High-fidelity* halaman *chat* pembeli

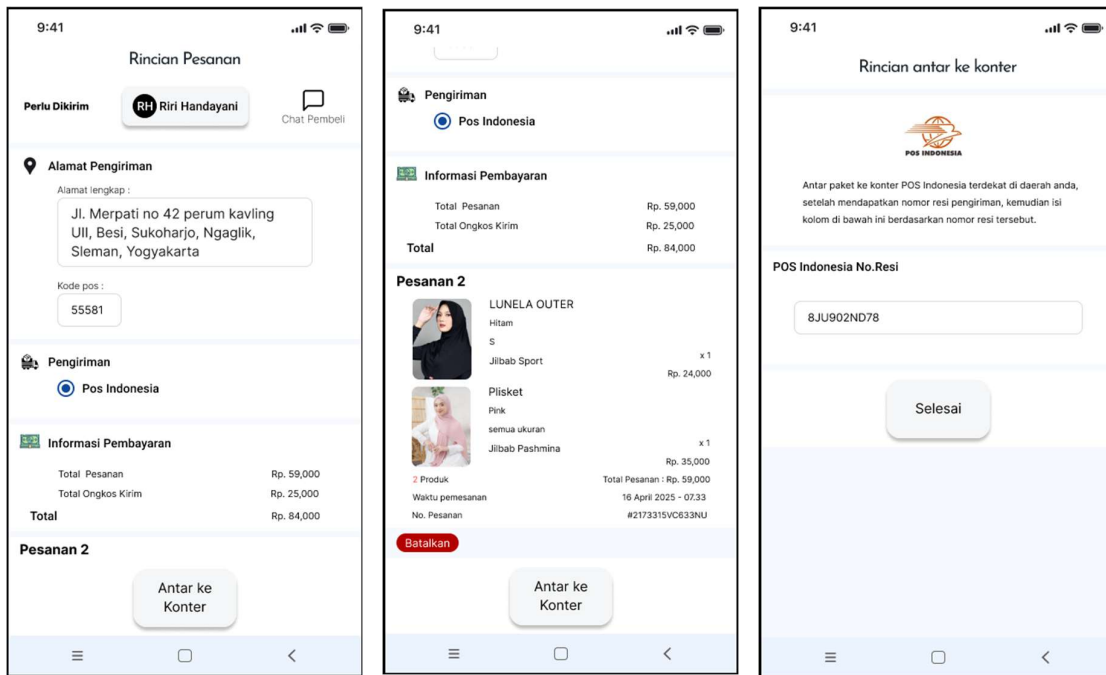
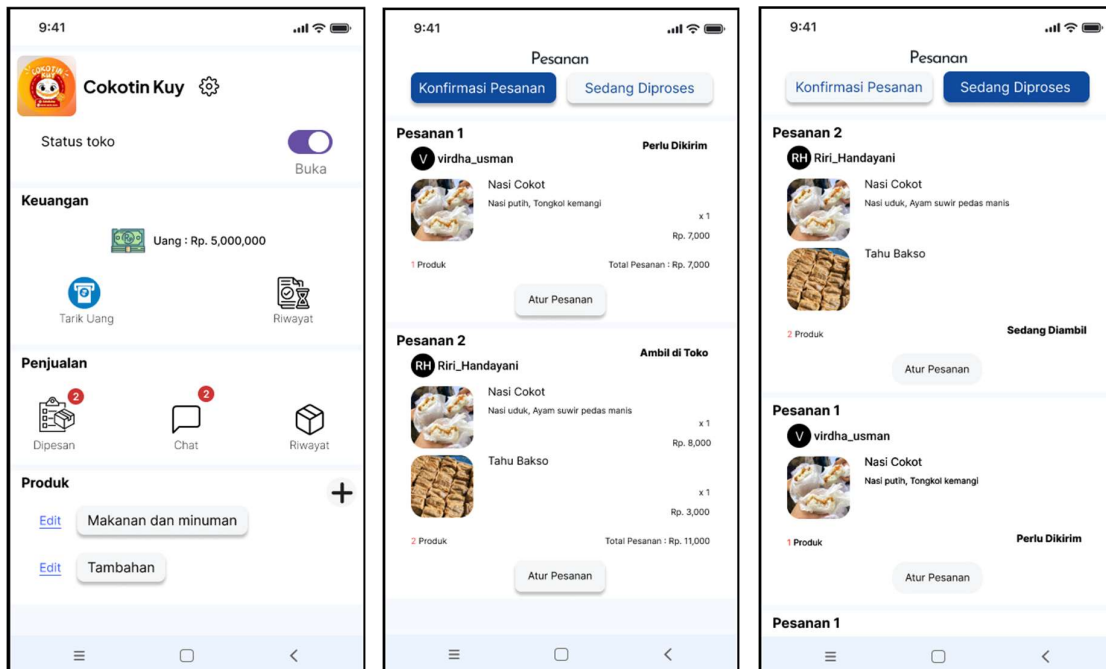
f. Terima pesanan masuk.

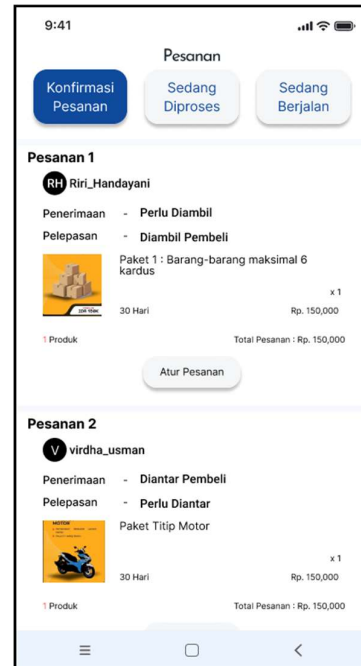
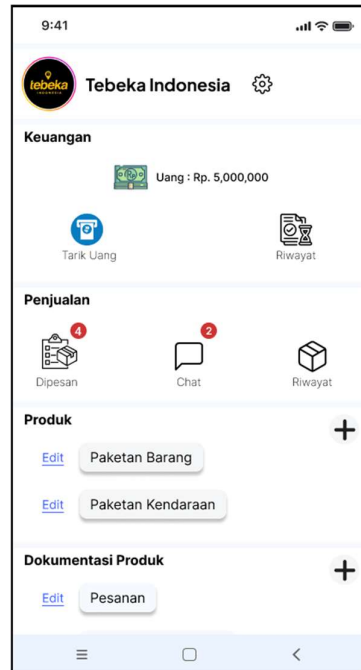


Gambar 4.50 *High-fidelity* halaman daftar pesanan yang masuk komoditas barang

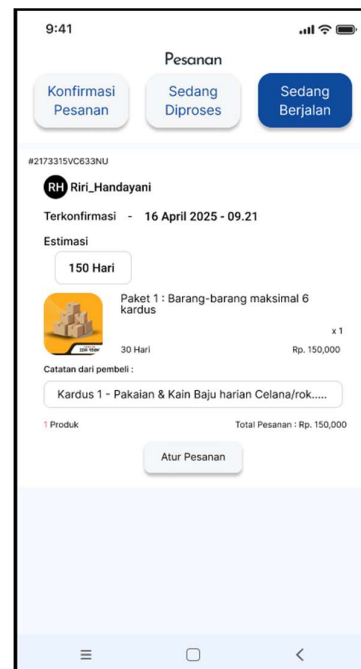
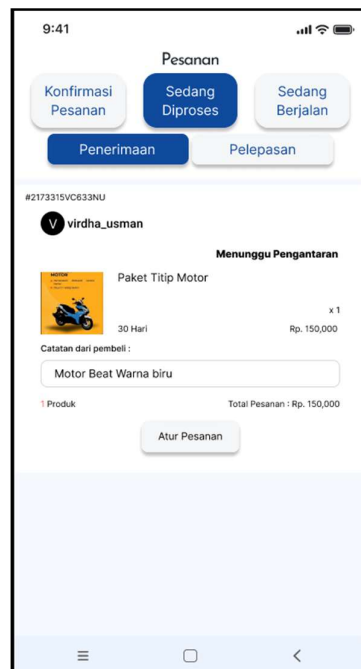


Gambar 4.51 *High-fidelity* halaman terima pesanan masuk bagian 1

Gambar 4.52 *High-fidelity* halaman terima pesanan masuk bagian 2Gambar 4.53 *High-fidelity* halaman terima pesanan masuk komoditas makanan



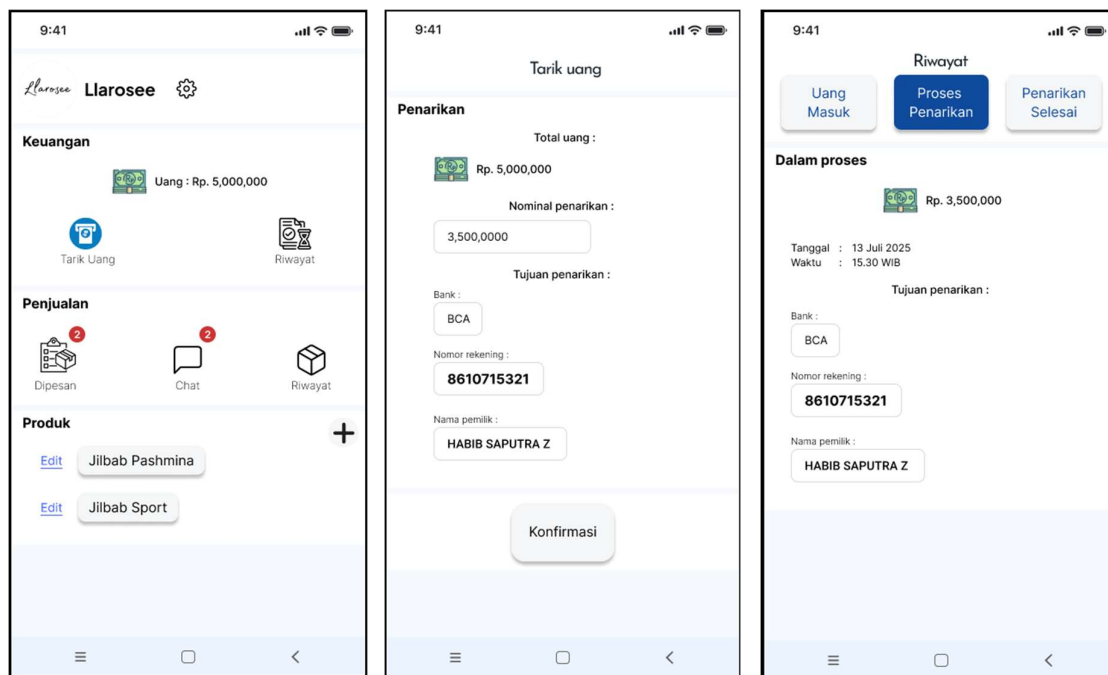
Gambar 4.54 *High-fidelity* halaman daftar pesanan masuk komoditas jasa bagian 1



Gambar 4.55 *High-fidelity* halaman daftar pesanan masuk komoditas jasa bagian 2

Gambar 4.50 menunjukkan halaman untuk menerima daftar pesanan barang yang masuk. Pada halaman ini terdapat dua opsi jenis pengiriman, yaitu “perlu dikirim dan ambil di toko”. Gambar 4.51 menampilkan alur penerimaan pesanan dengan metode “ambil di toko”, sedangkan Gambar 4.52 menampilkan alur penerimaan pesanan dengan metode “perlu dikirim”. Halaman daftar pesanan yang masuk untuk komoditas makanan dan minuman ditunjukkan pada Gambar 4.53, yang juga menampilkan halaman proses pesanan setelah pesanan diterima. Untuk komoditas jasa, halaman penerimaan pesanan ditunjukkan pada Gambar 4.54 dan Gambar 4.55. Kesamaan fitur penerimaan pesanan pada setiap komoditas adalah penjual dapat membatalkan pesanan apabila terdapat kondisi tertentu yang tidak memungkinkan untuk menerima pesanan tersebut.

g. Penarikan uang hasil penjualan.



Gambar 4.56 *High-fidelity* halaman penarikan uang hasil penjualan

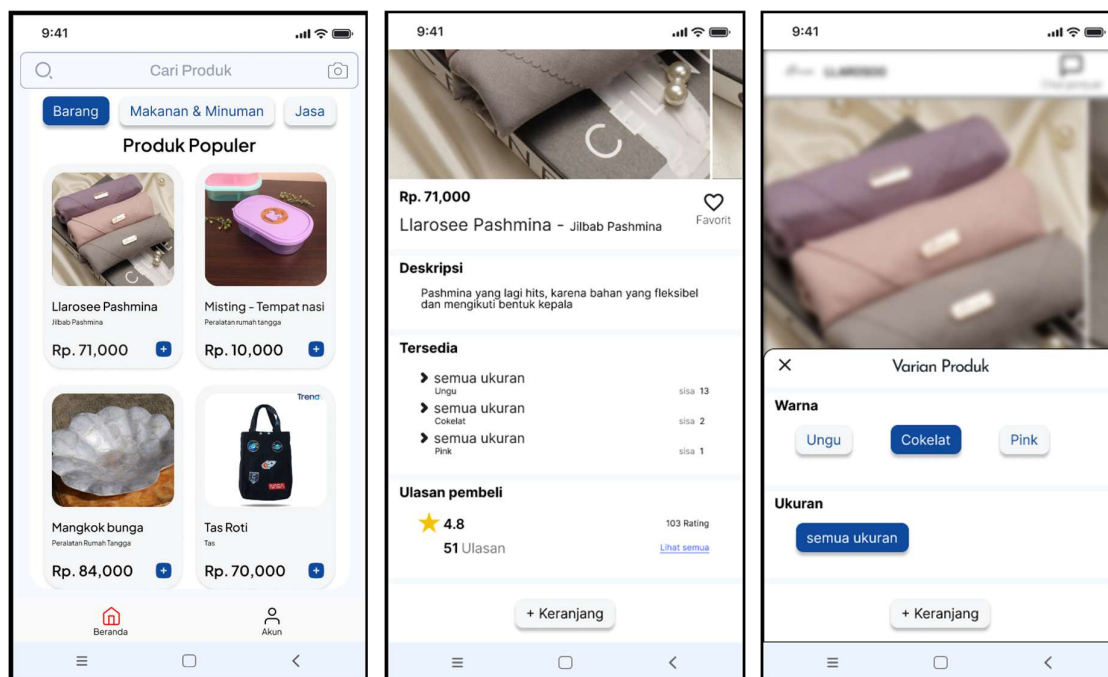
Hasil penjualan yang telah terkonfirmasi akan berupa saldo uang digital yang masuk ke dalam rekening akun penjual. Saldo tersebut dapat ditransfer ke rekening pribadi penjual kapan saja. Untuk melakukan pencairan saldo, penjual dapat memilih fitur “tarik uang”. Setelah itu, penjual melakukan pengecekan rekening tujuan penarikan dan

memasukkan nominal penarikan yang diinginkan. Halaman fitur penarikan saldo tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.56 dan berlaku untuk semua jenis komoditas.

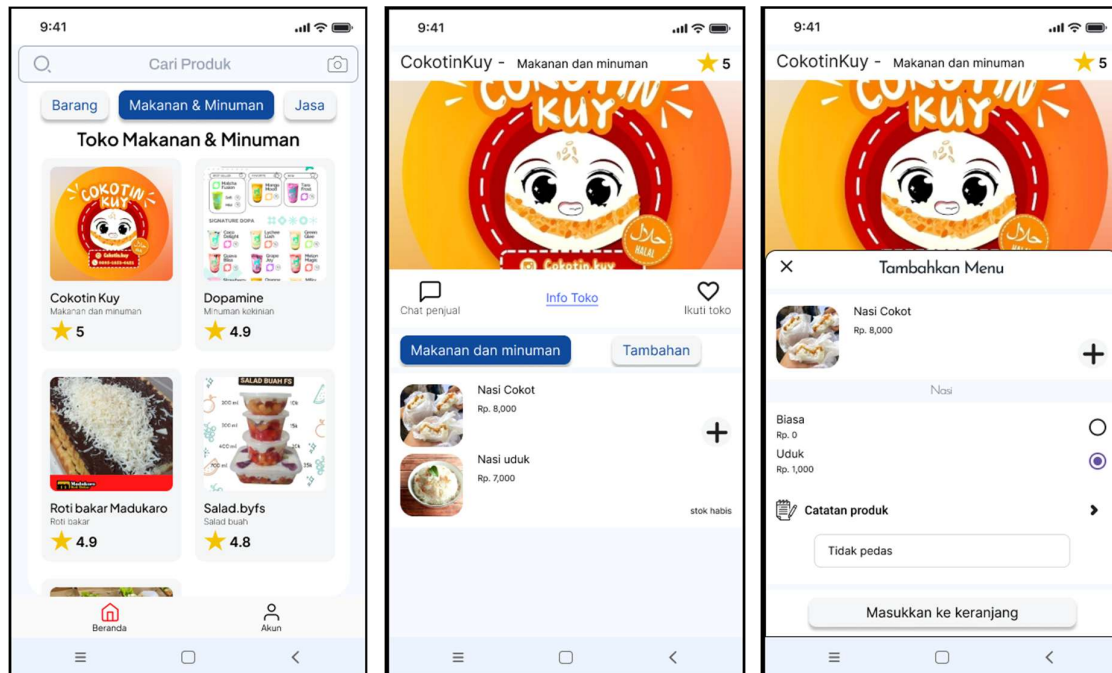
Desain Purwarupa Pembeli

- a. Memasukkan produk ke keranjang belanja.

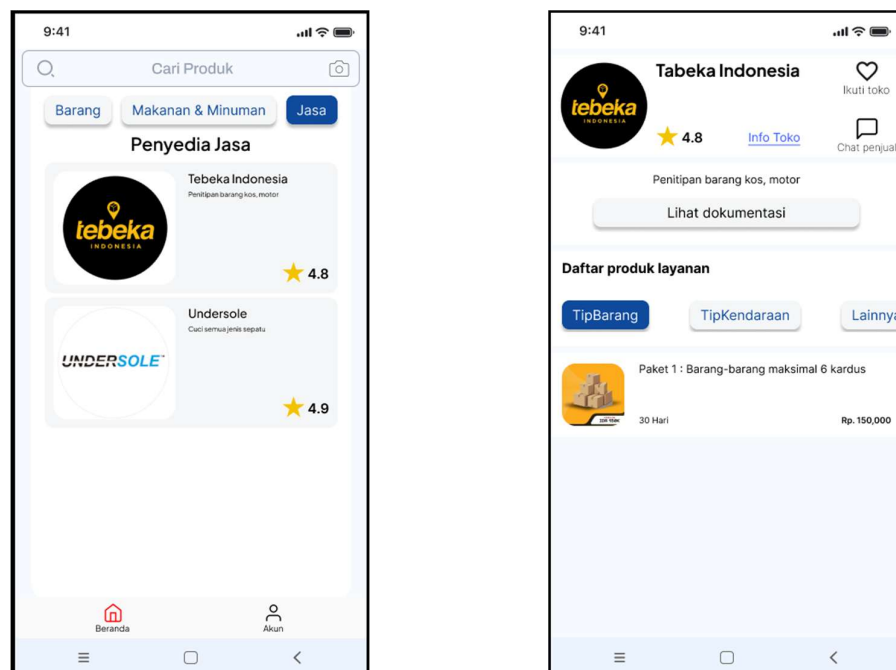
Pada Gambar 4.57 ditunjukkan halaman-halaman aplikasi yang digunakan pembeli produk barang untuk memasukkan produk ke dalam keranjang belanja, proses dimulai dari halaman beranda, kemudian pembeli memilih produk yang ingin dibeli, mengecek seluruh informasi produk, serta memilih warna dan ukuran yang tersedia sesuai dengan keinginan pembeli. Selanjutnya, Gambar 4.58 menunjukkan halaman aplikasi bagi pembeli produk makanan dan minuman, yang diawali dari halaman beranda, pemilihan toko untuk melihat daftar menu, hingga penambahan produk makanan ke dalam keranjang. Sementara itu, Gambar 4.59 menunjukkan tahap awal pembelian jasa penitipan barang, yaitu pembeli memilih toko jasa yang tersedia, kemudian memilih produk jasa yang ditawarkan. Selanjutnya yaitu mengecek informasi produk, serta menuliskan deskripsi terkait layanan jasa yang dipilih, seperti yang ditunjukkan Gambar 4.60.



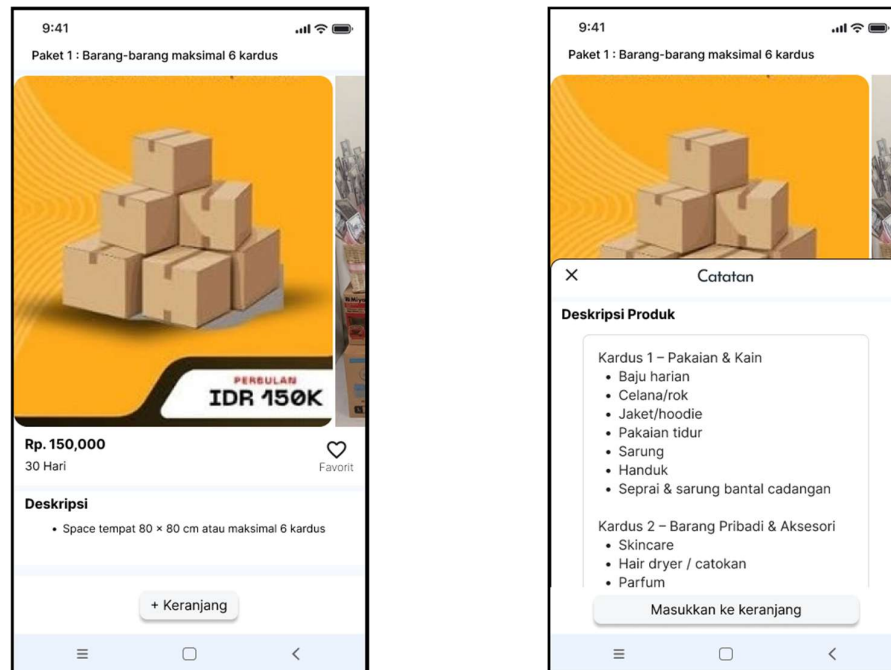
Gambar 4.57 *High-fidelity* halaman tambahkan produk barang ke keranjang



Gambar 4.58 *High-fidelity* halaman tambahkan produk makanan ke keranjang

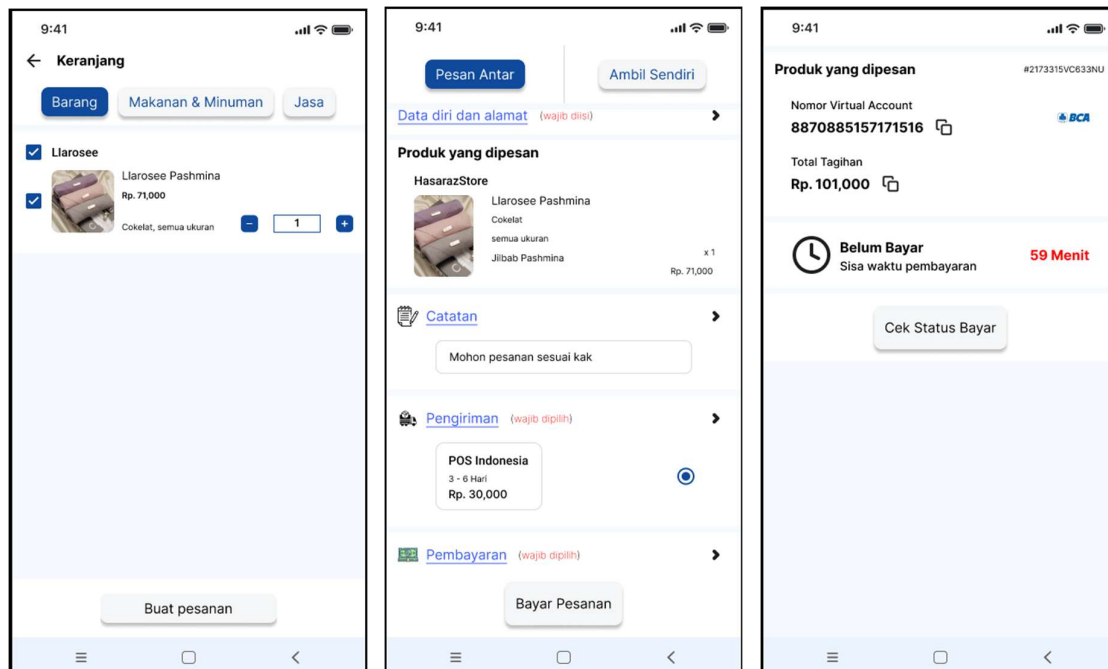


Gambar 4.59 *High-fidelity* halaman tambahkan produk jasa ke keranjang bagian 1

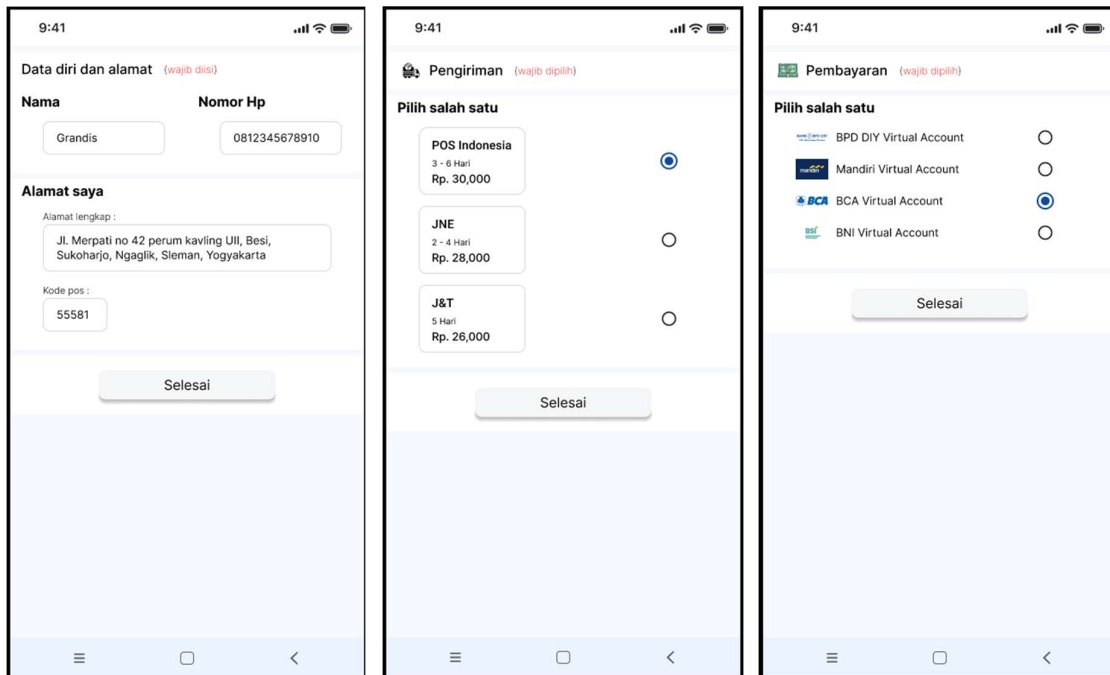


Gambar 4.60 *High-fidelity* halaman tambahkan produk jasa ke keranjang bagian 2

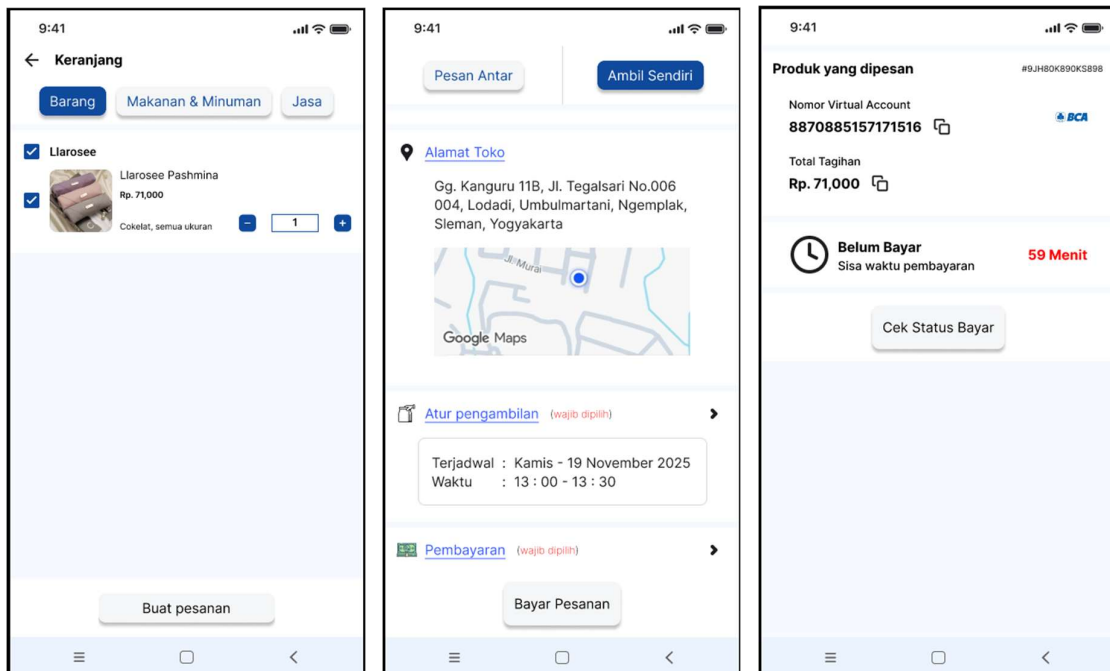
b. Membuat pesanan pada produk yang di keranjang.



Gambar 4.61 *High-fidelity* halaman pemesanan produk barang yang dikirim bagian 1



Gambar 4.62 *High-fidelity* halaman pemesanan produk barang yang dikirim bagian 2

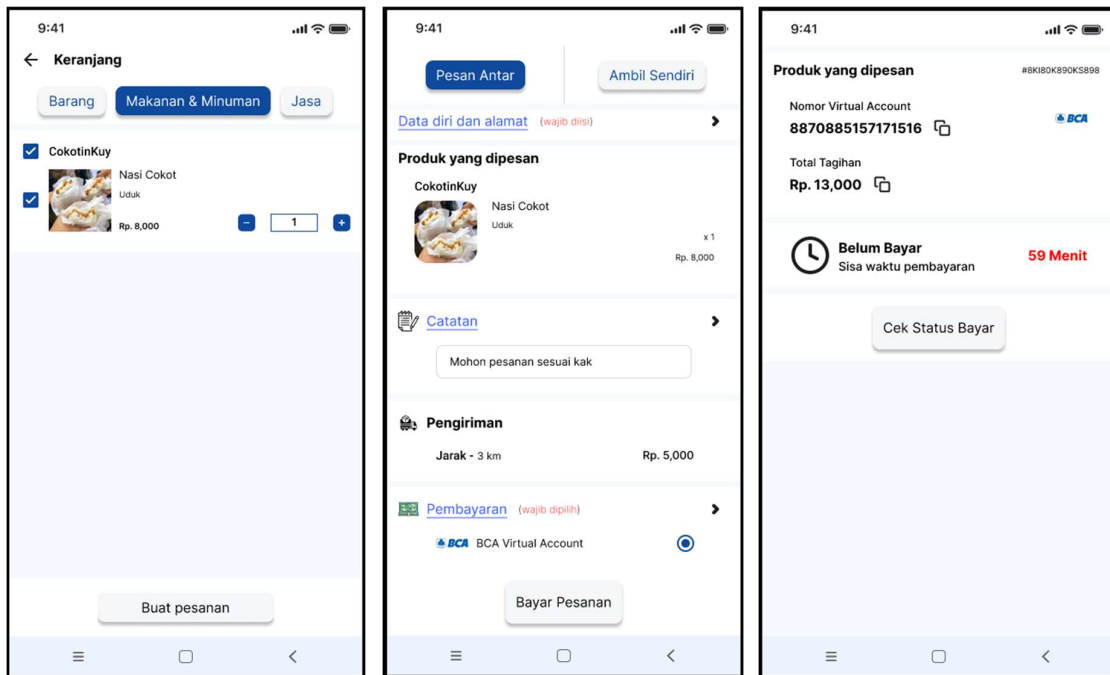


Gambar 4.63 *High-fidelity* halaman pemesanan produk barang ambil sendiri bagian 1

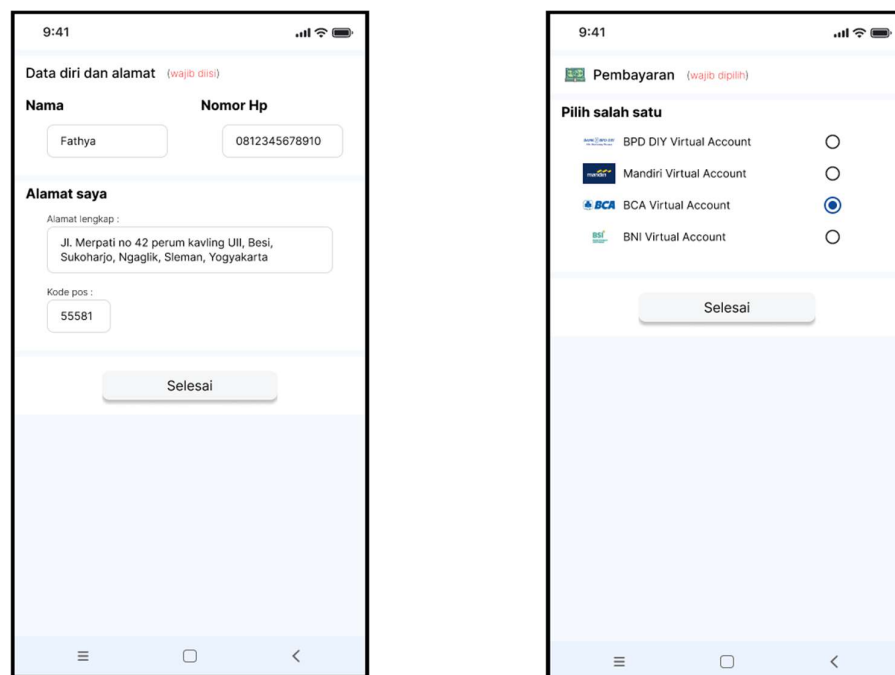
Gambar 4.64 *High-fidelity* halaman pemesanan produk barang ambil sendiri bagian 2

Terdapat dua opsi dalam melakukan pemesanan produk barang, yaitu “pesan antar” dan “ambil sendiri”. Gambar 4.61 menunjukkan halaman untuk layanan “pesan antar” yang dapat dipilih oleh pembeli. Sebelum pembeli melakukan pembayaran, terdapat tahapan penting sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.62, yaitu pembeli wajib mengisi formulir data diri, memilih jenis pengiriman, serta menentukan metode pembayaran. Seluruh informasi tersebut harus diisi dengan benar agar proses pemesanan dapat dilanjutkan ke tahap pembayaran.

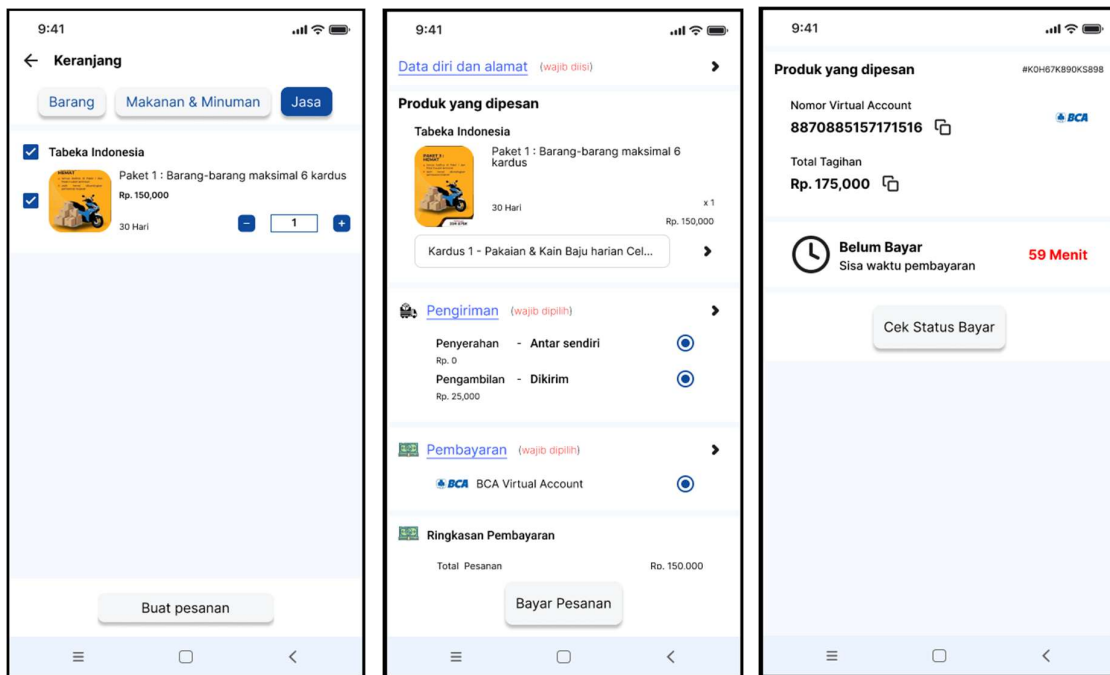
Selanjutnya, Gambar 4.63 menunjukkan halaman untuk layanan “ambil sendiri” yang memiliki alur pemesanan yang berbeda. Sebelum pembayaran dilakukan, pembeli harus mengisi formulir wajib seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.64. Formulir tersebut meliputi pengisian data diri, pemilihan waktu pengambilan, serta penentuan metode pembayaran. Proses pemesanan produk makanan ditunjukkan pada Gambar 4.65, di mana hanya terdapat dua halaman sebelum pembeli dapat melakukan pembayaran, yaitu halaman pengisian data diri dan halaman penentuan metode pembayaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.66.



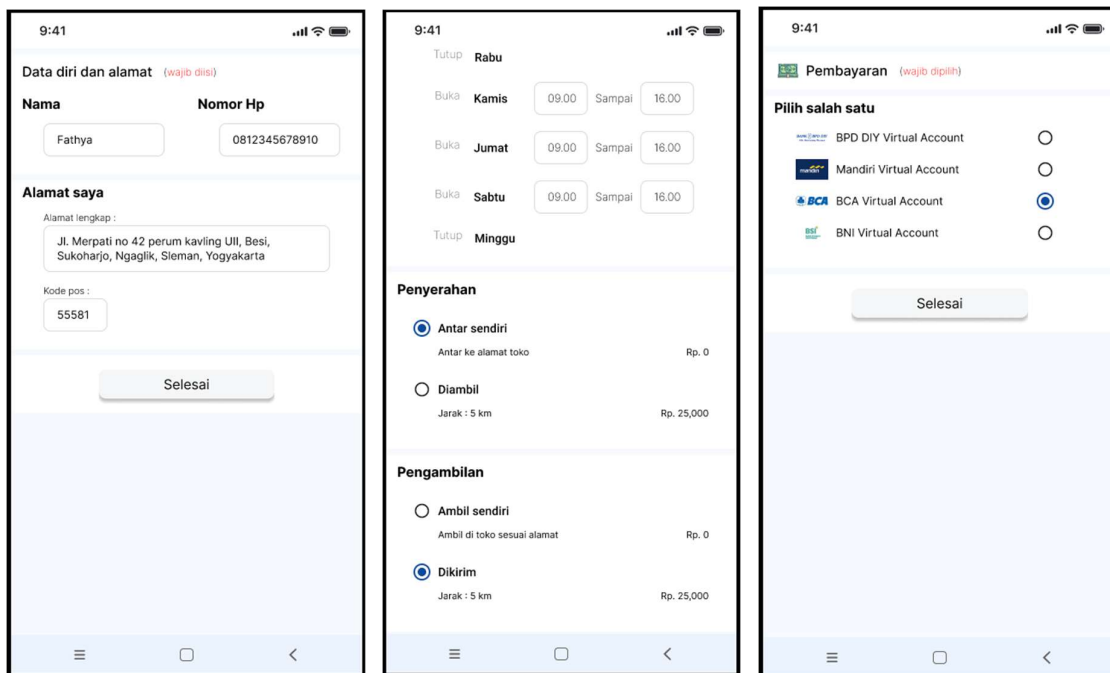
Gambar 4.65 *High-fidelity* halaman pemesanan produk makanan diantar bagian 1



Gambar 4.66 *High-fidelity* halaman pemesanan produk makanan diantar bagian 2



Gambar 4.67 *High-fidelity* halaman membuat pesanan produk jasa bagian 1



Gambar 4.68 *High-fidelity* halaman membuat pesanan produk jasa bagian 2

Terakhir, halaman pemesanan produk jasa ditunjukkan pada Gambar 4.67. Sebelum pembayaran dilakukan, pembeli wajib mengisi formulir sebagaimana ditunjukkan pada

Gambar 4.68. Formulir tersebut meliputi pengisian data diri, penentuan metode pembayaran, serta pemilihan metode penerimaan barang. Metode penerimaan barang yang dimaksud adalah opsi layanan pada saat penyerahan dan pengambilan barang, di mana pembeli dapat memilih layanan “antar/ambil sendiri” atau “dikirim/diambil penjual”.

4.4 *Select Testing Software*

Pada Gambar 4.69 ditunjukkan sebanyak 11 perangkat lunak yang dapat digunakan untuk uji coba desain purwarupa atau aplikasi. Perangkat lunak tersebut meliputi Playbook UX, Userbrain, Lookback, dscout, TryMata, Userfeel, Userlytics, UserTesting, UserZoom, Loop11, dan Maze. Selain itu, berdasarkan hasil pencarian lanjutan, ditemukan tiga perangkat lunak tambahan, yaitu Quant-UX, UXtweak, dan UXArmy. Seluruh perangkat lunak tersebut memiliki fungsi utama untuk mendukung pengujian desain UI/UX suatu aplikasi digital.

Berdasarkan hasil analisis terhadap perangkat lunak pengujian UX yang tercantum dalam Tabel 4.8, setiap perangkat lunak memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Sebagian besar perangkat lunak, seperti Playbook UX, TryMata, Userfeel, Userlytics, UserTesting, dan UserZoom, mengharuskan penggunaan *e-mail* perusahaan. Selain itu, perangkat lunak tersebut tidak menyediakan versi gratis. Kondisi ini menyebabkan perangkat lunak tersebut kurang sesuai untuk digunakan dalam konteks penelitian akademik.

Beberapa perangkat lunak lain, seperti Userbrain, Lookback, Maze, dan Loop11, menyediakan masa uji coba gratis bagi pengguna. Namun, durasi uji coba tersebut relatif singkat, yaitu berkisar antara 14 hari hingga satu bulan. Selain keterbatasan waktu, perangkat lunak tersebut juga memiliki pembatasan fitur, seperti jumlah blok atau proyek yang dapat dijalankan. Hal ini menjadi kendala tersendiri dalam pelaksanaan pengujian UX yang membutuhkan fleksibilitas lebih.

Di sisi lain, Quant-UX dan UXtweak menawarkan fitur yang cukup lengkap secara gratis. Quant-UX mampu merekam layar peserta, menjalankan desain purwarupa, serta menyajikan hasil analisis yang mendalam. Namun, perangkat lunak ini tidak mendukung pengisian jawaban dalam bentuk teks dari peserta. UXtweak menjadi alternatif yang cukup unggul karena mendukung pertanyaan berbentuk teks, menyediakan banyak blok, serta mampu menjalankan prototipe dengan hasil analisis yang cukup mendalam.

Meskipun UXtweak memiliki berbagai keunggulan, perangkat lunak ini belum mendukung perekaman layar, video, maupun audio peserta. Dari seluruh pilihan yang tersedia, UXArmy dinilai sebagai perangkat lunak yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini.

UXArmy dapat digunakan secara gratis dan mendukung penggunaan *e-mail* institusi, termasuk *e-mail* Universitas Islam Indonesia (UII). Selain itu, UXArmy memiliki fitur yang sangat lengkap dan fleksibel.

UXArmy mendukung pengujian desain purwarupa, pertanyaan terbuka, input gambar, serta jumlah blok yang tidak dibatasi. Perangkat lunak ini juga mampu menampung hingga 100 peserta pengujian dalam satu proyek. Hasil analisis yang disediakan oleh UXArmy tergolong komprehensif dan mudah dipahami. Dengan mempertimbangkan aspek efisiensi, kelengkapan fitur, serta kemudahan akses, UXArmy merupakan pilihan paling ideal untuk mendukung pengujian UX dalam pengembangan aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa UII.

1	Name	Playbook UX	Userbrain	Lookback	dscout	TryMata	Userfeel	Userlytics	UserTesting	Userzoom	Loop11	Maze
2	Founded	2018	2016	2013	2011	2010	2010	2009	2007	2007	2009	2017
3	PRICING MODEL											
4	Pay-as-you-go (ad-hoc)	✓		✓			✓	✓	✓			✓
5	Subscription	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
6	Enterprise	✓	✓	✓				✓	✓			✓
7	RECRUITING											
8	Participant panel provided	✓	✓ 120K+	✓	100K+	✓	✓ 1M+	✓ 2M+	✓ 1M+	✓ 120M+	✓	✓ 50K+
9	Set quotas for multiple types of users	✓									✓	
10	Custom screening question(s)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	Translation capabilities of multiple languages	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
12	Bring your own users	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	STUDY DESIGN & SETUP											
14	Test websites (desktop, mobile, and prototypes)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Test desktop applications (Mac and PC)	✓			✓	✓		✓	✓	✓		
16	Test native mobile apps (iOS and Android)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
17	Separate instructions for each task	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Task instructions remain on screen during task	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Custom ratings and written survey questions	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Custom welcome and final screens	✓		✓							✓	✓
21	Branching (skip logic) to personalize tasks				✓					✓		
22	Ability to randomize task order			✓						✓		
23	Shared projects for team collaboration	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Supports moderated testing	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
25	QUALITATIVE DATA											
26	Record screen & audio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Record face	✓										
28	Timestamped notes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	Export individual session notes	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
30	Download individual recordings	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	Share recordings via url	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
32	Produce video-highlight reel	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	Automatic transcription	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	QUANTITATIVE DATA											
35	Simple rating questions	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	Custom ratings and written questions	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	Task time	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	Filter out speeders and cheaters	✓			✓			✓			✓	
39	Rate of task abandonment				✓		✓			✓		
40	Data export (csv or xls)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
41	Data-visualization charts	✓	✓					✓		✓	✓	
42	Success rate by url or click location									✓	✓	✓
43	Click heatmaps				✓					✓	✓	✓
44	Clickpath across screens				✓				✓	✓	✓	✓

Gambar 4.69 Daftar perangkat lunak beserta fasilitasnya

Sumber:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/18xMmNWl3snJjNCBoztAyy9ETzHGLdEQ-/edit?gid=508274690#gid=508274690>

Tabel 4.8 Kelebihan dan kekurangan perangkat lunak untuk pengujian

No	Perangkat Lunak	Kelebihan atau kekurangan
1	Playbook UX	Kekurangan : Harus menggunakan <i>e-mail</i>/akun institusi.

No	Perangkat Lunak	Kelebihan atau kekurangan
		• Bayar. • Aplikasi <i>tester error</i>.
2	Userbrain	Kekurangan : • Uji coba gratis hanya 14 hari. Kelebihan : • Selama 14 hari bisa gunakan semua fitur.
3	Lookback	Kekurangan : • Uji coba gratis hanya 2 bulan. • Peserta ujian tidak bisa menjawab pertanyaan dalam bentuk teks. • Tidak bisa menambahkan gambar. Kelebihan : • Bisa merekam video dan audio. • Bisa rekam layar peserta saat sesi tes. • Tersedia aplikasi ujian berbasis <i>mobile</i>. • Bisa menjalankan desain purwarupa atau <i>prototype</i>.
4	dscout	Kekurangan : • Harus bayar. Kelebihan : • . Tersedia aplikasi ujian berbasis <i>mobile</i>.
5	TryMata	Kekurangan : • Harus menggunakan <i>e-mail</i>/akun institusi. • Harus Bayar.
6	Userfeel	Kekurangan : • Harus menggunakan <i>e-mail</i>/akun institusi. • Uji coba gratis tidak tersedia.
7	Userlytics	Kekurangan : • Uji coba gratis tidak tersedia. • Bayar.
8	UserTesting	Kekurangan : • Harus menggunakan <i>e-mail</i>/akun institusi. • Bayar. • Uji coba gratis tidak tersedia.
9	Userzoom	Kekurangan : • Harus menggunakan <i>e-mail</i>/akun institusi.

No	Perangkat Lunak	Kelebihan atau kekurangan
		• Bayar. • Uji coba gratis tidak tersedia.
10	Loop11	Kekurangan : • Harus menggunakan <i>e-mail</i>/akun institusi. • Uji coba gratis hanya 14 hari.
11	Maze	Kekurangan : • Uji coba gratis hanya 1 bulan. • Hanya bisa menggunakan 7 blok atau <i>slide</i>. • Maksimal hanya bisa 3 proyek/tugas/persona. Kelebihan : • Kebutuhan fitur cukup lengkap. • Bisa menjalankan desain purwarupa atau <i>prototype</i>.
12	Quant-UX	Kekurangan : • Peserta ujian tidak bisa menjawab pertanyaan dalam bentuk teks. Kelebihan : • Bisa merekam video saat sesi ujian. • Gratis. • Analisis hasil cukup lengkap. • Bisa menjalankan desain purwarupa atau <i>prototype</i>.
13	Uxtweak	Kekurangan : • Maksimal hanya bisa 1 proyek/tugas/persona. • Tidak bisa rekam layar/video/audio saat sesi ujian. Kelebihan : • Peserta ujian dapat menjawab pertanyaan dalam bentuk teks. • Gratis. • Bisa menggunakan banyak blok/<i>slide</i>. • Bisa menjalankan desain purwarupa atau <i>prototype</i>. • Analisis hasil cukup lengkap.
14	UXArmy	Kekurangan : • Harus menggunakan <i>e-mail</i>/akun institusi. Kelebihan : • Hasil analisis cukup lengkap. • Gratis. • Bisa menjalankan desain purwarupa atau <i>prototype</i>, gambar, dan yang lainnya. • Bisa menggunakan <i>e-mail</i> UII. • Bisa banyak blok atau <i>slide</i>.

No	Perangkat Lunak	Kelebihan atau kekurangan
		Maksimal hingga 100 peserta ujian.

4.5 Write tasks and questions

Pada proses *prototype high-fidelity* sebelumnya telah diperoleh hasil akhir berupa desain UI/UX. Setiap *persona* memiliki antarmuka dan halaman yang berbeda maupun serupa. Informasi pada setiap halaman antarmuka tersebut memiliki fungsi untuk membantu pengguna menyelesaikan suatu kebutuhan. Pada pengujian yang akan dilakukan oleh tiap *persona*, terdapat persamaan dan perbedaan. Perbedaannya terletak pada tugas-tugas yang dilakukan, yaitu pada poin d sampai i, sedangkan persamaannya terdapat pada poin a sampai c.

a. *Single ease question* (SEQ), yang berfungsi untuk mengetahui nilai subjektif terhadap kemudahan penggunaan suatu fungsi aplikasi. Pada Tabel 4.9 disajikan pertanyaan yang akan diajukan kepada setiap peserta uji setelah menyelesaikan tugas atau skenario.

Tabel 4.9 Pertanyaan SEQ

Pertanyaan	Jawaban
Secara keseluruhan, seberapa mudah atau sulit tugas yang baru saja anda kerjakan ?	1. Sangat Sulit
	2
	3
	4
	5
	6
	7. Sangat Mudah

b. Pertanyaan umpan balik tugas/skenario, yang berfungsi untuk mengetahui kendala, keluhan, atau pengalaman peserta uji saat melaksanakan skenario atau tugas yang diberikan. Jumlah pertanyaan menyesuaikan dengan jumlah skenario atau tugas yang tersedia. Peserta menjawab pertanyaan tersebut dengan mengetikkan respons pada kolom jawaban yang disediakan. Pertanyaan ini diberikan setelah peserta menyelesaikan setiap tugas atau skenario dan mengisi penilaian. Pertanyaan tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pertanyaan umpan balik

Pertanyaan umpan balik tugas/skenario
Setelah mencoba, bagaimana menurut anda tugas tersebut ? apa fitur dan informasi yang bermasalah atau kurang ? mohon jelaskan semuanya.

c. *System usability scale* (SUS), yang berfungsi untuk mengukur nilai subjektif terhadap kegunaan aplikasi secara keseluruhan. Pada Tabel 4.11 disajikan daftar pernyataan beserta pilihan jawabannya. Instrumen ini diberikan kepada setiap peserta uji setelah menyelesaikan seluruh tugas atau skenario, pertanyaan umpan balik, serta SEQ.

Tabel 4.11 Pernyataan SUS

No	Pernyataan	Jawaban
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi	1. Sangat tidak setuju
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan	
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan	2. Tidak setuju
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini	
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik	3. Ragu-ragu
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten	
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini	4. Setuju
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan	
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik	5. Sangat setuju
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini	

d. Tugas yang diberikan kepada peserta penjual barang disusun berdasarkan *prototype* akhir (*high-fidelity*) dan ditunjukkan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Tugas penjual barang

No	Tugas atau Tujuan
1	Daftar sebagai penjual
2	Login akun penjualan
3	Ubah nama toko
4	Ubah foto profil toko
5	Ubah rekening pembayaran
6	Ubah alamat toko
7	Ubah jadwal operasi toko
8	Ubah opsi pengiriman
9	Ubah deskripsi mengenai toko
10	Tarik uang ke rekening
11	Cek uang masuk dari hasil penjualan
12	Cek penarikan uang yang sedang diproses
13	Cek penarikan uang yang berhasil diproses
14	Terima pesanan yang ambil di toko
15	Batalkan pesanan yang masuk
16	Terima pesanan yang perlu dikirim
17	Cek pesanan masuk yang sedang diproses
18	Kirim pesan langsung atau chat ke pembeli
19	Cek riwayat pesanan yang selesai
20	Cek riwayat pesanan yang batal
21	Tambahkan kategori produk
22	Hapus produk
23	Edit nama atau hapus kategori produk
24	Tambah produk baru
25	Ubah foto produk
26	Hapus foto produk
27	Tambahkan foto produk
28	Ubah nama produk
29	Ubah harga produk
30	Ubah deskripsi produk
31	Tambahkan detail produk
32	Edit detail produk
33	Hapus detail produk

- e. Tugas yang diberikan kepada peserta pembeli barang disusun berdasarkan *prototype* akhir (*high-fidelity*) dan ditunjukkan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Tugas pembeli barang

No	Tugas atau Tujuan
1	Cari nama produk yang ingin dibeli
2	Tambahkan ke daftar favorit salah satu produk
3	Cek daftar produk favorit
4	Tambahkan ke keranjang salah satu produk barang
5	Cek keranjang belanja
6	Bayar pesanan produk pesan antar
7	Bayar pesanan produk ambil sendiri
8	Cek produk yang perlu dibayar
9	Cek produk yang sudah dibayar
10	Cek pesanan yang sedang diproses
11	Chat salah satu penjual
12	Cek riwayat chat dengan penjual
13	Cek daftar produk yang dijual salah satu toko
14	Ikuti atau tambahkan ke favorit salah satu toko
15	Cek daftar toko yang diikuti
16	Cek riwayat pesanan yang sudah diterima
17	Cek riwayat pesanan yang dibatalkan
18	Ubah nama akun
19	Ubah nomor handphone akun
20	Ubah alamat akun
21	Ubah foto akun

- f. Tugas yang diberikan kepada peserta penjual makanan dan minuman disusun berdasarkan *prototype* akhir (*high-fidelity*) dan ditunjukkan pada Tabel 4.14

Tabel 4.14 Tugas penjual makanan dan minuman

No	Tugas atau Tujuan
1	Daftar sebagai penjual

No	Tugas atau Tujuan
2	Login akun penjualan
3	Ubah nama toko
4	Ubah foto profil toko
5	Ubah rekening pembayaran
6	Ubah alamat toko
7	Ubah jadwal operasioanl toko
8	Ubah opsi pengiriman
9	Ubah jarak serta biaya pengiriman
10	Ubah deskripsi mengenai toko
11	Tarik uang ke rekening
12	Cek uang masuk dari hasil penjualan
13	Cek penarikan uang yang sedang diproses
14	Cek penarikan uang yang berhasil diproses
15	Ubah status toko menjadi buka atau tutup
16	Terima pesanan yang ambil di toko
17	Terima pesanan yang perlu dikirim
18	Batalkan pesanan yang masuk
19	Cek pesanan masuk yang sedang diproses
20	Kirim pesan langsung atau chat ke pembeli
21	Cek riwayat pesanan yang selesai
22	Cek riwayat pesanan yang batal
23	Tambahkan kategori produk
24	Edit nama kategori produk
25	Tambah produk baru
26	Ubah foto produk
27	Hapus foto produk
28	Tambahkan foto produk
29	Ubah nama produk
30	Ubah harga produk
31	Ubah deskripsi produk
32	Tambahkan detail produk
33	Edit detail menu pada produk
34	Hapus detail menu pada produk

g. Tugas yang diberikan kepada peserta pembeli makanan dan minuman disusun berdasarkan *prototype* akhir (*high-fidelity*) dan ditunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Tugas pembeli makanan dan minuman

No	Tugas atau Tujuan
1	Cari nama produk yang ingin dibeli
2	Tambahkan ke keranjang salah satu produk makanan/minuman
3	Cek keranjang belanja
4	Bayar pesanan produk pesan antar
5	Bayar pesanan produk ambil sendiri
6	Cek produk yang perlu dibayar
7	Cek produk yang sudah dibayar
8	Cek pesanan yang sedang diproses
9	Chat salah satu penjual
10	Cek riwayat chat dengan penjual
11	Cek daftar produk yang dijual salah satu toko
12	Ikuti atau tambahkan ke favorit salah satu toko
13	Cek daftar toko yang diikuti
14	Cek riwayat pesanan yang sudah diterima
15	Cek riwayat pesanan yang dibatalkan
16	Ubah nama akun
17	Ubah nomor handphone akun
18	Ubah alamat akun
19	Ubah foto akun

h. Tugas yang diberikan kepada peserta penjual jasa disusun berdasarkan *prototype* akhir (*high-fidelity*) dan ditunjukkan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Tugas penjual jasa

No	Tugas atau Tujuan
1	Daftar sebagai penjual
2	Login akun penjualan
3	Ubah nama toko
4	Ubah foto profil toko

No	Tugas atau Tujuan
5	Ubah rekening pembayaran
6	Ubah alamat toko
7	Ubah jadwal operasioanl toko
8	Ubah jarak serta biaya pengiriman
9	Ubah salah satu opsi pengiriman menjadi non aktif
10	Ubah deskripsi mengenai toko
11	Tarik uang ke rekening
12	Cek uang masuk dari hasil penjualan
13	Cek penarikan uang yang sedang diproses
14	Cek penarikan uang yang berhasil diproses
15	Terima pesanan masuk yang perlu diambil dan diambil pembeli
16	Terima pesanan masuk yang diantar pembeli dan perlu diantar
17	Batalkan pesanan yang masuk
18	Cek pesanan masuk yang sedang diproses
19	Kirim pesan langsung atau chat ke pembeli
20	Cek riwayat pesanan yang selesai
21	Cek riwayat pesanan yang batal
22	Tambahkan satu dokumentasi
23	Tambahkan kategori produk
24	Edit nama kategori produk
25	Tambah produk baru
26	Ubah foto produk
27	Hapus foto produk
28	Tambahkan foto produk
29	Ubah nama produk
30	Ubah harga produk
31	Ubah deskripsi produk
32	Ubah estimasi

- i. Tugas yang diberikan kepada peserta pembeli jasa disusun berdasarkan *prototype* akhir (*high-fidelity*) dan ditunjukkan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Tugas pembeli jasa

No	Tugas atau Tujuan
1	Cari nama produk yang ingin dibeli
2	Tambahkan ke daftar favorit salah satu produk
3	Cek daftar produk favorit
4	Tambahkan ke keranjang salah satu produk barang
5	Cek keranjang belanja
6	Bayar pesanan produk yang dikeranjang
7	Cek produk yang perlu dibayar
8	Cek produk yang sudah dibayar
9	Cek pesanan yang sedang diproses
10	Chat salah satu penjual
11	Cek riwayat chat dengan penjual
12	Cek daftar produk yang dijual salah satu toko
13	Ikuti atau tambahkan ke favorit salah satu toko
14	Cek dokumentasi produk salah satu toko
15	Cek daftar toko yang diikuti
16	Cek riwayat pesanan yang sudah diterima
17	Cek riwayat pesanan yang dibatalkan
18	Ubah nama akun
19	Ubah nomor handphone akun
20	Ubah alamat akun
21	Ubah foto akun

4.6 Pilot Test

Tabel 4.18 Alat pengujian

No	Peserta	Pengujian	Tautan Pengujian
1	Penjual barang	Siap diuji	• https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17477 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17455 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17487 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17490

No	Peserta	Pengujian	Tautan Pengujian
2	Pembeli barang	Siap diuji	• https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/18474 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/18469
3	Penjual makanan & minuman	Siap diuji	• https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17567 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17547 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17591 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17579
4	Pembeli makanan & minuman	Siap diuji	• https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/18527 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/18549
5	Penjual jasa	Siap diuji	• https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17698 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17692 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17630 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/17689
6	Pembeli jasa	Siap diuji	• https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/18622 • https://app.uxarmy.com/v2/simply-feedback/18637

Peralatan yang dibutuhkan untuk pengujian meliputi desain *prototype*, pertanyaan SEQ, instrumen umpan balik, dan SUS. Seluruh instrumen tersebut disusun menggunakan perangkat lunak yang dipilih, yaitu UXArmy. Setelah semua instrumen dimasukkan ke dalam perangkat lunak, sistem akan menghasilkan tautan pengujian. Tautan tersebut kemudian dibagikan kepada peserta penelitian untuk mengakses dan melaksanakan proses pengujian. Tautan pengujian untuk tiap peserta pengujian ditunjukkan pada Tabel 4.18.

4.7 Recruit Participants

Hasil dari desain akhir (*high-fidelity*), tugas atau skenario yang telah disusun, serta instrumen pengujian yang telah disiapkan kemudian diberikan kepada peserta pengujian. Berikut merupakan hasil-hasil pengujian yang telah dilakukan.

a. Penjual barang (P1). Tabel 4.19 menampilkan skor penilaian SEQ yang diberikan oleh penguji pada setiap tugas. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 5,758, yang menunjukkan bahwa tugas atau fitur yang diuji tergolong ramah pengguna dan dapat diselesaikan dengan mudah. Selain itu, diperoleh satu umpan balik setelah penguji menyelesaikan tugas “hapus produk”, yaitu kebutuhan akan fitur pelabelan untuk menandai produk yang sedang habis. Tabel 4.20 menampilkan skor SUS dari 10 pernyataan yang diberikan, dengan hasil perhitungan sebesar 82,5. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem atau aplikasi termasuk dalam kategori sangat layak.

Tabel 4.19 Hasil pengujian aplikasi penjual barang

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
1	Daftar sebagai penjual	5	
2	Login akun penjualan	6	
3	Ubah nama toko	5	
4	Ubah foto profil toko	5	
5	Ubah rekening pembayaran	6	
6	Ubah alamat toko	6	
7	Ubah jadwal operasioanl toko	6	
8	Ubah opsi pengiriman	6	
9	Ubah deskripsi mengenai toko	6	
10	Tarik uang ke rekening	5	
11	Cek uang masuk dari hasil penjualan	6	
12	Cek penarikan uang yang sedang diproses	6	
13	Cek penarikan uang yang berhasil diproses	6	
14	Terima pesanan yang ambil di toko	6	
15	Batalan pesanan yang masuk	6	
16	Terima pesanan yang perlu dikirim	6	
17	Cek pesanan masuk yang sedang diproses	6	

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
18	Kirim pesan langsung atau chat ke pembeli	7	
19	Cek riwayat pesanan yang selesai	6	
20	Cek riwayat pesanan yang batal	6	
21	Tambahkan kategori produk	5	
22	Hapus produk	5	Saya butuh fitur untuk melabel produk yang sedang habis, jadi tidak harus produknya yang dihapus
23	Edit nama atau hapus kategori produk	6	
24	Tambah produk baru	6	
25	Ubah foto produk	6	
26	Hapus foto produk	6	
27	Tambahkan foto produk	6	
28	Ubah nama produk	5	
29	Ubah harga produk	6	
30	Ubah deskripsi produk	5	
31	Tambahkan detail produk	6	
32	Edit detail produk	6	
33	Hapus detail produk	5	

Tabel 4.20 Hasil pengujian SUS penjual barang

No	Pernyataan	Jawaban
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi	5. Sangat setuju
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan	1. Sangat tidak setuju
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan	3. Ragu-ragu
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini	2. Tidak setuju
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik	5. Sangat setuju
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten	1. Sangat tidak setuju
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini	4. Setuju

No	Pernyataan	Jawaban
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan	3. Ragu-ragu
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik	5. Sangat setuju
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini	2. Tidak setuju

b. Pembeli barang (P2). Tabel 4.21 menampilkan skor penilaian SEQ pada setiap tugas dengan rata-rata nilai sebesar 6, yang menunjukkan bahwa fitur mudah digunakan. Diperoleh dua umpan balik dari penguji, yaitu terkait aspek keuangan serta fleksibilitas atau efisiensi fitur. Tabel 4.22 menunjukkan skor SUS sebesar 77,5, yang menandakan bahwa sistem atau aplikasi termasuk kategori sangat layak.

Tabel 4.21 Hasil pengujian aplikasi pembeli barang

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
1	Cari nama produk yang ingin dibeli	5	
2	Tambahkan ke daftar favorit salah satu produk	6	
3	Cek daftar produk favorit	6	
4	Tambahkan ke keranjang salah satu produk barang	6	
5	Cek keranjang belanja	6	
6	Bayar pesanan produk pesan antar	6	Misal kalau saya sudah bayar lalu pesanannya dibatalkan penjual, apakah uangnya dikembalikan ?
7	Bayar pesanan produk ambil sendiri	6	
8	Cek produk yang perlu dibayar	6	
9	Cek produk yang sudah dibayar	6	
10	Cek pesanan yang sedang diproses	6	
11	Chat salah satu penjual	6	Apa bisa tombol chatnya tersedia di halaman produknya ? Supaya lebih cepat aja
12	Cek riwayat chat dengan penjual	7	
13	Cek daftar produk yang dijual salah satu toko	6	

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
14	Ikuti atau tambahkan ke favorit salah satu toko	6	
15	Cek daftar toko yang diikuti	6	
16	Cek riwayat pesanan yang sudah diterima	6	
17	Cek riwayat pesanan yang dibatalkan	6	
18	Ubah nama akun	6	
19	Ubah nomor handphone akun	6	
20	Ubah alamat akun	6	
21	Ubah foto akun	6	

Tabel 4.22 Hasil pengujian SUS pembeli barang

No	Pernyataan	Jawaban
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi	5. Sangat setuju
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan	2. Tidak setuju
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan	5. Sangat setuju
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini	3. Ragu-ragu
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik	5. Sangat setuju
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten	1. Sangat tidak setuju
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini	4. Setuju
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan	2. Tidak setuju
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik	5. Sangat setuju
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini	5. Sangat setuju

c. Penjual makanan dan minuman (P3). Tabel 4.23 menampilkan skor SEQ dengan rata-rata sebesar 5,67, yang menunjukkan bahwa tugas dapat diselesaikan dengan mudah oleh pengguna. Satu umpan balik diperoleh, yaitu terkait aspek keamanan saat mengganti rekening

bank. Tabel 4.24 menunjukkan skor SUS sebesar 80, yang mengindikasikan bahwa sistem atau aplikasi sangat layak.

Tabel 4.23 Hasil pengujian sistem penjual makanan dan minuman

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
1	Daftar sebagai penjual	6	
2	Login akun penjualan	5	
3	Ubah nama toko	6	
4	Ubah foto profil toko	5	
5	Ubah rekening pembayaran	5	Terlalu beresiko kalau perubahan akun bank dilakukan semudah itu, perlu pengamanan lebih
6	Ubah alamat toko	6	
7	Ubah jadwal operasioanl toko	5	
8	Ubah opsi pengiriman	6	
9	Ubah jarak serta biaya pengiriman	6	
10	Ubah deskripsi mengenai toko	6	
11	Tarik uang ke rekening	6	
12	Cek uang masuk dari hasil penjualan	5	
13	Cek penarikan uang yang sedang diproses	5	
14	Cek penarikan uang yang berhasil diproses	6	
15	Ubah status toko menjadi buka atau tutup	6	
16	Terima pesanan yang ambil di toko	6	
17	Terima pesanan yang perlu dikirim	6	
18	Batalan pesanan yang masuk	6	
19	Cek pesanan masuk yang sedang diproses	6	
20	Kirim pesan langsung atau chat ke pembeli	6	
21	Cek riwayat pesanan yang selesai	5	
22	Cek riwayat pesanan yang batal	6	
23	Tambahkan kategori produk	6	
24	Edit nama kategori produk	6	
25	Tambah produk baru	6	
26	Ubah foto produk	6	

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
27	Hapus foto produk	5	
28	Tambahkan foto produk	6	
29	Ubah nama produk	6	
30	Ubah harga produk	6	
31	Ubah deskripsi produk	6	
32	Tambahkan detail produk	5	
33	Edit detail menu pada produk	4	
34	Hapus detail menu pada produk	6	

Tabel 4.24 Hasil pengujian SUS penjual makanan dan minuman

No	Pernyataan	Jawaban
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi	5. Sangat setuju
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan	1. Sangat tidak setuju
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan	4. Setuju
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini	3. Ragu-ragu
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik	2. Tidak setuju
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten	1. Sangat tidak setuju
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini	4. Setuju
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan	1. Sangat tidak setuju
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik	5. Sangat setuju
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini	2. Tidak setuju

d. Pembeli makanan dan minuman (P4). Tabel 4.25 menampilkan skor SEQ dengan rata-rata sebesar 5,83, yang menunjukkan kemudahan penggunaan fitur. Satu umpan balik diberikan terkait kebutuhan fitur pemisahan percakapan (*chat*) berdasarkan kategori komoditas. Tabel

4.26 menunjukkan skor SUS sebesar 77,5, sehingga sistem atau aplikasi termasuk kategori sangat layak.

Tabel 4.25 Hasil pengujian aplikasi pembeli makanan dan minuman

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
1	Cari nama produk yang ingin dibeli	6	
2	Tambahkan ke keranjang salah satu produk makanan/minuman	6	
3	Cek keranjang belanja	7	
4	Bayar pesanan produk pesan antar	6	
5	Bayar pesanan produk ambil sendiri	6	
6	Cek produk yang perlu dibayar	5	
7	Cek produk yang sudah dibayar	7	
8	Cek pesanan yang sedang diproses	6	
9	Chat salah satu penjual	5	
10	Cek riwayat chat dengan penjual	5	kenapa fitur chat enggak dibedakan antar penjual makanan dan penjual lainnya? Kayak fitur yang sebelumnya
11	Cek daftar produk yang dijual salah satu toko	6	
12	Ikuti atau tambahkan ke favorit salah satu toko	5	
13	Cek daftar toko yang diikuti	6	
14	Cek riwayat pesanan yang sudah diterima	6	
15	Cek riwayat pesanan yang dibatalkan	6	
16	Ubah nomor handphone akun	5	
17	Ubah alamat akun	6	
18	Ubah foto akun	6	

Tabel 4.26 Hasil pengujian SUS pembeli makanan dan minuman

No	Pernyataan	Jawaban
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi	5. Sangat setuju
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan	2. Tidak setuju
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan	4. Setuju

No	Pernyataan	Jawaban
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini	1. Sangat tidak setuju
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik	5. Sangat setuju
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten	4. Setuju
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini	2. Tidak setuju
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan	2. Tidak setuju
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik	5. Sangat setuju
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini	1. Sangat tidak setuju

e. Penjual jasa (P5). Tabel 4.27 menampilkan skor SEQ dengan rata-rata sebesar 5,78, yang menunjukkan bahwa tugas dapat diselesaikan dengan mudah. Satu umpan balik diperoleh terkait kebutuhan pengelompokan dokumentasi produk berdasarkan kategori agar tidak tercampur. Tabel 4.28 menunjukkan skor SUS sebesar 72,5, yang menandakan bahwa sistem atau aplikasi tergolong sangat layak.

Tabel 4.27 Hasil pengujian sistem penjual jasa

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
1	Daftar sebagai penjual	5	
2	Login akun penjualan	6	
3	Ubah nama toko	6	
4	Ubah foto profil toko	6	
5	Ubah rekening pembayaran	6	
6	Ubah alamat toko	6	
7	Ubah jadwal operasi toko	5	
8	Ubah jarak serta biaya pengiriman	5	
9	Ubah salah satu opsi pengiriman menjadi non aktif	6	

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
10	Ubah deskripsi mengenai toko	5	
11	Tarik uang ke rekening	6	
12	Cek uang masuk dari hasil penjualan	6	
13	Cek penarikan uang yang sedang diproses	5	
14	Cek penarikan uang yang berhasil diproses	6	
15	Terima pesanan masuk yang perlu diambil dan diambil pembeli	6	
16	Terima pesanan masuk yang diantar pembeli dan perlu diantar	5	
17	Batalan pesanan yang masuk	6	
18	Cek pesanan masuk yang sedang diproses	7	
19	Kirim pesan langsung atau chat ke pembeli	7	
20	Cek riwayat pesanan yang selesai	6	
21	Cek riwayat pesanan yang batal	6	
22	Tambahkan satu dokumentasi	6	Dokumentasinya perlu dibuat per kategori
23	Tambahkan kategori produk	4	
24	Edit nama kategori produk	6	
25	Tambah produk baru	6	
26	Ubah foto produk	6	
27	Hapus foto produk	6	
28	Tambahkan foto produk	6	
29	Ubah nama produk	6	
30	Ubah harga produk	6	
31	Ubah deskripsi produk	6	
32	Ubah estimasi	5	

Tabel 4.28 Hasil pengujian SUS penjual jasa

No	Pernyataan	Jawaban
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi	3. Ragu-ragu
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan	1. Sangat tidak setuju

No	Pernyataan	Jawaban
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan	5. Sangat setuju
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini	2. Tidak setuju
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik	5. Sangat setuju
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten	3. Ragu-ragu
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini	2. Tidak setuju
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan	3. Ragu-ragu
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik	5. Sangat setuju
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini	2. Tidak setuju

f. Pembeli jasa (P6). Tabel 4.29 menampilkan skor SEQ dengan rata-rata sebesar 6,05, yang menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan yang baik. Satu umpan balik diberikan terkait aspek keuangan. Tabel 4.30 menunjukkan skor SUS sebesar 85, yang mengindikasikan bahwa sistem atau aplikasi termasuk kategori sangat layak.

Tabel 4.29 Hasil pengujian aplikasi pembeli jasa

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
1	Cari nama produk yang ingin dibeli	6	
2	Tambahkan ke daftar favorit salah satu produk	7	
3	Cek daftar produk favorit	6	
4	Tambahkan ke keranjang salah satu produk barang	6	
5	Cek keranjang belanja	6	
6	Bayar pesanan produk yang dikeranjang	6	
7	Cek produk yang perlu dibayar	6	
8	Cek produk yang sudah dibayar	6	
9	Cek pesanan yang sedang diproses	6	

No	Tugas atau Tujuan	Skor	Umpan Balik
10	Chat salah satu penjual	5	
11	Cek riwayat chat dengan penjual	6	
12	Cek daftar produk yang dijual salah satu toko	6	
13	Ikuti atau tambahkan ke favorit salah satu toko	7	
14	Cek dokumentasi produk salah satu toko	6	
15	Cek daftar toko yang diikuti	6	
16	Cek riwayat pesanan yang sudah diterima	6	
17	Cek riwayat pesanan yang dibatalkan	6	Pesanan dibatalkan, terus uang yang sudah saya bayar kemana? Apakah bisa balik ke rekening saya ?
18	Ubah nomor handphone akun	6	
19	Ubah alamat akun	6	
20	Ubah foto akun	6	
21	Cari nama produk yang ingin dibeli	6	

Tabel 4.30 Hasil pengujian SUS pembeli jasa

No	Pernyataan	Jawaban
1	Saya merasa akan menggunakan aplikasi ini lagi	4. Setuju
2	Menurut saya, aplikasi ini rumit untuk digunakan	1. Sangat tidak setuju
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan	5. Sangat setuju
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang yang ahli untuk menggunakan aplikasi ini	1. Sangat tidak setuju
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi ini yang berjalan dan tersusun dengan baik	4. Setuju
6	Menurut saya, pada aplikasi ini terdapat banyak hal yang tidak konsisten	2. Tidak setuju
7	Menurut saya, orang-orang dapat dengan mudah memahami dalam penggunaan aplikasi ini	5. Sangat Setuju
8	Saya menemukan bahwa aplikasi ini sangat tidak praktis saat digunakan	2. Tidak setuju
9	Saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik	5. Sangat setuju

No	Pernyataan	Jawaban
10	Saya harus belajar banyak hal sebelum saya menggunakan aplikasi ini	3. Ragu-ragu

4.8 Analyze Results

Tabel 4.31 Hasil akhir skor SEQ

Tugas	Persona						Total Nilai
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	5	5	6	6	5	6	920
2	6	6	5	6	6	7	
3	5	6	6	7	6	6	
4	5	6	5	6	6	6	
5	6	6	5	6	6	6	
6	6	6	6	5	6	6	
7	6	6	5	7	5	6	
8	6	6	6	6	5	6	
9	6	6	6	5	6	6	
10	5	6	6	5	5	5	
11	6	6	6	6	6	6	
12	6	7	5	5	6	6	
13	6	6	5	6	5	7	
14	6	6	6	6	6	6	
15	6	6	6	6	6	6	
16	6	6	6	5	5	6	
17	6	6	6	6	6	6	
18	7	6	6	6	7	6	
19	6	6	6	-	7	6	
20	6	6	6	-	6	6	
21	5	6	5	-	6	-	
22	5	-	6	-	6	-	
23	6	-	6	-	4	-	
24	6	-	6	-	6	-	
25	6	-	6	-	6	-	
26	6	-	6	-	6	-	
27	6	-	5	-	6	-	
28	5	-	6	-	6	-	
29	6	-	6	-	6	-	
30	5	-	6	-	6	-	
31	6	-	6	-	6	-	
32	6	-	5	-	5	-	
33	5	-	4	-	-	-	
34	-	-	6	-	-	-	
Total Tugas	158						5,822

Tabel 4.32 Skor asli pengujian SUS

Pernyataan	Skor asli yang diberikan - Persona					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	5	5	5	5	3	4
2	1	2	1	2	1	1
3	3	5	4	4	5	5
4	2	3	3	1	2	1
5	5	5	2	5	5	4
6	1	1	1	4	3	2
7	4	4	4	2	2	5
8	3	2	1	2	3	2
9	5	5	5	5	5	5
10	2	5	2	1	2	3

Tabel 4.33 Skor SUS akhir

Pernyataan	Skor hasil hitung - Persona						Skor rata-rata
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	4	4	4	4	2	3	Total hasil akhir / jumlah persona = 79,16
2	4	3	4	3	4	4	
3	2	4	3	3	4	4	
4	3	2	2	4	3	4	
5	4	4	1	4	4	3	
6	4	4	4	1	2	3	
7	3	3	3	1	1	4	
8	2	3	4	3	2	3	
9	4	4	4	4	4	4	
10	3	0	3	4	3	2	

Single Ease Question (SEQ) memiliki standar nilai rata-rata sebesar 5 untuk menunjukkan bahwa suatu skenario tergolong mudah. Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 4.31, diperoleh nilai rata-rata SEQ sebesar 5,822. Nilai tersebut menunjukkan bahwa fungsi kegunaan aplikasi tergolong mudah dan dapat diselesaikan dengan baik oleh pengguna. Sementara itu, *system usability scale* (SUS) yang ditunjukkan Tabel 4.32 menampilkan skor yang diberikan oleh seluruh persona. Nilai-nilai tersebut kemudian diolah untuk memperoleh skor akhir. Adapun kriteria penilaian SUS adalah sebagai berikut: kategori sangat layak (62–100), layak (51–61), dan tidak layak (0–50). Berdasarkan hasil perhitungan skor pengujian pada Tabel 4.33, diperoleh skor akhir sebesar 79,16. Dengan demikian, tingkat usability keseluruhan aplikasi termasuk dalam kategori sangat layak dan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna yang dituju.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian hasil penelitian UI/UX pada aplikasi *marketplace* bisnis mahasiswa UII yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Metode pengumpulan data serta penggunaan *user journey map*, terbukti membantu dalam mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi yang tepat bagi pengembangan aplikasi.
- b. Penggunaan metode pengujian tanpa moderasi (*unmoderated testing*) terbukti efektif karena dapat dilakukan secara daring dan asinkron. Hasil pengujian SEQ dan SUS menunjukkan nilai yang baik atau di atas rata-rata, sehingga desain aplikasi tergolong mudah digunakan serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan fungsi dan kualitas aplikasi yang telah dirancang, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan, yaitu:

- a. Pada proses penelitian, pemangku kepentingan yang dilibatkan hanya penjual dan pembeli. Oleh karena itu, penelitian lanjutan yang melibatkan pihak lain yang berperan dalam operasional aplikasi sangat diperlukan, seperti admin aplikasi dari pihak UII.
- b. Pengusaha jasa yang dilibatkan dalam penelitian hanya berasal dari kategori jasa perawatan barang. Akibatnya, kategori jasa lainnya belum sepenuhnya terakomodasi dalam aplikasi yang dirancang. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih mendalam terkait berbagai jenis usaha jasa agar aplikasi dapat mendukung kebutuhan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyani, YA. E., & Andini, A. R. (2024). Perancangan UI/UX Aplikasi Booking Self Photo Studio Menggunakan Metode Design Thinking. *jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 86-94. doi:10.31294/jtk.v10i1.17006
- Ahdiat, A. (2024, 05 08). *Jumlah Wirausaha di Indonesia Awal 2024, Mayoritas Pemula*. Diambil kembali dari databoks: <https://databoks.katadata.co.id/ketenagakerjaan/statistik/edb8992d9cc8306/jumlah-wirausaha-di-indonesia-awal-2024-mayoritas-pemula>
- Amanda, G. (2024, July 10). *Bisnis Mahasiswa UNM Memukau Orang Tua di NKBO*. Diambil kembali dari REPUBLIK: <https://news.republika.co.id/berita/sgdvsj423/bisnis-mahasiswa-unm-memukau-orang-tua-di-nkbo>
- Angelina, K., Sutomo, E., & Nurcahyawati, V. (2022). Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan pendekatan Design Thiking. *TEMATIK*, 71. doi:10.38204/tematik.v9i1.915
- Anggraini, R. D., & Frendiana, V. (2022). Rancang Bangun Design Ui/Ux Aplikasi Mobile Saving! dengan Aplikasi Figma. *Seminar Nasional Inovasi Vokasi*, 358-368.
- Aprianto, N. E. (2021). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Bisnis. *International Journal Administration, Business & Organization*, 8-15.
- Ashiddiq, M. N., Sulistiono, W. E., Yulianti, T., & Mardiana. (2024). Perancangan UI/UX Learning Management System (LMS) Aplikasi Mobile Edu-Learn Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1). doi:10.23960/jitet.v12i1.3693
- Astuti, A. W., Sayudin, & Muharam, A. (2023). Perkembangan Bisnis di Era Digital. *Multidisiplin Indonesia*, 2788-2790. doi:10.58344/jmi.v2i9.554
- Athaya, & Wahyudin. (2024). Pemasaran Efektif di Era Digital: Membuka Toko Online di Platform Marketplace Indonesia. *PKM Manajemen Bisnis*, 17. doi:10.37481/pkmb.v4i1.671
- Budiman, A. (2021). Peran Inkubator Bisnis dalam Meningkatkan Kompetensi Kewirausahaan Mahasiswa. *Jurnal Mebis*, 27-36.
- Budiu, R. (2024, January 15). *Memory Recognition and Recall in User interfaces*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/recognition-and-recall/>

- Fajri, A. (2021). Peran Kewirausahaan dalam Pembangunan Ekonomi. *Iqtishodiyah*, 109. doi:10.36835/iqtishodiyah.v7i2.619
- Febrina, C. A., Ariany, F., & Megawaty, D. A. (2021). Aplikasi E-Marketplace bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile di Wilayah Bandar Lampung. *Teknologi dan Sistem Informasi (JTSl)*, 16-17.
- Fessenden, T. (2021, January 24). *Aesthetic and Minimalist Design (Usability Heuristics #8)*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/aesthetic-minimalist-design/>
- Flaherty, K., & Kaley, A. (2018, June 10). *The New Ecommerce User Experience: Changes in Users' Expectations*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-expectations/>
- Ghiffary, M. N., Susanto, T. D., & Herdiyanti, A. (2018). Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol Pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Orlide). *Teknik ITS*, A143-A148.
- Gibbons, S. (2021, June 04). *UX vs. UI*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/videos/ux-vs-ui/>
- Ginting, A. M., Edmira, R., Saragih, J. P., & Wuryandani, D. (2018). *Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif di Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Gordon, K., & Rohrer, C. (2022, August 21). *A Guide to Using User-Experience Research Methods*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/guide-ux-research-methods/>
- Guntoro. (2023, September 19). *Apa itu Aplikasi Mobile ?* Diambil kembali dari BADOYSTUDIO: <https://badoystudio.com/aplikasi-mobile/>
- Hardana, A. (2018). Model Pengembangan Kewirausahaan di Perguruan Tinggi. *Al-Masharif*, 37.
- Hariri, D. H., Hannie, H., & Purnamasari, I. (2022). Analisis User Experience pada Website Waste4change Menggunakan Metode Single Ease Question. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 95-108.
- Harley, A. (2018, June 3). *Visibility of System Status (Usability Heuristics #1)*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/visibility-system-status/>
- Huang, Z., & Benyoucef, M. (2022). A systematic literature review of mobile application usability: addressing the design perspective. *Universal Access in the Information Society*, 715-735.

- Inayah, N., Nugraha, A. T., & Musti, M. I. (2021). *Pengantar Kewirausahaan: Mengenal, Memahami, dan Mencintai Dunia Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- Kaley, A. (2018, July 1). *Match Between the System and the Real World (Usability Heuristics #2)*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/match-system-real-world/>
- Kaplan, K. (2024, November 15). *What is User Experience (and What Is It Not)?* Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/what-is-user-experience/>
- Kendrick, A. (2020, December 13). *Help and Documentation (Usability Heuristics #10)*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/help-and-documentation/>
- Krause, R. (2021, January 10). *Maintain Consistency and Adhere to Standards (Usability Heuristics #4)*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/consistency-and-standards/>
- Kusumaningsih, S., Sutopo, J., & Nurlaeli, F. (2021). *BUKU PANDUAN MARKETPLACE*. Surabaya: Global Aksara Pres.
- Lailatul, B., Nugroho, L., & Sugiarti, D. (2023). Kajian Peran Koperasi Pesantren (Kopontren) dalam Meningkatkan Jiwa Kewirausahaan (Studi Kasus Pondok Pesantren Ar-Rowiyah, Mancengan, Bangkalan, Madura). *Trending: Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, 104-113.
- Laubheimer, P. (2015, August 23). *Preventing User Errors: Avoiding Unconscious Slips*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/slips/>
- Laubheimer, P. (2018, June 17). *Adding an Item to a Shopping Cart: Provide Clear, Persistent Feedback*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/cart-feedback/>
- Laubheimer, P. (2018, February 11). *Beyond the NPS: Measuring Perceived Usability with the SUS, NASA-TLX, and the Single Ease Question After Tasks and Usability Tests*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/measuring-perceived-usability/>
- Laubheimer, P. (2018, November 4). *Shopping Cart or Wishlist? Saving Products for Later in Ecommerce*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/wishlist-or-cart/>

- Laubheimer, P. (2020, November 22). *Flexibility and Efficiency of Use (Usability Heuristics #7)*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/flexibility-efficiency-heuristic/>
- Maulana, H. (2018). Pengembangan Jiwa Kewirausahaan: Studi Kasus Terhadap Mahasiswa yang Berwirausaha di Yogyakarta. *Ecodemica*, 22.
- Moran, K. (2019, December 1). *Usability (User) Testing 101*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Neusser, T., & Sunwall, E. (2023, May 14). *Error-Message Guidelines*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/error-message-guidelines/>
- Nielsen, J. (2024, Januari 30). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Pasa, K. K. (2022, September 11). *Bermodal Uang Bidik Misi, Iqbal Kurniawan Mahasiswa Universitas Papua Sukses Berbisnis Pakaian*. Diambil kembali dari TribunPapuaBarat.com: <https://papuabarot.tribunnews.com/2022/09/11/bermodal-uang-bidik-misi-iqbal-kurniawan-mahasiswa-universitas-papua-sukses-berbisnis-pakaian>
- Pelegri, J. (2024, June 3). *Button design for websites and mobile apps*. Diambil kembali dari Justinmind: https://www-justinmind-com.translate.goog/blog/button-design-websites-mobile-apps/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Pramiyanti, A., & Christin, M. (2014). Makna simbol emotikon dalam komunitas kaskus. *Jurnal Sosioteknologi*, 113-119.
- Prasetyo, R. B. (2023). Pengaruh E-Commerce dalam Dunia Bisnis. *Jurnal Manajemen Ekonomi & Bisnis*, 1-11.
- Prastyaningtyas, E. W., & Arifin, Z. (2019). Pentingnya Pendidikan Kewirausahaan Pada Mahasiswa Dengan Memanfaatkan Teknologi Digital Sebagai Upaya Menghadapi Revolusi 4.0. *Proceedings of the ICECRS*, 282.
- Rafiq, A., & Suranto, B. (2023). Perancangan Ulang Desain UI/UX Website Klinik Piramida Jaya Dengan Metode Lean UX. *AUTOMATA*.
- Rahman, F. A., & Indah, D. R. (2024). Perancangan Ulang Desain UI/UX Website Digilib Universitas Sriwijaya Menggunakan Metode Double Diamond. *JURNAL FASILKOM*, 135-148.
- Rizki. (2024, January 01). *Berawal dari Implementasi Mata Kuliah, Tiga Mahasiswa Adbis Unimal Sukses Buka Usaha Makanan*. Diambil kembali dari UNIMALNEWS:

- <https://news.unimal.ac.id/index/single/5588/berawal-dari-implementasi-mata-kuliah-tiga-mahasiswa-adbis-unimal-sukses-buka-usaha-makanan>
- Rohrer, C. (2022, July 17). *When to Use Which User-Experience Research Methods*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>
- Rosala, M. (2020, November 29). *User Control and Freedom (Usability Heuristics #3)*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/user-control-and-freedom/>
- Saddam, M., Nugroho, B. A., & Yusuf, A. (2024). Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis Mobile Penggalangan Dana Menggunakan Metode User Centered Design dan Usability Testing. *Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, 6932-6946.
- Santoso, M. H. (2023, 11 06). *Pengembangan Aplikasi Mobile yang User-Friendly: Strategi Desain UX*. Diambil kembali dari Literacy Notes: <https://liternote.com/index.php/ln/article/view/2>
- Setiawan, M. H., Komarudin, R., & Kholifah, D. N. (2022). Pengaruh Kepercayaan, Tampilan Dan Promosi Terhadap Keputusan Pemilihan Aplikasi Marketplace. *INFORTECH*, 140.
- Sherwin, K. (2019, November 24). *UX Guidelines for Ecommerce Product Pages*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-product-pages/>
- Siregar, P. P., Julmasita, R., Ananda, S., & Nurbaiti. (2023). Pentingnya Pendidikan Kewirausahaan di Perguruan Tinggi. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 43-50. doi:10.46963/asatiza.v4i1.805
- Sufandi, U. U., Trihapningsari, D., & Mellysa, W. (2022). Peluang Penelitian UI/UX pada Pengembangan Aplikasi Mobile: Systematic literature review. *Techno.com*, 411-433.
- Sugandi, Z. A., & Isnaini, K. N. (2023). Perancangan Antarmuka Pengguna dan Pengalaman Pengguna dari Aplikasi Marketplace Bahan Makanan Dapur: Metode User-Centered Design. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 578-587.
- Sulianta, F. (2025). *User Experience dan User Interface Design : Panduan Lengkap Membangun Produk Digital*. Bandung: (n.p.).
- Sulistiono, W. A., Najaf, A. R., & Permatasari, R. (2025). Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Mobile Remote Menggunakan Metode Design Thinking. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 2325-2332.
- Sulistiyawati, E. S., & Widayani, A. (2020). Marketplace Shopee Sebagai Media Promosi Penjualan Umkm di Kota Blitar. *Pemasaran Kompetitif*, 135.

- Trihudyatmanto, M. (2019). Membangun Minat Berwirausaha Mahasiswa dengan Pengaruh Faktor E-Commerce, Pengetahuan Kewirausahaan dan Gender. *Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 93-103.
- Whitenton, K. (2019, October 27). *Unmoderated User Tests : How and Why to Do Them*. Diambil kembali dari NN/g: <https://www.nngroup.com/articles/unmoderated-usability-testing/>
- Wicaksono, A. (2024, Oktober 15). *Rasio Pengusaha Baru RI 3,35 Persen, di Bawah Malaysia dan Singapura*. Diambil kembali dari CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20241014161204-92-1155196/rasio-pengusaha-baru-ri-335-persen-di-bawah-malaysia-dan-singapura>
- Yudhanto, Y., & Susilo, S. A. (2024). *Panduan UI/UX Aplikasi Digital*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Yuliani, D. (2020). Perbandingan Pertumbuhan Ekonomi Digital Indonesia dan China dalam Bidang E-Commerce. *Ekonomi dan Bisnis*.
- Zakaria, K. G., & Almanfaluthi, B. (2022). Perancangan Visual User Interface Aplikasi Marketplace Jasa Desain "DEZIGNID". *BHAGIRUPA*, 26-35.