

**PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI *KICK*
AVENUE BERBASIS *HUMAN CENTERED DESIGN*
DENGAN PENAMBAHAN FITUR
*AUGMENTED REALITY***



Disusun Oleh:

N a m a : Hanif Ahlul Fikri

NIM : 20523173

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI KICK
AVENUE BERBASIS HUMAN CENTERED DESIGN
DENGAN PENAMBAHAN FITUR
AUGMENTED REALITY**



Yogyakarta, 12 Januari 2026

Pembimbing,

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

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI *KICK AVENUE* BERBASIS *HUMAN CENTERED DESIGN* DENGAN PENAMBAHAN FITUR *AUGMENTED REALITY*

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, 12 Januari 2026

Tim Penguji

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

Anggota 1

Dr. Nur Wijyaning Rahayu, S.Kom., M.Sc.

Anggota 2

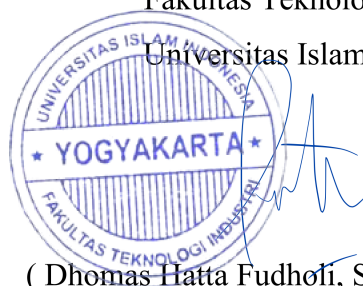
Taufiq Hidayat, S.T., M.C.S., Ph.D.

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 : Hanif Ahlul Fikri

NIM : 20523173

Tugas akhir dengan judul:

PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI *KICK AVENUE* BERBASIS *HUMAN CENTERED DESIGN* DENGAN PENAMBAHAN FITUR *AUGMENTED REALITY*

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

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

Yogyakarta, 12 Januari 2026



(Hanif Ahlul Fikri)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah Rabbi Alamin, puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat dan kemudahan-Nya hingga saya bisa sampai di titik ini. Lembar persembahan ini saya tujukan istimewa untuk Bapak Nono Khudori dan Ibu Nursekha, orang tua tercinta yang tak pernah lelah mendidik, membesarkan, serta mengiringi setiap langkah saya dengan dukungan dan doa. Karya ini juga saya dedikasikan dengan harapan dapat membawa kebaikan bagi masyarakat Indonesia. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat nyata bagi pembaca, menjadi kontribusi kecil dalam dunia akademik, serta tercatat sebagai amal jariyah yang pahalanya terus mengalir. Aamiin ya Rabbal 'alamin.

HALAMAN MOTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

“Hans in Here, When I Start and Never Stop.”

(Hanif Ahlul Fikri)

“When something is important enough, you do it even if the odds are not in your favor.”

(Elon Musk)

“If you don’t try to build things, your ideas will remain ideas.”

(Vitalik Buterin)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah rabbil alamin, segala puji dan syukur bagi Allah SWT penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "*Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Kick Avenue Berbasis Human Centered Design dengan Penambahan Fitur Augmented Reality*" ini dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan laporan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi sarjana Informatika Fakultas Teknologi Industri di Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa pencapaian ini bukanlah hasil dari usaha sendiri, melainkan berkat doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak yang telah dengan tulus memberikan waktu, tenaga, dan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini berlangsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang terlibat yaitu:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, dan kekuatan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua tercinta, Bapak Nono Khudori, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Nursekha, S.Pd., yang selalu memberikan kasih sayang, doa, serta dukungan penuh secara moral maupun material.
3. Prof. Dr. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., IPU, ASEAN.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Dr. Ir. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
6. Ir. DThomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini.

8. Bapak Beni Suranto, S.T., M.SoftEng., yang telah banyak membantu penulis dalam proses akademik dan penyusunan tugas akhir dengan arahan serta ilmu yang sangat bermanfaat.
9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta bimbingan akademik selama masa perkuliahan.
10. Teman-teman Informatika angkatan 2020, yang telah membantu, menyemangati, dan berbagi pengalaman dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 12 Januari 2026



(Hanif Ahlul Fikri)

SARI

Pengalaman pengguna pada aplikasi *Kick Avenue* menghadapi tantangan dalam aspek interaksi visual dan kemudahan navigasi, sehingga penelitian ini bertujuan merancang ulang antarmuka pengguna guna meningkatkan *usability* melalui pendekatan *Human Centered Design* (HCD) berbasis ISO 9241-210 serta integrasi fitur *Augmented Reality* (AR Try-On). Metodologi penelitian mencakup tahapan pemahaman konteks hingga pengembangan solusi yang dievaluasi menggunakan pengujian berbasis *Maze* dengan parameter *Maze Usability Score* (MAUS), mengintegrasikan *Success Score* (SCUS) dan *Misclick Score* (MIUS). Hasil pengujian menunjukkan peningkatan signifikan pada kemudahan navigasi, efisiensi proses transaksi, serta pengalaman interaktif pada fitur AR, yang mengarah pada kesimpulan bahwa implementasi strategi HCD dan teknologi AR terbukti efektif dalam menciptakan antarmuka yang lebih responsif, intuitif, dan relevan dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: *Human Centered Design*, *Augmented Reality*, *ISO 9241-210*, *Maze Usability Score* (MAUS), *User Interface*, *Kick Avenue*.

GLOSARIUM

AR	Fitur AR yang memungkinkan pengguna mencoba produk secara virtual, seperti sepatu, melalui tampilan kamera.
HCD	Metode perancangan yang berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna, dengan melibatkan mereka dalam setiap tahapan desain.
<i>Kick Avenue</i>	Platform e-commerce yang menjadi objek penelitian, berfokus pada jual beli produk sneakers dan streetwear.
<i>Usability Testing</i>	Pengujian yang dilakukan untuk menilai kemudahan, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan suatu antarmuka.
ISO 9241-210	Standar internasional yang memberikan panduan mengenai prinsip dan aktivitas desain yang berpusat pada manusia (<i>Human Centered Design</i>) untuk sistem berbasis komputer.
Maze	Platform pengujian desain berbasis pengguna (<i>user testing</i>) yang memungkinkan peneliti mendapatkan data kuantitatif secara cepat melalui purwarupa interaktif.
MAUS	(<i>Maze Usability Score</i>) Metrik penilaian menyeluruh dari platform Maze yang mengukur tingkat kemudahan penggunaan desain berdasarkan performa pengguna.
SCUS	(<i>Success Score</i>) Bagian dari MAUS yang mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas (<i>task</i>) yang diberikan sesuai dengan alur yang dirancang.
MIUS	(<i>Misclick Score</i>) Bagian dari MAUS yang mengukur persentase klik yang tidak sesuai atau berada di luar area interaktif yang seharusnya dalam sebuah alur navigasi.
Purwarupa	(<i>Prototype</i>) Model awal atau simulasi dari desain aplikasi yang digunakan untuk pengujian konsep dan fungsi sebelum masuk ke tahap pengembangan akhir.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL -----	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING -----	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI -----	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR -----	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN-----	v
HALAMAN MOTO -----	vi
KATA PENGANTAR -----	vii
SARI -----	ix
GLOSARIUM -----	x
DAFTAR ISI-----	xi
DAFTAR TABEL-----	xiv
DAFTAR GAMBAR -----	xv
BAB I PENDAHULUAN-----	1
1.1 Latar Belakang-----	1
1.2 Rumusan Masalah-----	2
1.3 Batasan Masalah-----	3
1.4 Tujuan Penelitian-----	3
1.5 Manfaat Penelitian -----	4
1.6 Metodologi Penelitian -----	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data -----	4
1.6.2 <i>Human Centered Design (HCD)</i> -----	5
1.6.3 Pengujian -----	5
1.7 Sistematika Penulisan -----	5
BAB II LANDASAN TEORI -----	1
2.1 Aplikasi <i>Kick Avenue</i> -----	1
2.2 <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> untuk Aplikasi-----	2
2.2.2 <i>User Interface (UI)</i> -----	2
2.2.3 <i>User Experience (UX)</i> -----	3
2.3 <i>Human Centered Design (HCD)</i> -----	4
2.4 <i>Sitemap</i> -----	6
2.5 <i>User Flow</i> -----	7
2.6 <i>Prototype</i> -----	8

2.6.1	<i>Wireframe Low-Fidelity</i>	8
2.6.2	<i>Wireframe High-Fidelity</i>	9
2.7	Review Aplikasi Sejenis	10
2.7.1	Snapfeet.io	10
2.7.2	<i>Wanna Kicks</i>	10
2.8	<i>Usability Testing</i>	11
2.9	Penelitian Terdahulu	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		15
3.1	Metodologi Penelitian	15
3.2	Spesifikasi Konteks Pengguna	16
3.2.1	Menentukan Partisipan	17
3.2.2	Wawancara	18
3.2.3	Sintesis <i>User Persona</i>	19
3.3	Spesifikasi Kebutuhan Pengguna	20
3.3.1	Observasi	20
3.3.2	Wawancara	23
3.3.3	Hasil Wawancara	25
3.4	Membuat Desain Solusi	29
3.4.1	Matrik Perubahan Desain	29
3.4.2	Alur <i>User Flow</i>	30
3.4.3	<i>Sitemap</i>	32
3.4.4	<i>Wireframe</i>	33
3.5	Evaluasi Desain Solusi	36
3.5.1	Skenario Tugas	37
3.5.2	Parameter Evaluasi (<i>Maze Usability Score</i>)	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Implementasi Desain Awal (Iterasi 1)	40
4.1.1	Identitas Visual dan Sistem Warna	40
4.1.2	<i>Home Page</i>	41
4.1.3	Menu <i>QR Scan</i>	43
4.1.4	Menu <i>Market</i>	44
4.1.5	Menu <i>Profile</i>	45
4.1.6	Menu Transaksi	46
4.1.7	Produk <i>Details</i>	47

4.1.8	<i>Checkout</i>	49
4.2	Hasil Pengujian <i>Usability</i> Iterasi 1	50
4.2.1	Analisis Keberhasilan Penyelesaian Tugas	51
4.2.2	Analisis Waktu Penyelesaian dan Kesalahan Klik	53
4.2.3	Umpan Balik dan Evaluasi Pengguna terhadap Desain Awal	54
4.3	Rancangan Desain Solusi (Iterasi 2)	55
4.3.1	Perbaikan Menu Navigasi Utama	56
4.3.2	QR Perbaikan Akses Fitur QR <i>Scan</i>	57
4.3.3	Perbaikan Tampilan Fitur AR <i>View</i> pada Detail Produk	59
4.4	Hasil Pengujian <i>Usability</i> Iterasi 2	62
4.4.1	Analisis Keberhasilan dan Efisiensi Pengguna Iterasi 2	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian	12
Tabel 3.1 Spesifikasi Partisipan	17
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara Konteks	18
Tabel 3.3 Observasi Menu Aplikasi <i>Kick Avenue</i>	22
Tabel 3.4 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	24
Tabel 3.5 Frekuensi Kebutuhan	25
Tabel 3.6 Matriks Keputusan	26
Tabel 3.7 Hasil Wawancara	27
Tabel 3.8 Saran dan Masukan Pengguna	28
Tabel 3.9 Desain Perubahan	29
Tabel 3.10 Tabel Skenario Tugas	37
Tabel 4.1 Sistem Warna	40
Tabel 4.2 Kriteria Keberhasilan	51
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Tingkat Keberhasilan Desain Awal.....	52
Tabel 4.4 Rata-Rata Tingkat Keberhasilan Desain Awal	52
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Berdasarkan Waktu dan <i>Miss Click</i> Desain Awal.....	53
Tabel 4.6 Masukan Pengguna Iterasi 1	55
Tabel 4.7 Perbandingan 3 Kriteria Keberhasilan	62
Tabel 4.8 Perbandingan Efisiensi Waktu dan Tingkat Kesalahan	63
Tabel 4.9 Hasil Observasi Reaksi Responden Terhadap Desain Solusi	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aplikasi <i>Kick Avenue</i>	1
Gambar 2.2 Gambar Perbedaan UI/UX	2
Gambar 2.3 Aktivitas <i>Human Centered Design</i>	5
Gambar 2.4 Contoh <i>User Flow</i>	7
Gambar 2.5 Contoh <i>Low Fidelity</i>	9
Gambar 2.6 Contoh <i>High Fidelity</i>	9
Gambar 2.7 Aplikasi Snapfeet.io	10
Gambar 2.8 Aplikasi <i>Wanna Kicks</i>	11
Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian.....	15
Gambar 3.2 Gambar <i>User Persona 1</i>	20
Gambar 3.3 Gambar Desain Aplikasi Awal	21
Gambar 3.4 Gambar Produk Detail Awal.....	22
Gambar 3.5 <i>Userflow</i> Pembelian Sepatu	31
Gambar 3.6 <i>Userflow</i> Produk Detail dengan AR.....	31
Gambar 3.7 <i>Userflow Checkout</i> dari Keranjang	32
Gambar 3.8 <i>Userflow Menu Market</i>	32
Gambar 3.9 <i>Sitemap</i> Aplikasi Usulan.....	33
Gambar 3.10 Halaman <i>Market</i> (Pencarian & Kategori)	34
Gambar 3.11 Halaman Detail Produk (Integrasi AR).....	35
Gambar 3.12 Halaman Profil (Pusat Kontrol & Transaksi).....	36
Gambar 4.1 <i>Home Page</i> Desain Awal	41
Gambar 4.2 Menu Keranjang Desain Awal	42
Gambar 4.3 Menu QR <i>Scan</i> Desain Awal	43
Gambar 4.4 Menu <i>Market</i> Desain Awal	45
Gambar 4.5 Menu <i>Profile</i> Desain Awal	46
Gambar 4.6 Menu Transaksi Desain Awal	47
Gambar 4.7 Produk Detail Desain Awal.....	48
Gambar 4.8 AR <i>View</i> Desain Awal	49
Gambar 4.9 <i>Checkout</i> Desain Awal.....	50
Gambar 4.10 <i>Sidebar</i> Menu Desain Awal	56
Gambar 4.11 <i>Sidebar</i> Menu Desain Solusi.....	57
Gambar 4.12 Menu QR <i>Scan</i> Desain Awal	58

Gambar 4.13 Menu QR <i>Scan</i> Desain Solusi	59
Gambar 4.14 Navigasi AR view desain awal	60
Gambar 4.15 Navigasi AR <i>View</i> Desain Solusi.....	61

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pesat teknologi informasi dan digitalisasi di era Revolusi Industri 5.0 telah mengubah perilaku masyarakat, khususnya dalam berbelanja. Menurut laporan *e-Conomy SEA 2023* (Google, Temasek & Bain), ekonomi digital Asia Tenggara mencatat pendapatan sebesar USD 100 miliar dengan pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sebesar 27% sejak 2021, di mana sektor e-commerce menyumbang sekitar USD 70 miliar dari total tersebut. Khusus di Indonesia, nilai ekonomi digital diperkirakan akan mencapai USD 90–110 miliar pada tahun 2025, dengan e-commerce sebagai pendorong utama yang diproyeksikan menyumbang sekitar USD 65 miliar pada 2024 (Bain & Company, 2023).

Pertumbuhan ini turut didorong oleh penetrasi internet yang semakin luas. Berdasarkan laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), sebanyak 78,19% populasi Indonesia—setara dengan 215 juta jiwa—telah terhubung ke internet pada tahun 2023, dengan mayoritas akses dilakukan melalui perangkat seluler (APJII, 2023; Katadata, 2023). Kondisi ini menjadikan pendekatan *mobile-first* sebagai strategi yang penting dalam pengembangan aplikasi e-commerce, mengingat sebagian besar pengguna mengakses layanan digital melalui smartphone mereka.

Namun, di balik pertumbuhan e-commerce yang masif, terdapat tantangan yang masih dihadapi, terutama dalam kategori produk fashion seperti sepatu. Salah satu kendala utama adalah ketidakmampuan pengguna untuk mencoba produk secara langsung sebelum membeli, yang seringkali menyebabkan ketidakcocokan ukuran, keraguan pembelian, bahkan pengembalian barang. Tantangan ini menuntut solusi yang mampu menjembatani kesenjangan antara pengalaman fisik dan digital.

Salah satu teknologi yang menjanjikan untuk mengatasi kendala tersebut adalah *Augmented Reality* (AR). Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk memvisualisasikan sepatu secara real-time melalui kamera smartphone mereka, seolah-olah mereka sedang mencobanya secara langsung. Dengan demikian, pengguna dapat merasakan interaksi produk secara lebih imersif, yang pada akhirnya meningkatkan keyakinan dan kenyamanan dalam proses belanja online.

Dalam konteks ini, platform *Kick Avenue* sebagai marketplace yang menjual sneakers branded dan luxury secara online, menjadi studi kasus yang relevan. Meskipun menawarkan produk eksklusif, *Kick Avenue* masih mendapatkan banyak masukan negatif dari pengguna.

Berdasarkan ulasan di Play Store dan App Store, pengguna mengeluhkan antarmuka yang membingungkan, proses pembelian yang tidak efisien, serta minimnya fitur interaktif yang mendukung keputusan pembelian. Peringkat aplikasi yang relatif rendah menjadi indikator bahwa UI dan UX yang diterapkan belum optimal dan belum mampu memenuhi ekspektasi pengguna digital saat ini.

Untuk menjawab tantangan tersebut, perlu dilakukan pendekatan desain yang berfokus pada pengguna. *Human Centered Design* (HCD), sesuai standar ISO 9241-210, merupakan pendekatan yang mengedepankan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, preferensi, serta perilaku pengguna dalam konteks nyata. HCD melibatkan proses iteratif yang mencakup observasi, wawancara, perumusan kebutuhan, perancangan solusi, dan evaluasi langsung bersama pengguna. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih relevan, efisien, dan menyenangkan.

Selain itu, desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) merupakan aspek fundamental dalam menciptakan aplikasi digital yang kompetitif. UI berfokus pada tampilan visual dan elemen interaktif seperti tombol, ikon, dan tata letak, sementara UX mencakup seluruh pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi, mulai dari navigasi, kecepatan, hingga kepuasan akhir. Integrasi AR dalam UI/UX dapat memberikan nilai tambah, tidak hanya dari sisi estetika dan interaktivitas, tetapi juga dalam membangun kepercayaan dan kepuasan pengguna.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengusung judul “Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi *Kick Avenue* Berbasis *Human Centered Design* dengan Penambahan Fitur *Augmented Reality*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kelemahan desain antarmuka saat ini dan merancang solusi berbasis kebutuhan pengguna, serta mengimplementasikan fitur AR guna meningkatkan pengalaman belanja sepatu secara digital yang lebih realistis, nyaman, dan menyenangkan.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis akan meneliti pengaruh desain antarmuka terhadap pengalaman pengguna di *Kick Avenue*. Selain itu, penulis akan mempertimbangkan metode *Human Centered Design* sebagai solusi untuk perbaikan. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana penerapan pendekatan *Human Centered Design* (HCD) dapat digunakan secara sistematis untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi desain yang sesuai?

- b. Bagaimana penerapan fitur *Augmented Reality* (AR) dalam aplikasi *Kick Avenue* dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam memvisualisasikan dan memilih produk secara virtual?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini mencakup sejumlah batasan masalah yang menjadi panduan dalam memfokuskan permasalahan serta penyelesaian, sebagai berikut :

- a. Penelitian hanya mencakup perbaikan antarmuka pengguna (UI) pada elemen tertentu aplikasi *Kick Avenue*, seperti navigasi, halaman produk, dan proses pembelian. Perbaikan tidak mencakup seluruh struktur aplikasi atau sisi teknis backend.
- b. Fitur utama yang dikembangkan adalah AR Try-On untuk sepatu, terbatas pada aspek rancangan antarmuka dan integrasinya dalam prototipe. Penelitian tidak mencakup pengembangan teknologi AR secara teknis di sisi sistem.
- c. Proses perancangan mengikuti metode *Human Centered Design* (HCD) berdasarkan ISO 9241-210, dengan evaluasi *usability* menggunakan pengujian berbasis Maze melalui metrik Maze *Usability Score* (MAUS), yang mencakup Screen *Usability Score* (SCUS) dan Mission *Usability Score* (MIUS). Partisipan pengujian difokuskan pada pengguna aktif dari kalangan mahasiswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi *Kick Avenue*, khususnya pada aspek navigasi, tampilan produk, dan proses pembelian yang dinilai belum optimal oleh pengguna.
- b. Merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dengan penambahan fitur *Augmented Reality* (AR) untuk memberikan pengalaman interaktif yang lebih baik dalam memvisualisasikan produk sepatu secara virtual.
- c. Menganalisis dampak dari perbaikan UI/UX dan penerapan fitur AR terhadap tingkat kepuasan pengguna aplikasi *Kick Avenue* serta mengidentifikasi area perbaikan lebih lanjut berdasarkan umpan balik pengguna selama proses pengujian.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari proses implementasi dari tujuan penelitian diatas terdapat beberapa manfaat yang diperoleh, yaitu :

a. Manfaat Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung bagi peneliti dalam menerapkan pendekatan *Human Centered Design* (HCD) dalam proyek nyata yang relevan dengan kebutuhan pengguna, serta memperkuat pemahaman dalam merancang solusi UI/UX yang berbasis data pengguna.

b. Manfaat Akademik

Penelitian ini memperkaya kajian akademik mengenai penerapan HCD dalam desain UI/UX, khususnya dalam konteks e-commerce, serta menjadi referensi bagi studi lanjutan terkait integrasi teknologi *Augmented Reality* dalam pengalaman pengguna digital.

c. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rekomendasi bagi pengembang aplikasi *Kick Avenue* untuk menyempurnakan antarmuka pengguna, meningkatkan efisiensi navigasi, serta menghadirkan pengalaman belanja yang lebih interaktif melalui fitur AR.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Human Centered Design* (HCD) yang mengacu pada pedoman ISO 9241-210 sebagai kerangka utama dalam proses perancangan ulang (redesign) antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi *Kick Avenue* dengan penambahan fitur *Augmented Reality* (AR).

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu studi literatur dan pengambilan data langsung dari pengguna. Studi literatur mencakup penelusuran referensi terkait UI/UX, *Human Centered Design*, dan *Augmented Reality* sebagai dasar teoritis. Sementara itu, data primer diperoleh melalui wawancara dan kuisisioner kepada pengguna aplikasi *Kick Avenue* untuk memahami kebutuhan, kendala, serta harapan mereka terhadap fitur dan tampilan aplikasi. Informasi ini menjadi landasan dalam merancang solusi desain yang sesuai dengan konteks pengguna.

1.6.2 *Human Centered Design (HCD)*

Dalam metode ini, terdapat empat aktivitas utama yang perlu dilalui dalam proses penelitian, yaitu:

a. Menentukan Konteks Penggunaan (*Understand and Specify the Context of Use*)

Menggali informasi melalui wawancara kepada pengguna aplikasi untuk mengetahui perilaku, kebutuhan, tujuan, serta permasalahan yang mereka alami saat menggunakan aplikasi *Kick Avenue*.

b. Menentukan Kebutuhan Pengguna (*Specify the User Requirements*)

Menganalisis untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang perlu dipertahankan, dihilangkan, atau ditambahkan. Penentuan dilakukan berdasarkan dua aspek penilaian: Tingkat Kebutuhan (TK) dan Tingkat Manfaat (TM).

c. Membuat Solusi Desain (*Produce Design Solutions*)

Tahap ini meliputi proses ideasi, pembuatan *user flow*, *wireframe*, dan prototipe interaktif berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis sebelumnya.

d. Evaluasi Solusi Desain (*Evaluate the Design*)

Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana desain yang dikembangkan efektif, mudah digunakan, dan memenuhi kebutuhan pengguna melalui pengujian berbasis Maze yang mengukur performa tugas serta persepsi *usability* secara kuantitatif.

1.6.3 Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan prototipe interaktif melalui platform Maze untuk menilai kualitas *usability* desain. Evaluasi penilaian objektif berbasis perilaku melalui Maze *Usability Score* (MAUS), yang dihitung dari *Mission Usability Score* (MIUS) dan *Screen Usability Score* (SCUS). Kombinasi metrik ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas, efisiensi, serta potensi hambatan dalam alur tugas. Hasil pengujian menjadi dasar penyempurnaan desain.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk mempermudah dalam memahami laporan tugas akhir ini. Sistematika penulisan laporan tugas akhir sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan poin-poin utama permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir, yang terbagi ke dalam beberapa sub-bab yaitu mencakup latar belakang, rumusan masalah,

batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan tentang landasan teori yang relevan dengan proyek yang telah dikerjakan, serta merupakan uraian lengkap mengenai teori pendukung yang digunakan sebagai dasar penelitian dalam tugas akhir ini, termasuk istilah-istilah dan teori-teori yang diperlukan.

BAB 3: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tahapan perancangan UI/UX aplikasi *Kick Avenue* menggunakan metode *Human Centered Design* (HCD) berdasarkan ISO 9241-210, mencakup analisis kebutuhan pengguna, perancangan solusi, dan evaluasi prototipe dengan penambahan fitur *Augmented Reality*.

BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil perancangan prototipe aplikasi *Kick Avenue*, mulai dari proses desain hingga keluaran akhir yang dihasilkan. Evaluasi berbasis Maze melalui *Maze Usability Score* (MAUS), yang mencakup *Screen Usability Score* (SCUS) dan *Mission Usability Score* (MIUS). Pembahasan data dilakukan untuk menilai efektivitas, efisiensi, serta kualitas keseluruhan desain yang telah dikembangkan.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi rangkuman mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan, serta kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan penelitian di masa mendatang, yang mencakup inti pelaksanaan tugas akhir dalam merancang kembali.

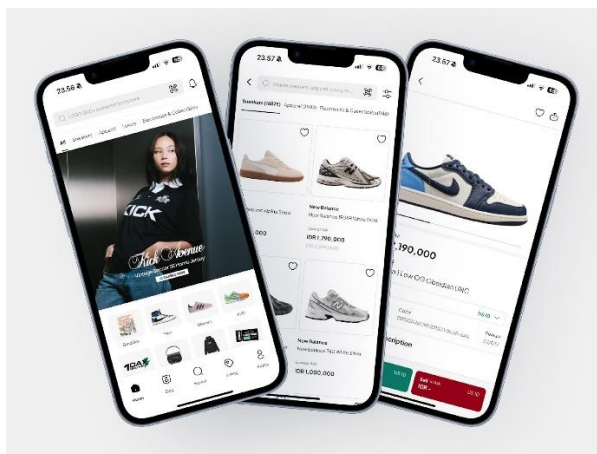
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi *Kick Avenue*

Kick Avenue merupakan platform marketplace yang didirikan pada tahun 2017 oleh Christopher Eko, Alwin Sasmita, Reinaldo Gunawan, dan Jeffry Jouw. Sejak awal kemunculannya, *Kick Avenue* berkembang pesat dan menjadi salah satu platform unggulan di Indonesia bagi pecinta sneakers, streetwear, serta barang-barang mewah. Platform ini dikenal sebagai tempat yang memudahkan pengguna dalam menemukan sepatu asli dengan ukuran dan harga yang sesuai.

Kick Avenue memiliki misi untuk menjadi platform terpercaya dalam menyediakan barang-barang koleksi yang asli dan diakui sebagai pasar kolektor terbaik di Indonesia. Identitas dan semangat dari platform ini tercermin melalui elemen desain logonya, yang menekankan keaslian serta keberagaman produk sneakers yang ditawarkan.



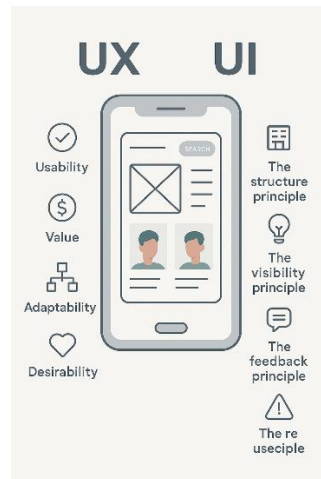
Gambar 2.1 Aplikasi *Kick Avenue*

Sumber Pribadi

Seiring meningkatnya tren sneaker di Indonesia, *Kick Avenue* memastikan bahwa setiap produk yang dijual 100% asli. Proses verifikasi yang ketat dilakukan untuk memastikan keaslian produk. Tim *Kick Avenue* bekerja sama dengan distributor resmi, menjalin kemitraan yang kuat untuk memeriksa dan memverifikasi keaslian setiap produk. Dengan demikian, pelanggan dapat dengan percaya diri membeli produk sneakers, streetwear, dan barang-barang mewah lainnya, yang telah lolos dari proses verifikasi standar tertinggi.

2.2 *User Interface* dan *User Experience* untuk Aplikasi

User Interface (UI) dan *User Experience* (UX) merupakan dua aspek penting dalam pengembangan aplikasi yang saling berkaitan. UI berperan dalam penyajian tampilan dan elemen visual yang digunakan pengguna, sedangkan UX lebih menekankan pada pengalaman dan kenyamanan selama menggunakan aplikasi. Keduanya harus dirancang secara selaras agar aplikasi tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mudah digunakan dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna.



Gambar 2.2 Gambar Perbedaan UI/UX

2.2.2 *User Interface* (UI)

User Interface merupakan tampilan yang mencakup elemen visual seperti warna, bentuk, dan tulisan yang dapat dilihat, dirasakan, serta didengar oleh pengguna dalam berinteraksi dengan sistem (A. and Ganggi, 2019). Dalam konteks pengembangan sistem, *User Interface* berfungsi sebagai penghubung antara pengguna dan pengembang, yang menjadi bagian dari sistem informasi dengan peran dalam memfasilitasi proses interaksi melalui penyampaian masukan dari pengguna serta penyajian keluaran dari sistem (Anggara et al., 2021).

User Interface memiliki peran penting dalam sebuah sistem aplikasi karena hampir seluruh aktivitas pengguna dilakukan melalui tampilan tersebut. Jika tampilan antarmuka tidak dirancang dengan baik, hal ini dapat memengaruhi kinerja dan menurunkan produktivitas sistem (Setiadi & Setiaji, 2020). Sebagai jembatan antara pengguna dan sistem, perancangan antarmuka perlu dilakukan dengan tepat agar dapat mengurangi risiko kesalahan. Beberapa kriteria yang menunjukkan bahwa sebuah *User Interface* dapat dikatakan baik dijelaskan oleh Arifin et al. (2018):

a. *The structure principle*

Antarmuka yang tersusun rapi dan konsisten membantu pengguna memahami sistem dengan mudah tanpa perlu menebak fungsi tombol atau menu yang tersedia.

b. *The simplicity principle*

Antarmuka yang terstruktur dan mudah dikenali memudahkan pengguna memahami fungsi sistem tanpa menebak, selama tampilan konsisten dan elemen tersusun dengan baik.

c. *The visibility principle*

Kesederhanaan dalam antarmuka membantu pengguna menyelesaikan tugas dengan lancar, sekaligus menyajikan informasi yang jelas tanpa membingungkan secara visual.

d. *The feedback principle*

Desain antarmuka harus memberikan respons terhadap tindakan pengguna, seperti animasi, warna, suara, atau notifikasi, agar pengguna memahami hasil tindakannya.

e. *The tolerance principle*

Antarmuka yang fleksibel dapat mengurangi kesalahan pengguna, memungkinkan mereka memperbaiki kesalahan dengan mudah tanpa menimbulkan efek negatif.

f. *The reuse principle*

Penggunaan elemen konsisten dan familiar dalam antarmuka, seperti ikon, warna, dan istilah, mempermudah pengguna dalam beralih antar halaman atau fitur tanpa kebingungan.

2.2.3 User Experience (UX)

User Experience (UX) memiliki tujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan sebuah antarmuka, baik melalui website, aplikasi mobile, maupun desktop (Kelly et al., 2022). Dalam membangun pengalaman pengguna, penting untuk memastikan bahwa interaksi antara pengguna dan sistem mudah dipahami, memberikan kenyamanan, serta memungkinkan pengguna mencapai tujuannya dengan efisien. Pengalaman pengguna yang baik harus memenuhi empat elemen penting, yaitu *usability* (kemudahan penggunaan), *value* (nilai manfaat), *adaptability* (kemampuan beradaptasi), dan *desirability* (daya tarik) (Guo, 2012). Apabila pengembangan UX tidak dilakukan secara optimal dan tidak mempertimbangkan kenyamanan pengguna, maka tingkat kepuasan pengguna akan menurun sehingga nilai UX secara keseluruhan menjadi rendah (Krisnanik & Rahayu, 2021). Dalam *user experience* terdapat empat elemen yang perlu diperhatikan yaitu:

a. *Usability*

Usability mengacu pada tingkat kemudahan dan efisiensi sistem saat digunakan oleh pengguna. Misalnya, dalam aplikasi *e-commerce*, pengguna cukup menekan tombol pencarian dan mengetikkan nama produk untuk menemukan barang yang diinginkan dengan cepat.

b. *Value*

Value merupakan nilai guna yang dirasakan pengguna saat menggunakan sistem. Lebih dari sekadar fitur, value hadir saat sistem mampu menjawab kebutuhan pengguna, seperti rekomendasi produk berdasarkan histori yang mempermudah pencarian barang yang relevan.

c. *Adaptability*

Adaptability adalah kemampuan sistem menyesuaikan diri dengan preferensi dan situasi pengguna. Jika sebuah produk tidak fleksibel terhadap kebutuhan yang beragam, maka pengalaman pengguna akan terganggu, meskipun fitur atau harganya terlihat menarik. Misalnya mode gelap, pembaca layar, ukuran teks yang bisa diperbesar

d. *Desirability*

Desirability berkaitan dengan daya tarik emosional suatu produk. Desain yang estetis, identitas merek yang kuat, dan interaksi menyenangkan dapat menciptakan kesan positif, mendorong loyalitas pengguna, bahkan membuat mereka merekomendasikan produk kepada orang lain. Misalnya, tampilan modern dengan animasi halus pada aplikasi *e-commerce* dapat meningkatkan loyalitas pengguna dan mendorong rekomendasi ke orang lain.

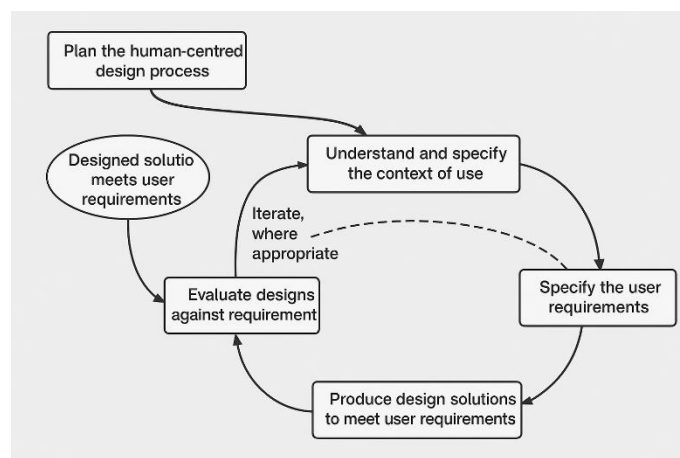
2.3 *Human Centered Design (HCD)*

Pendekatan *Human Centered Design (HCD)* menempatkan manusia sebagai fokus utama dalam seluruh desain, dengan tujuan menciptakan solusi yang relevan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Melalui pemahaman mendalam terhadap pengguna dan keterlibatan aktif mereka dalam proses desain, HCD bertujuan untuk menghasilkan produk atau layanan yang tidak hanya fungsional, tetapi juga meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna (Tasril et al., 2023).

Penerapan *Human Centered Design (HCD)* dalam pengembangan aplikasi *Kick Avenue* memiliki banyak keunggulan. Salah satu keunggulan *Human Centered Design (HCD)* adalah desainer dapat menempatkan dirinya sebagai pengguna, sehingga lebih cepat memahami kebutuhan dan preferensi pengguna. Pendekatan ini memastikan bahwa fitur dan fungsi

aplikasi selaras dengan preferensi pengguna, yang pada akhirnya akan menciptakan solusi yang inovatif dan sesuai dengan harapan pengguna (Idris et al., 2021). Desain yang dihasilkan pun lebih kreatif, karena didasarkan pada masukan langsung dari pengguna (Husnul Fitri & Rahma, 2022).

Metode dan mekanisme *Human Centered Design* (HCD) sepenuhnya berfokus pada pengguna, mencakup aktivitas serta proses yang terlibat selama pengembangan. Berdasarkan standar *International Organization for Standardization* (ISO) 9241-210:2010, HCD merupakan metode yang dapat diterapkan pada berbagai aspek antarmuka, dengan tujuan meningkatkan *usability*, efisiensi, efektivitas, serta kepuasan dan kenyamanan pengguna. Fokus utama dari pendekatan ini adalah menciptakan pengalaman pengguna yang optimal, dengan melibatkan pengguna secara langsung dalam seluruh proses desain. Metode *Human Centered Design* (HCD) sendiri mencakup empat aktivitas yang menjadi bagian penting dari prosesnya (ISO 9241-210, 2019).



Gambar 2.3 Aktivitas *Human Centered Design*

Sumber ISO 9231-210

a. Spesifikasi Konteks Pengguna (*i*)

Pada tahap awal perancangan, penting untuk memahami siapa pengguna akhir dan bagaimana mereka akan menggunakan sistem. Melalui wawancara dan observasi, dikumpulkan informasi mengenai latar belakang pengguna, peran, tugas, serta tujuan penggunaan aplikasi. Pemahaman ini membantu perancang dalam menyesuaikan fitur dan tampilan agar sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan pengguna. Selain itu, pengembangan *user persona* dilakukan untuk memahami perilaku, motivasi, dan preferensi pengguna secara lebih mendalam.

b. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna (*Specifying the user requirements*)

Tahap ini bertujuan menerjemahkan pemahaman terhadap konteks penggunaan menjadi kebutuhan dan harapan pengguna yang lebih terstruktur. Informasi yang diperoleh dari hasil riset sebelumnya, seperti wawancara dan observasi, dianalisis untuk merumuskan kebutuhan fungsional maupun non-fungsional yang akan menjadi acuan dalam proses perancangan. Kebutuhan fungsional berkaitan dengan fitur utama yang harus disediakan aplikasi, sedangkan kebutuhan non-fungsional mencakup aspek seperti kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan tampilan antarmuka. Proses identifikasi ini juga membantu dalam menghindari fitur yang tidak relevan dan memperjelas prioritas perancangan berdasarkan nilai penting bagi pengguna. Dengan demikian, desain yang dihasilkan dapat lebih tepat sasaran dan mampu meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

c. Membuat Desain Solusi (*Producing design solutions*)

Tahap ini merupakan fase di mana ide solusi mulai divisualisasikan dalam bentuk sketsa, *wireframe*, dan prototipe interaktif. Berdasarkan pemahaman tentang konteks pengguna, kebutuhan yang telah dirumuskan, serta prinsip-prinsip desain dan *usability*, rancangan awal disusun untuk menjawab permasalahan yang dihadapi pengguna. Proses ini menjembatani hasil riset dengan eksplorasi ide, sekaligus menjadi sarana untuk menguji kelayakan dan kesesuaian konsep secara dini. Kegiatan seperti *brainstorming* dan diskusi tim dimanfaatkan untuk menghasilkan berbagai alternatif solusi, yang kemudian disaring dan diprioritaskan berdasarkan nilai guna dan kemudahan implementasinya.

d. Evaluasi Desain Solusi (*Evaluating the design*)

Evaluasi solusi dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan yang dikembangkan selaras dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Tahap ini, yang merupakan bagian akhir dari proses desain berbasis pengguna, bertujuan memvalidasi apakah solusi yang dihasilkan telah menjawab permasalahan yang ditemukan selama tahap riset. Evaluasi dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti pemodelan tugas, simulasi interaksi, atau *Focus Group Discussion* (FGD), guna memperoleh umpan balik yang dapat diandalkan. Umpan balik ini menjadi dasar penting untuk menyempurnakan desain dan memutuskan arah pengembangan selanjutnya.

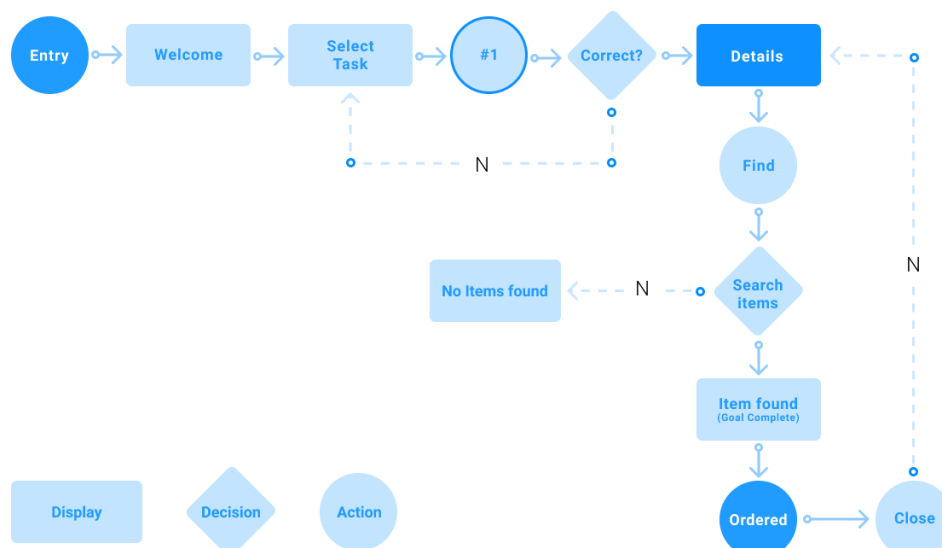
2.4 Sitemap

Pada tahap ini, perancang merancang struktur aplikasi *Kick Avenue* melalui pembuatan *sitemap* atau peta aplikasi. Pembuatan *sitemap* berperan penting dalam mengatur tata letak

halaman dan mengelompokkan konten secara logis, sehingga pengguna dapat dengan mudah menjelajahi dan menemukan informasi yang dibutuhkan. Sitemap merupakan representasi visual dari struktur halaman aplikasi, yang menggambarkan hubungan antarhalaman serta alur navigasi yang akan dilalui pengguna. Melalui tahapan ini, perancang dapat menyusun hierarki konten, merancang alur navigasi yang efisien, dan memastikan pengalaman pengguna yang lancar serta terarah saat berinteraksi dengan aplikasi. Sitemap akan berisi gambaran yang lebih simpel dalam bentuk diagram dari seluruh halaman pada situs web/aplikasi (Pradana, 2021).

2.5 User Flow

User Flow merupakan proses perancangan alur interaksi pengguna saat menggunakan suatu sistem atau produk yang sedang dikembangkan. Melalui *user flow*, perancang dapat memastikan adanya urutan penggunaan yang jelas, menentukan elemen-elemen yang akan ditampilkan, serta memperkirakan jumlah tampilan antarmuka yang dibutuhkan (Pradana, 2021). Tujuan utama dari perancangan ini adalah agar pengguna dapat memahami dan menggunakan produk dengan lebih mudah dan efisien. Hal ini penting karena *user flow* berkaitan langsung dengan pengalaman pengguna (UX) dalam menggunakan produk (Sutanto, 2018). Diagram alur biasanya dimulai dari titik ketika pengguna pertama kali masuk ke dalam produk, hingga mencapai tindakan akhir. Proses ini membantu desainer dalam mengevaluasi dan mengoptimalkan pengalaman pengguna secara menyeluruh.



Gambar 2.4 Contoh *User Flow*

Sumber: <https://careerfoundry.com>

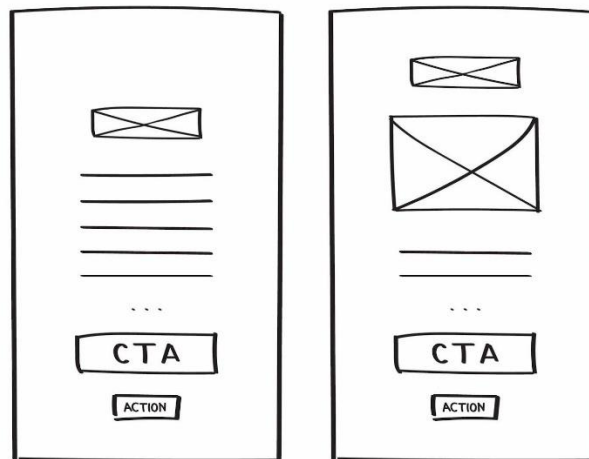
Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa *user flow* memiliki peran penting dalam pengembangan website atau sistem, terutama dalam *e-commerce*. *User flow* tidak hanya membantu pengguna untuk menavigasi aplikasi dengan lancar, tetapi juga menjadi acuan bagi desainer lain. Melalui *user flow*, desainer bisa menentukan kebutuhan layer, tampilan, dan komponen yang diperlukan sesuai hasil pengujian pengguna. Selain itu, *user flow* juga membantu memvalidasi keputusan desain agar aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan pengguna.

2.6 Prototype

Wireframe merupakan elemen dasar dalam proses perancangan prototipe aplikasi yang digunakan untuk memvisualisasikan struktur awal antarmuka. Melalui pengembangan prototipe, desainer dapat memetakan alur interaksi pengguna, mengevaluasi fungsionalitas, serta mengidentifikasi potensi masalah dalam navigasi sejak tahap awal. Prototipe juga berfungsi sebagai alat untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi secara langsung dengan sistem, sehingga memberikan gambaran awal terhadap efektivitas desain (Pradana, 2021). Umumnya, terdapat dua jenis *wireframe* yang digunakan dalam proses ini, yaitu *low-fidelity wireframe* yang bersifat sederhana dan digunakan untuk eksplorasi awal ide, serta *high-fidelity wireframe* yang menampilkan detail visual dan interaksi mendekati versi akhir produk (Shirvanadi & Idris, 2021). Penggunaan kedua jenis *wireframe* ini membantu dalam mengoptimalkan desain sebelum masuk ke tahap implementasi.

2.6.1 Wireframe Low-Fidelity

Proses *wireframing* merupakan tahap dasar dalam perancangan prototipe, yang biasanya dimulai dengan sketsa kasar tanpa elemen visual seperti warna, gambar, atau ikon. *Wireframe* pada tahap ini berfokus pada penyusunan struktur dan penempatan komponen utama dari antarmuka, sehingga dapat memberikan gambaran awal mengenai tata letak fitur yang akan dikembangkan. Fungsi utamanya adalah sebagai acuan awal bagi desainer dalam menetapkan posisi elemen dan alur interaksi pengguna sebelum masuk ke tahap visualisasi yang lebih detail (Shirvanadi & Idris, 2021).

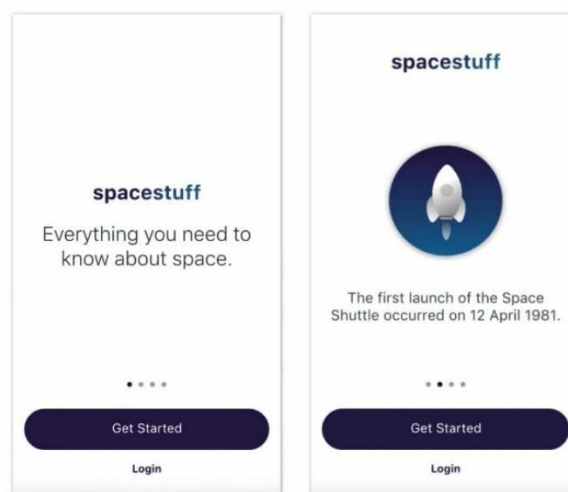


Gambar 2.5 Contoh *Low Fidelity*

Sumber: Tsveteline Lazarova

2.6.2 *Wireframe High-Fidelity*

Wireframe high-fidelity merupakan representasi desain yang lebih mendekati bentuk akhir dari produk, karena mencakup elemen visual secara spesifik seperti warna, gambar, tipografi, serta konten yang lebih lengkap. Pada tahap ini, tata letak dan struktur *antarmukasudah* disusun secara detail, sehingga memberikan gambaran yang lebih realistis tentang bagaimana tampilan dan fungsi produk akan direalisasikan. *Wireframe high-fidelity* digunakan untuk menguji aspek visual dan interaktif dari desain sebelum masuk ke tahap implementasi (Shirvanadi & Idris, 2021).



Gambar 2.6 Contoh *High Fidelity*

Sumber: Tsveteline Lazarova

2.7 Review Aplikasi Sejenis

Untuk memahami posisi dan keunggulan aplikasi ini, penulis akan mengulas dua aplikasi *virtual try-on* sepatu berbasis *Augmented Reality* (AR). Analisis ini akan membantu kita memahami inovasi dan tantangan di pasar aplikasi sejenis.

2.7.1 Snapfeet.io

Snapfeet.io hadir sebagai aplikasi yang merevolusi cara berbelanja sepatu. Dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang canggih, Anda dapat dengan mudah mencoba berbagai model sepatu secara virtual dan menemukan ukuran yang paling pas hanya dalam hitungan detik. Terdapat 3 Fitur didalam aplikasi ini, diantaranya *Home*, *QR Scan* dan *Profile*.



Gambar 2.7 Aplikasi Snapfeet.io

Sumber: Data Pribadi

Kelebihan aplikasi snapfeet.io adalah sebagai berikut:

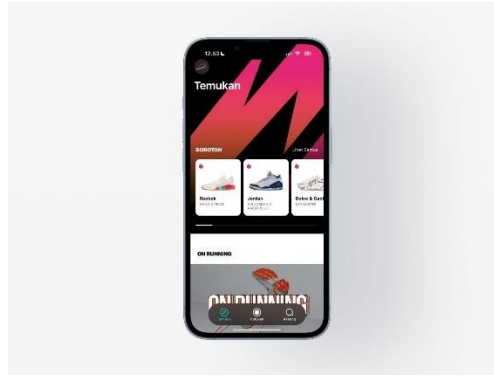
- Akurasi Ukuran & Kecocokan (*Perfect Fit*).
- Terdapat fitur untuk menyimpan biometry hasil *scan* dengan lengkap.
- Experience* yang Personal & Adaptive.

Adapun kekurangan aplikasi snapfeet.io adalah sebagai berikut:

- Antarmuka Pengguna (UI) yang Sederhana & Kurang Intuitif.
- Kesulitan Penggunaan Fitur *Scan* AR untuk Pengguna Baru.
- Visualisasi AR Kurang Menarik.

2.7.2 Wanna Kicks

Sama seperti snapfeet.io, wanna kick merupakan aplikasi yang membantu pengguna mengintegrasikan *virtual try-on*. Dengan fitur yang lebih lengkap lagi, diantaranya *Search*, *Try-On* dan *Catalog*.



Gambar 2.8 Aplikasi *Wanna Kicks*

Kelebihan aplikasi *wanna kicks* adalah sebagai berikut:

- a. Pilihan sepatu yang menarik dan beragam
- b. Fitur yang lebih lengkap.
- c. Fitur sosial.

Adapun kekurangan aplikasi *wanna kicks* adalah sebagai berikut:

- a. Tidak ada rekomendasi ukuran.
- b. *User journey* statis dan kurang terarah.
- c. Minimnya *feedback* interaktif.

2.8 *Usability Testing*

Usability testing merupakan metode evaluasi yang efektif untuk menilai kemudahan, efisiensi, dan kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan suatu sistem. Dalam implementasinya, pengujian dilakukan melalui platform Maze yang memungkinkan pengumpulan data kuantitatif secara presisi. Pendekatan ini memfasilitasi evaluasi dalam waktu yang relatif singkat dengan tetap mengedepankan komponen utama seperti efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna (Tiksna & Suranto, 2020) yang diukur melalui parameter Success Score dan Misclick Score. Evaluasi tersebut didasarkan pada Success Score untuk mengukur kemampuan pengguna mencapai tujuan tugas secara akurat, serta Misclick Score untuk mengevaluasi efisiensi antarmuka berdasarkan minimnya kesalahan interaksi yang terjadi.

Usability testing bertujuan untuk memahami seberapa baik pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas tertentu dalam sistem, sekaligus mengidentifikasi hambatan atau masalah yang mungkin timbul selama interaksi berlangsung. Menurut Sauro dan Lewis (2019), pengukuran *usability* mencakup lima parameter utama, yaitu:

- a. Efektivitas, Sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan benar dan tuntas.
- b. Efisiensi, Mengukur seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan menggunakan sumber daya secara optimal, seperti waktu dan tenaga.
- c. Kepuasan Pengguna, Menggambarkan tingkat kenyamanan dan kepuasan pengguna saat menggunakan sistem, biasanya diukur melalui kuesioner atau wawancara.
- d. Kesalahan Pengguna, (*Error Rate*): Mengidentifikasi jumlah, jenis, dan dampak dari kesalahan yang dilakukan oleh pengguna, serta bagaimana mereka mengatasinya.
- e. Tingkat Pembelajaran (*Learnability*): Mengukur seberapa cepat pengguna baru dapat memahami dan mulai menggunakan sistem secara efektif.

Usability testing dianggap berhasil jika hasilnya mencapai lebih dari 72% (Handiwidjojo Ernawati, 2016). Hasil dari uji skenario tugas responden akan dicatat sebagai acuan data Keberhasilan pengujian akan diukur menggunakan rumus yang tertera

2.9 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

No	Nama (Tahun)	Judul
1	Arief Ramadhan Setiadi, Hari Setiaji (2020)	<p>Judul: Perancangan UI/UX menggunakan pendekatan HCD (<i>Human Centered Design</i>) pada website Thriftdoor.</p> <p>Metode: <i>Human Centered Design</i></p> <p>Hasil Penelitian: Penerapan prinsip <i>Human Centered Design</i> (HCD) dalam perancangan UI/UX e-commerce barang bekas telah menunjukkan hasil yang signifikan. Dengan menempatkan karakteristik dan psikologi pengguna sebagai pusat perhatian, penelitian ini berhasil mengumpulkan data dari 107 responden yang kemudian digunakan untuk mengoptimalkan desain akhir</p>
2	Adam Surya Wibawa, Retno Indah Rokhmawati, Hanifah Muslimah Az-Zahra (2021)	<p>Judul: Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Leson menggunakan Metode <i>Human Centered Design</i> (HCD)</p> <p>Metode: <i>Human Centered Design, Usability Testing</i></p> <p>Hasil Penelitian: Pengujian <i>usability</i> menggunakan kuesioner SUS pada 25 mahasiswa Sistem Informasi menunjukkan hasil yang kurang memuaskan (skor 56,2). Evaluasi heuristik juga menemukan 25 masalah desain, di mana 9 di antaranya dinilai cukup serius. Perbaikan telah</p>

No	Nama (Tahun)	Judul
		dilakukan berdasarkan saran evaluator, namun masih diperlukan perbaikan lebih lanjut.
3	Muhammad Arif Idris, Galang Prihadi Mahardhika, Beni Suranto (2021)	<p>Judul: Perancangan UI/UX Aplikasi Perangkat Bergerak Ivent Menggunakan Pendekatan HCD (<i>Human Centered Design</i>)</p> <p>Metode: <i>Human Centered Design</i></p> <p>Hasil Penelitian: Penerapan <i>Human Centered Design</i> (HCD) dalam pengembangan aplikasi 'Ivent' telah menghasilkan umpan balik positif dari pengguna. Melalui kuesioner yang disebar kepada 68 responden, tim pengembang berhasil memperoleh empati pengguna yang mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa HCD merupakan pendekatan yang efektif dalam merancang produk digital yang berpusat pada manusia dan memenuhi kebutuhan psikologis pengguna</p>
4	Miftahul Asyraf Nur, Ismiarta Aknuranda, Khalid Rahman (2021)	<p>Judul: Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna pada Situs Web Arta Barber and Chill menggunakan Pendekatan <i>Human Centered Design</i> (HCD)</p> <p>Metode: <i>Human Centered Design</i>, Tree Testing</p> <p>Hasil Penelitian: Penerapan pendekatan <i>Human Centered Design</i> pada website Arta Barber and Chill terbukti sangat efektif dalam meningkatkan <i>usability</i>, yang ditunjukkan oleh hasil pengujian Tree Testing. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan signifikan pada berbagai metrik, termasuk Success Rate, Directness, dan Time Spent, dengan nilai 100% untuk Success Rate dan Directness, serta waktu penyelesaian rata-rata hanya 5,5 detik. Perubahan-perubahan pada antarmuka pengguna, seperti penambahan tombol "Book Now" dan penyediaan informasi yang lebih lengkap, membuat navigasi website menjadi lebih intuitif dan mudah dipahami, sehingga pengalaman pengguna menjadi jauh lebih baik dan efisien.</p>
5	Taqwan Thamrin, Wiwin Susanty, Dian Resha Agustina, Fadilla Ayuning Rusli (2023)	<p>Judul: Metode <i>Human Centered Design</i> Pada <i>User Interface</i> (UI)/<i>User Experience</i> (UX) Aplikasi Moneyapp</p> <p>Metode: <i>Human Centered Design</i></p>

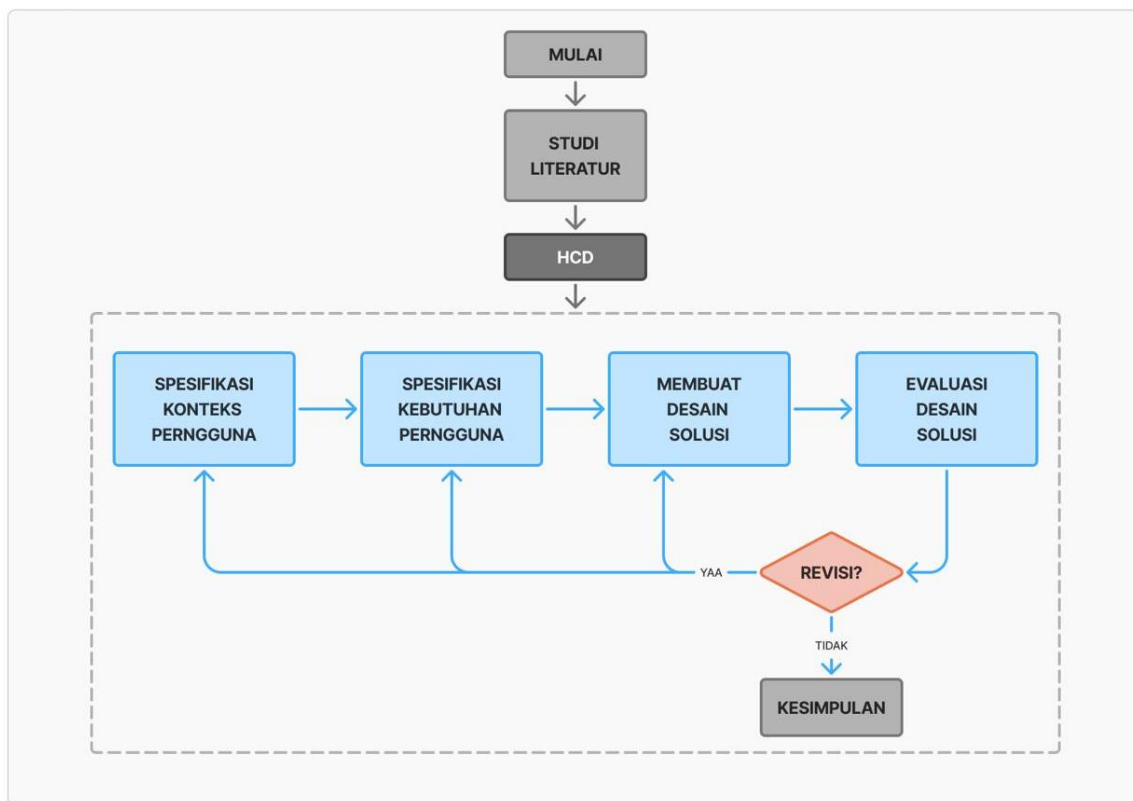
No	Nama (Tahun)	Judul
		<p>Hasil Penelitian: Melalui berbagai tahapan seperti analisis pengguna, perancangan prototipe, dan evaluasi, aplikasi ini berhasil memenuhi kriteria <i>usability</i> yang baik, dengan skor SEQ mencapai 78%. Hasil evaluasi juga memberikan masukan untuk perbaikan desain tampilan aplikasi.</p>
6	Habibana Apias Risky, Dede Irmayanti, Moch Hafid Totohendarto (2023)	<p>Judul: Redesign UI/UX Aplikasi Mobile My Pertamina Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)</p> <p>Metode: <i>User Centered Design</i>, <i>System Usability Scale</i></p> <p>Hasil Penelitian: pendekatan yang berpusat pada pengguna berhasil menciptakan prototipe aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian SUS yang mencapai 82,5 menunjukkan bahwa desain yang dihasilkan telah memenuhi harapan pengguna. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk perbaikan lebih lanjut.</p>
7	Khofifah Wulandari, Didi Shaldy Rahma, Azhari (2024)	<p>Judul: Analisis <i>User Interface</i> Dan <i>User Experience</i> Pada Aplikasi Gramedia Digital Menggunakan Metode <i>Human Centered Design</i></p> <p>Metode: <i>Human Centered Design</i>, <i>System Usability Scale</i></p> <p>Hasil Penelitian: Sebelum dilakukan redesign, aplikasi Gramedia Digital memiliki nilai kegunaan yang rendah (skor SUS 41). Namun, setelah diterapkannya metode HCD, nilai kegunaan aplikasi meningkat secara signifikan menjadi 80.</p>

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Human Centered Design* (HCD), yaitu suatu metodologi yang menekankan pentingnya pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, konteks, dan tujuan pengguna dalam merancang sebuah solusi. Pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat dari seluruh proses pengembangan, mulai dari eksplorasi kebutuhan hingga evaluasi solusi yang dihasilkan. Dengan mengadopsi HCD, proses desain difokuskan untuk menghasilkan produk yang tidak hanya fungsional, tetapi juga relevan, mudah digunakan, dan menyenangkan bagi pengguna. Pemilihan metodologi ini bertujuan untuk memastikan bahwa solusi desain yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan harapan pengguna, serta mampu meningkatkan kenyamanan dan kepuasan dalam penggunaan produk (ISO 9241-210, 2019).



Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian

Penelitian ini diawali dengan studi literatur untuk membangun landasan teori yang kuat dalam merancang solusi desain berbasis pengguna pada aplikasi *marketplace*. Studi ini mengeksplorasi prinsip *usability*, *user experience*, dan implementasi teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai dasar untuk mengoptimalkan UI/UX pada aplikasi *Kick Avenue*. Fokus pendalaman diarahkan pada aspek navigasi yang intuitif, keterbacaan data, serta konsistensi visual guna meningkatkan kualitas interaksi dan kenyamanan pengguna secara keseluruhan.

Tahap pertama dimulai dengan spesifikasi konteks pengguna untuk mengidentifikasi siapa saja yang akan menggunakan sistem dengan mempertimbangkan karakteristik, kemampuan, dan pengalaman mereka. Melalui wawancara eksplorasi dan observasi, peneliti menggali perilaku serta kendala nyata yang dihadapi pengguna, yang kemudian disintesis menjadi *user persona* sebagai representasi target penelitian. Seluruh partisipan ini dilibatkan secara berkelanjutan mulai dari tahap awal hingga evaluasi akhir guna memastikan desain tetap relevan dengan kebutuhan mereka.

Setelah konteks dipahami, penelitian berlanjut ke tahap spesifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap alur bisnis aplikasi *Kick Avenue*. Langkah ini bertujuan untuk memetakan peluang integrasi fitur AR dan menyusun kebutuhan fungsional serta emosional pengguna secara strategis. Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan prioritas fitur yang akan dikembangkan agar mampu menjawab permasalahan (*pain point*) pengguna secara tepat sasaran.

Berdasarkan spesifikasi tersebut, peneliti menyusun desain solusi dengan merancang *user flow*, *wireframe*, dan prototipe interaktif yang telah disesuaikan dengan preferensi pengguna. Tahap akhir adalah evaluasi desain menggunakan pengujian berbasis *platform Maze* yang berfokus pada skor kegunaan layar dan penyelesaian tugas. Proses evaluasi ini dilakukan secara iteratif dalam dua siklus guna menyempurnakan navigasi dan visual fitur AR agar lebih intuitif, sehingga menghasilkan solusi UI/UX yang telah divalidasi dan siap untuk diimplementasikan.

3.2 Spesifikasi Konteks Pengguna

Tahap spesifikasi konteks pengguna dilakukan untuk memetakan siapa saja yang akan menggunakan sistem dengan mempertimbangkan karakteristik pengguna yang mencakup tingkat pengetahuan, kemampuan teknis, serta pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi serupa. Dalam melakukan perancangan menggunakan metode *Human Centered Design* (HCD) yang berorientasi pada pengguna, diperlukan penentuan kriteria khusus bagi calon partisipan guna memastikan hasil rancangan desain yang optimal. Peneliti menetapkan

kriteria spesifik yang menitikberatkan pada pengguna aktif dan pengetahuan mengenai UI/UX, sehingga partisipan tidak hanya bertindak sebagai pengguna biasa, namun juga sebagai evaluator yang kritis dalam proses perbaikan antarmuka dan penambahan fitur *Augmented Reality* (AR).

3.2.1 Menentukan Partisipan

Penentuan kriteria ini sangat krusial agar data yang terkumpul dapat disintesis menjadi *user persona* yang valid, yang merangkum motivasi, tujuan, dan hambatan nyata pengguna. Berikut spesifikasi kriteria khusus yang digunakan untuk menyaring calon pengguna dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Spesifikasi Partisipan

Kriteria	Keterangan Spesifikasi	Tujuan Validasi
Demografi	Pria/Wanita, Usia 18–25 Tahun	Menyesuaikan dengan target pasar utama aplikasi <i>Kick Avenue</i> yang didominasi usia produktif/mahasiswa.
Perilaku (Pengguna Aktif)	Melakukan transaksi atau menggunakan aplikasi <i>marketplace</i> minimal 1-2 kali dalam sebulan.	Menjamin partisipan memiliki <i>pain points</i> nyata dan memahami alur belanja
Kemampuan Teknis (UI/UX)	Memahami dasar-dasar tata letak, konsistensi warna, dan kemudahan penggunaan aplikasi.	Memastikan umpan balik yang diberikan bersifat konstruktif untuk perbaikan antarmuka, bukan sekadar opini awam.
Kesiapan Inovasi (AR)	Memiliki perangkat <i>smartphone</i> yang mendukung fitur AR dan tertarik pada teknologi visual.	Menjamin validitas pengujian fitur <i>Augmented Reality</i> agar fungsi penempatan objek 3D dapat dievaluasi secara teknis.
Komitmen Partisipasi	Bersedia mengikuti seluruh rangkaian metode HCD hingga Pengujian Desain Akhir.	Menjaga konsistensi data penelitian dari tahap identifikasi masalah hingga solusi desain.

Penetapan kriteria spesifik pada tabel di atas dilakukan sebagai upaya untuk meminimalisir bias data. Kriteria demografis usia 18-25 tahun dipilih untuk merefleksikan mayoritas basis pengguna *streetwear* yang lekat dengan teknologi digital. Lebih lanjut, persyaratan pemahaman dasar UI/UX dan kepemilikan perangkat yang mendukung AR menjadi filter krusial dalam seleksi ini. Hal tersebut bertujuan memastikan partisipan tidak hanya mampu mengoperasikan aplikasi, tetapi juga memiliki kapasitas teknis untuk

memberikan kritik substansial terhadap tata letak antarmuka dan performa fitur *Augmented Reality* yang akan diuji. Dengan demikian, partisipan yang lolos seleksi ini diposisikan sebagai evaluator yang kompeten, bukan sekadar pengguna pasif.

3.2.2 Wawancara

Guna menjangkau partisipan yang sepenuhnya memenuhi spesifikasi, peneliti menerapkan mekanisme penyaringan awal melalui kuesioner seleksi yang mengacu pada instrumen Rahmansyah & Nopriani (2025). Fokus utama instrumen ini adalah memvalidasi profil demografis, intensitas penggunaan aplikasi, serta ketersediaan perangkat pendukung. Dalam proses ini, standar kelayakan ditetapkan secara ketat di mana calon partisipan hanya dinyatakan lolos apabila memenuhi seluruh indikator kriteria inklusi, terutama terkait keaktifan bertransaksi dan pernyataan komitmen kesediaan penuh. Mekanisme ini bertujuan memastikan bahwa partisipan terpilih merupakan pengguna relevan yang memiliki kapabilitas untuk mengartikulasikan *pain points*, *wants*, dan *needs* secara akurat. Rincian instrumen pertanyaan yang digunakan dalam proses seleksi tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara Konteks

<i>Stakeholder</i>	Daftar Pertanyaan	Referensi
Calon Partisipan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa usia Anda saat ini dan berapa kali Anda melakukan transaksi di <i>marketplace</i> (seperti <i>Kick Avenue</i>) dalam satu bulan terakhir? 2. Seberapa penting konsistensi tata letak (<i>layout</i>), warna, dan kemudahan navigasi bagi kenyamanan Anda dalam bertransaksi? 3. Sebutkan hambatan atau pengalaman buruk yang paling mengganggu Anda saat berinteraksi dengan antarmuka aplikasi <i>Kick Avenue</i>. 4. Apa fitur atau tampilan yang sangat Anda butuhkan namun belum tersedia atau belum optimal pada aplikasi saat ini? 5. Apakah smartphone Anda mendukung fitur AR dan apakah Anda tertarik melihat produk secara 3D sebelum membeli? 6. Bagaimana alur atau langkah-langkah yang biasanya Anda lakukan saat mencari produk hingga berhasil melakukan pembayaran? 7. Apakah Anda bersedia mengikuti rangkaian metode HCD dari wawancara hingga pengujian desain akhir (<i>Usability Testing</i>)? 	(Rahmansyah Nopriani, 2025)

Proses penyaringan awal melibatkan 10 responden yang didominasi oleh kelompok usia produktif 21-24 tahun, di mana seluruhnya terkonfirmasi sebagai pengguna aktif yang melakukan transaksi *marketplace* antara 1 hingga 5 kali dalam sebulan terakhir. Analisis terhadap kesiapan teknologi menunjukkan potensi yang kuat, dengan 90% perangkat responden mendukung fitur AR dan 100% menyatakan ketertarikan penuh terhadap visualisasi produk 3D. Selain itu, masukan kritis yang diberikan terkait hambatan navigasi yang membingungkan serta antarmuka yang monokrom menunjukkan bahwa responden memiliki kepekaan yang cukup terhadap aspek UI/UX. Namun, filter penentu akhir terletak pada komitmen partisipasi, di mana data menunjukkan pembagian merata yakni 50% responden bersedia dan 50% tidak bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian.

Mengacu pada hasil seleksi ketersediaan tersebut, jumlah responden mengerucut secara alami menjadi kandidat yang ideal. Berdasarkan hasil penyaringan di atas terpilih lima partisipan sebagai subjek penelitian. Kelimanya memiliki frekuensi penggunaan yang tinggi (aktif) dan kemampuan yang baik mengenai aspek UI/UX. Penelitian ini menetapkan 5 (lima) orang partisipan sebagai calon pengguna relevan yang memenuhi kriteria sebagai pengguna aktif aplikasi marketplace sejenis dengan minat khusus pada produk sneakers. Penentuan jumlah tersebut didasarkan pada prinsip efisiensi Nielsen (2000).

3.2.3 Sintesis *User Persona*

Berdasarkan hasil wawancara konteks, tahapan selanjutnya adalah mengolah data tersebut menjadi *user persona* dengan mengidentifikasi *pain points* serta *wants & needs* partisipan sebagai fondasi utama perancangan. *User persona* sendiri merupakan gambaran fiktif yang disusun berdasarkan data nyata untuk merepresentasikan karakteristik pengguna, mencakup latar belakang, perilaku, preferensi, hingga tujuan mereka dalam menggunakan aplikasi. Keberadaan *persona* ini sangat krusial dalam menjembatani perbedaan sudut pandang antara perancang dan pengguna, sehingga setiap keputusan desain tetap berorientasi pada kebutuhan nyata di lapangan (Mulder & Yaar, 2006). Adapun komponen *persona* yang disusun dalam penelitian ini meliputi profil pengguna yang disertai foto, kebutuhan pengguna (*user needs*), dan kendala utama (*pain points*) yang dialami saat berinteraksi dengan antarmuka *Kick Avenue*.



Gambar 3.2 Gambar *User Persona 1*

3.3 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

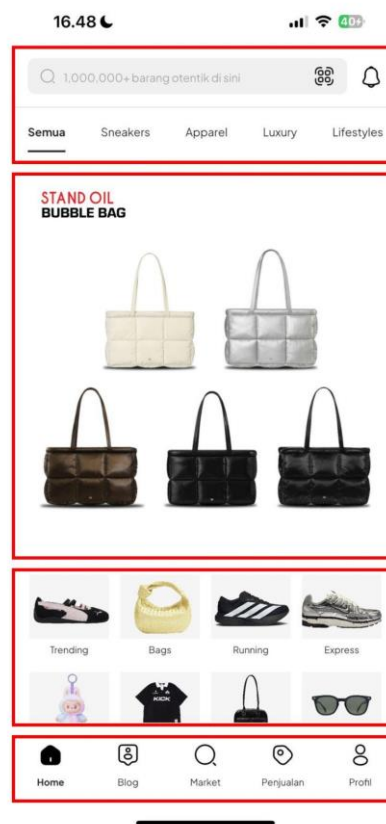
Setelah konteks penggunaan dipahami, peneliti menetapkan spesifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi langsung yang diikuti dengan wawancara mendalam guna menggali kebutuhan fungsional serta hambatan pengguna secara detail. Observasi dilakukan terlebih dahulu untuk memetakan alur proses bisnis dan fitur aplikasi saat ini sebagai landasan strategis dalam menentukan titik integrasi teknologi *Augmented Reality* (AR) yang paling efektif. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengklasifikasikan fitur yang perlu dipertahankan, dihilangkan, atau ditambahkan berdasarkan tingkat kepentingan dan manfaat nyata bagi pengguna. Proses ini bertujuan agar solusi desain yang dihasilkan benar-benar tepat sasaran dalam menjawab *pain point* pengguna sekaligus meningkatkan kualitas pengalaman mereka secara keseluruhan.

3.3.1 Observasi

Penelitian ini melakukan observasi mendalam terhadap aplikasi *Kick Avenue* versi saat ini guna memetakan alur proses bisnis serta mengidentifikasi kondisi visual antarmuka yang digunakan pengguna. Analisis langsung dilakukan untuk mendokumentasikan elemen fungsionalitas dan struktur navigasi sebagai data awal sebelum perancangan ulang. Untuk

memberikan gambaran visual mengenai kondisi antarmuka saat ini, berikut dilampirkan tampilan antarmuka aplikasi *Kick Avenue* versi original yang menjadi objek observasi.

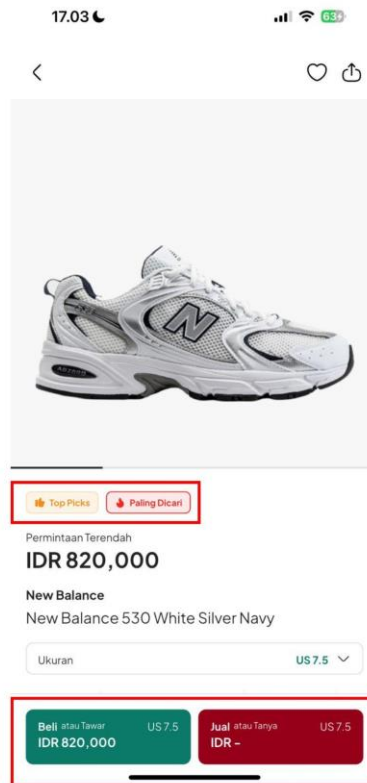
Tata letak antarmuka aplikasi terbagi menjadi empat bagian utama yang diawali oleh Header berisi kolom pencarian penuh serta ikon pemindai dan notifikasi pada sudut kanan atas. Bagian selanjutnya adalah area konten yang menyajikan baris tab kategori horizontal sebagai filter awal beserta banner promosi produk unggulan. Elemen berikutnya berupa susunan menu grid yang berfungsi sebagai pintasan untuk mengarahkan pengguna ke kategori spesifik seperti Trending atau Apparel. Komponen terakhir adalah menu navigasi pada bagian bawah layar yang menjadi pusat akses perpindahan halaman.



Gambar 3.3 Gambar Desain Aplikasi Awal

Halaman detail produk menyajikan informasi visual utama sepatu yang disertai label kategori statis Top Picks maupun Paling Dicari pada bagian bawah gambar. Struktur informasi pada halaman ini diperkaya dengan fitur pendukung pada bagian atas layar yang memuat ikon favorit dan bagikan guna memudahkan interaksi pengguna. Tepat di bawah visual produk terdapat rincian identitas barang yang mencakup nama varian serta harga pasar terkini dan menu pemilihan ukuran sepatu yang harus ditentukan pengguna sebelum melanjutkan proses

transaksi. Bagian bawah layar memuat area aksi dengan dua tombol utama yang saling berdampingan berupa tombol berwarna hijau untuk opsi Beli atau Tawar bagi pembeli serta tombol berwarna merah untuk opsi Jual atau Tanya yang ditujukan bagi penjual.



Gambar 3.4 Gambar Produk Detail Awal

Pada bagian paling bawah antarmuka, terdapat bilah navigasi utama yang bersifat tetap dan menjadi pusat akses perpindahan halaman. Area ini memuat lima menu inti, yakni Home, Blog, Market, Penjualan, dan Profil, yang menopang seluruh alur aktivitas pengguna dalam aplikasi. Guna memberikan pemahaman mendalam mengenai peran dan kegunaan dari setiap menu tersebut dalam ekosistem aplikasi saat ini, rincian fungsionalitasnya diuraikan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Observasi Menu Aplikasi *Kick Avenue*

No	Menu	Fungsi
1	Home	Menu Home berfungsi sebagai halaman utama yang menampilkan elemen navigasi inti meliputi kategori produk serta kolom pencarian dan banner promosi. Halaman ini juga menyajikan konten umum berupa rekomendasi produk terlaris yang memudahkan pengguna dalam eksplorasi awal.
2	Blog	Menu Blog berfungsi sebagai pusat informasi yang menyajikan artikel terkait ulasan produk maupun tips perawatan sepatu. Bagian ini menyediakan wawasan tambahan bagi pengguna guna mendukung pengambilan keputusan sebelum melakukan pembelian produk.

No	Menu	Fungsi
3	<i>Market</i>	Menu Market berfungsi sebagai katalog utama aktivitas jual beli yang memuat daftar produk beserta fitur filter kategori. Pada halaman ini pengguna dapat mengakses detail spesifikasi barang maupun informasi harga.
4	Penjualan	Menu Penjualan berfungsi sebagai halaman manajemen khusus bagi pengguna yang terdaftar sebagai penjual. Halaman ini memfasilitasi pengelolaan aktivitas dagang mulai dari pemantauan status pesanan hingga penyelesaian proses transaksi penjualan produk.
5	Profil	Menu Profil berfungsi sebagai pusat kendali akun yang memfasilitasi pengelolaan data pribadi serta pengaturan aplikasi. Halaman ini menyediakan akses terhadap riwayat aktivitas pengguna yang mencakup daftar pembelian maupun pengaturan alamat pengiriman dan metode pembayaran.

Terlihat bahwa arsitektur informasi aplikasi saat ini memiliki ketidakefektifan dalam penataan navigasi utama. Keberadaan menu Blog dinilai kurang strategis karena mengambil porsi ruang yang seharusnya dapat dimanfaatkan untuk fitur transaksional yang lebih esensial. Selain itu, penempatan menu Penjualan yang permanen di baris utama menciptakan fragmentasi pengalaman bagi pengguna yang hanya berniat untuk berbelanja. Hasil observasi ini juga menyoroti ketiadaan akses instan menuju keranjang belanja yang berpotensi menghambat kecepatan pengguna dalam menyelesaikan transaksi. Temuan visual dan fungsional ini menjadi landasan awal perlunya penyederhanaan struktur menu agar fokus aplikasi kembali pada aktivitas inti pengguna yaitu eksplorasi produk dan pembelian yang efisien.

3.3.2 Wawancara

Setelah tahap observasi selesai dilakukan, peneliti melaksanakan wawancara mendalam secara daring terhadap lima partisipan untuk mengeksplorasi persepsi, preferensi, dan pengalaman pengguna terkait tampilan UI/UX serta integrasi fitur *Augmented Reality* (AR). Rangkaian wawancara ini disusun ke dalam dua kategori utama, yaitu Pertanyaan pengalaman pengguna untuk mengevaluasi fitur yang tersedia saat ini, serta pertanyaan harapan pengguna untuk menggali umpan balik konstruktif terkait solusi di masa depan. Data hasil wawancara ini menjadi instrumen krusial dalam menentukan skala prioritas kebutuhan melalui parameter TK dan TM menggunakan metode *Threshold Based Decision* sesuai teori Simon (1956), guna memastikan keputusan desain yang dihasilkan benar-benar tepat sasaran.

Tabel 3.4 Daftar Pertanyaan Wawancara

Kategori	Pertanyaan	Parameter Penilaian	Referensi
Pengalaman Pengguna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saya merasa menu Blog saat ini memberikan informasi yang sangat relevan dan membantu saya dalam memutuskan pembelian sepatu. 2. Fitur Jual yang tersedia saat ini sangat mudah digunakan dan sangat membantu proses transaksi saya 3. Saya merasa alur tawar-menawar saat ini sudah sangat efisien dan tidak menghambat kecepatan belanja saya 4. Saya merasa akses ke fitur utama akan jauh lebih cepat dan nyaman jika tombolnya diletakkandi posisi tengah bawah layar agar mudah dijangkau satu tangan. 5. Saya merasa penerapan dominasi warna Hijau yang sesuai dengan identitas brand <i>Kick Avenue</i> akan memberikan kesan visual yang lebih kuat, estetik, dan mudah dikenali 	TK & TM	Observasi
Harapan Pengguna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saya membutuhkan simulasi visual (AR) untuk memastikan kecocokan tampilan sepatu di kaki sebelum membeli 2. Saya menginginkan akses langsung ke fitur transaksi dan menu <i>Market</i> pada navigasi utama untuk mempercepat proses beli 3. Kehadiran fitur pembayaran cepat seperti Kick Kredit sangat saya butuhkan untuk mempercepat proses penyelesaian transaksi 	TK & TM	Simon (1956)

Poin-poin ini tidak hanya mengevaluasi fitur yang tersedia saat ini, tetapi juga memvalidasi preferensi terhadap rancangan solusi antarmuka yang diusulkan. Pernyataan awal (nomor 1-3) difokuskan untuk menilai relevansi fitur saat ini, seperti menu Blog dan efisiensi alur tawar-menawar. Selanjutnya, daftar ini menggali aspek ergonomi dan estetika melalui pernyataan mengenai penempatan tombol navigasi yang ramah satu tangan (poin 4) serta penguatan identitas *branding* visual (poin 5). Di sisi lain, item terkait simulasi visual (AR) dan pembayaran instan disisipkan secara khusus guna memvalidasi hipotesis penelitian bahwa integrasi teknologi tersebut merupakan kebutuhan mendesak yang diharapkan pengguna untuk mengatasi keraguan saat berbelanja..

3.3.3 Hasil Wawancara

Data hasil wawancara dari kelima partisipan dianalisis secara sistematis guna mengklasifikasikan fitur-fitur yang perlu dipertahankan, dihilangkan, atau diusulkan sebagai inovasi baru. Langkah ini dilakukan untuk memetakan preferensi pengguna secara objektif, memastikan bahwa setiap perubahan desain memiliki landasan data yang kuat dari kebutuhan nyata di lapangan. Melalui proses ini, masukan pengguna diterjemahkan menjadi spesifikasi teknis yang dapat diimplementasikan pada pengembangan antarmuka.

Proses analisis tersebut disusun melalui kerangka kerja bertahap yang mencakup identifikasi data frekuensi masalah, penentuan strategi desain, hingga validasi akhir menggunakan parameter kuantitatif. Penentuan skala prioritas didasarkan pada metode Threshold Based Decision (Simon, 1956) yang mengukur Tingkat Kebutuhan (TK) dari aspek usability serta Tingkat Manfaat (TM) dari aspek nilai guna. Melalui pendekatan ini, seluruh masukan pengguna diolah menjadi keputusan desain yang terukur untuk menjawab permasalahan antarmuka secara tepat sasaran.

Frekuensi Kebutuhan

Sebelum menetapkan prioritas pengembangan fitur, penelitian ini memetakan elemen antarmuka spesifik yang menjadi kendala utama bagi partisipan. Mengacu pada hasil wawancara dan respon terhadap daftar pertanyaan pada Tabel 3.4, teridentifikasi data frekuensi masalah yang menjadi dasar pertimbangan untuk perubahan aspek visual maupun navigasi. Rincian analisis frekuensi masalah dan kebutuhan pengguna tersebut dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 3.5 Frekuensi Kebutuhan

Elemen	Referensi Data	Respon Pengguna	Analisis Masalah
Fitur AR (<i>Augmented Reality</i>)	Pertanyaan Harapan No. 1	5 dari 5 Partisipan (100%) Sangat Setuju	membutuhkan validasi visual nyata.
Navigasi Utama	Pertanyaan Pengalaman No. 4	5 dari 5 Partisipan (100%) Sangat Setuju	Desain navigasi saat ini dinilai kaku dan ketinggalan zaman. Pengguna menginginkan gaya <i>floating</i> menu agar terlihat lebih modern mengikuti tren aplikasi masa kini.
Ikon	Saran dan	5 dari 5 Partisipan	Ketiadaan akses instan menuju

Keranjang	Masukan	(100%) Sangat Setuju	keranjang belanja menghambat kelancaran pengguna dalam memeriksa produk yang disimpan.
<i>Background</i>	Pertanyaan Pengalaman No. 5	4 dari 5 Partisipan (80%) Setuju	Tampilan monokrom dinilai kaku, membosankan, dan gagal merepresentasikan identitas visual brand yang segar.
Struktur Detail Produk (<i>Top Pick</i> /Kategori)	Saran dan Masukan	3 dari 5 Partisipan Mengeluh Tampilan Padat	Keberadaan label kategori statis (seperti <i>Top Picks</i>) di bawah gambar produk dinilai memenuhi ruang visual dan mengganggu fokus pengguna terhadap detail produk itu sendiri.

Berdasarkan pemetaan masalah pada tabel di atas, terlihat adanya konsistensi respon yang signifikan dari seluruh partisipan. Tingginya frekuensi keluhan yang mencapai angka 80% hingga 100% pada elemen kunci seperti navigasi dan fitur visual mengindikasikan bahwa permasalahan tersebut menjadi prioritas untuk diselesaikan. Data temuan ini selanjutnya menjadi landasan utama dalam merumuskan strategi desain yang terukur, guna memastikan setiap perubahan antarmuka benar-benar menjawab kebutuhan mayoritas pengguna secara tepat.

Strategi Desain

Guna memastikan objektivitas dalam menentukan prioritas fitur, penelitian ini menerapkan pendekatan terstruktur yang mensintesis data frekuensi masalah kualitatif dengan skor prioritas kuantitatif menggunakan metode *Threshold Based Decision*. Keputusan desain didasarkan pada klasifikasi skor ambang batas yang membagi tindakan strategis menjadi tiga kategori penanganan: eliminasi untuk fitur dengan skor rendah yang tidak relevan, perbaikan untuk fitur vital yang membutuhkan modifikasi visual, serta prioritas penambahan untuk fitur dengan urgensi tinggi. Rangkuman pedoman keputusan tersebut dipetakan secara ringkas dalam tabel matriks berikut.

Tabel 3.6 Matriks Keputusan

Kategori Keputusan	Syarat Kondisi Data	Tindakan Desain
Eliminasi	Nilai skor rata-rata TK dan TM \leq 2.0	Menghapus fitur atau elemen visual dari antarmuka aplikasi secara total.

Perbaikan	Nilai skor rata-rata TK dan TM berada di antara 2.0 s.d. 3.0	Merancang ulang tata letak (layout) atau visual tanpa menghilangkan fungsi utamanya.
Prioritas	Nilai skor rata-rata TK dan TM > 3.0	Mempertahankan fitur saat ini atau mengimplementasikan fitur baru sebagai prioritas utama.

Implementasi dari matriks keputusan tersebut selanjutnya divalidasi melalui perhitungan skor rata-rata Tingkat Kebutuhan (TK) dari sisi *usability* serta Tingkat Manfaat (TM) dari sisi nilai guna. Pengambilan keputusan ini didasarkan pada metode *Threshold Based Decision* yang mengacu pada teori Simon (1956) dan teori Thurstone (1928). Melalui pendekatan tersebut, fitur yang dikategorikan untuk dieliminasi dipastikan memiliki nilai guna yang rendah, sedangkan fitur yang diprioritaskan memiliki urgensi fungsional tinggi bagi pengguna. Rincian lengkap mengenai nilai skor akhir serta status keputusan untuk setiap fitur disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.7 Hasil Wawancara

Responden	Blog		Jual		AR Try On		Market		Navigasi		Kick Kredit	
	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM
1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	4	4
2	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	4	4
3	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	4	4
4	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	4	4
5	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	4	4
Rata-Rata	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Keputusan	Dihilangkan		Dihilangkan		Ditambahkan		Ditambahkan		Direncanakan		Ditambahkan	

Penerapan metode *Threshold Based Decision* menghasilkan keputusan desain strategis yang membagi fitur ke dalam tiga kategori penanganan. Fitur Blog dan Jual yang secara konsisten memperoleh skor terendah 1.0 diputuskan untuk dihilangkan karena dinilai tidak memberikan nilai tambah yang signifikan bagi preferensi belanja pengguna, sedangkan prioritas utama pengembangan dialokasikan pada fitur AR Try On, *Market*, dan Kick Kredit yang meraih skor rata-rata sempurna 4.0 sebagai solusi mutlak atas kebutuhan visualisasi produk yang nyata dan efisiensi pembayaran. Di sisi lain, Navigasi Transaksi mendapatkan status direncanakan kembali akibat adanya kesenjangan antara skor kebutuhan 3.0 dan manfaat

4.0, yang mengindikasikan bahwa meskipun fitur ini vital secara fungsi, implementasi antarmukanya saat ini memerlukan perbaikan struktural agar lebih intuitif bagi pengguna.

Selain penilaian kuantitatif partisipan dari kelima memberikan saran dan masukan kualitatif yang digunakan untuk memperkuat landasan penentuan kebutuhan pengguna. Aspirasi ini digali untuk memahami alasan mendasar di balik preferensi mereka, seperti mengapa fitur Blog dianggap tidak relevan atau mengapa visualisasi AR sangat mendesak. Masukan ini menjadi validasi naratif yang krusial dalam merinci spesifikasi teknis pada solusi desain yang akan dikembangkan, memastikan bahwa perubahan antarmuka tidak hanya berdasarkan angka statistik, melainkan juga menjawab keinginan verbal pengguna. Rincian masukan dan saran Partisipan dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Saran dan Masukan Pengguna

Nama	Saran dan Masukan
Rifan	Menu Blog dan fitur Jual jarang sekali saya buka karena kurang relevan saat saya ingin berbelanja cepat. Sebaiknya tampilan aplikasi lebih difokuskan pada katalog produk saja agar tidak terlalu penuh.
Ozik	Seringkali saya ragu membeli karena foto produk kurang detail. Saya sangat menyarankan adanya fitur simulasi visual atau AR (<i>Augmented Reality</i>) agar bisa melihat bentuk fisik sepatu secara nyata sebelum membayar
Yunita	Akses ke menu <i>Market</i> seharusnya dibuat lebih menonjol di halaman utama. Saat ini saya merasa perlu menekan banyak tombol hanya untuk mulai mencari barang yang ingin dibeli.
Wibi	Navigasi saat proses transaksi terasa berbelit-belit dan membingungkan bagi pengguna baru. Alurnya perlu disederhanakan lagi agar tombol lanjut ke pembayaran lebih mudah ditemukan.
Adinugroho	Saat ada barang <i>limited</i> atau <i>flash sale</i> , proses pembayaran harus cepat. Perlu ditambahkan fitur pembayaran instan seperti kredit dompet digital agar proses <i>checkout</i> bisa lebih efisien

Aspirasi merangkum adanya kesenjangan yang nyata antara fitur yang tersedia dengan harapan pengguna. Mayoritas partisipan, seperti Rifan dan Ozik, menyoroti isu efisiensi navigasi dan validasi produk. Keluhan mengenai menu Blog yang tidak relevan serta keraguan visual terhadap fisik produk menjadi justifikasi kuat bagi peneliti untuk melakukan perombakan besar. Masukan kualitatif ini menjadi landasan empiris untuk menghapus fitur yang tidak bernilai tambah dan memprioritaskan integrasi *Augmented Reality* serta penyederhanaan alur *checkout* sebagai solusi desain utama pada tahap selanjutnya.

3.4 Membuat Desain Solusi

Tahap ini merupakan fase eksekusi dalam siklus *Human Centered Design* (ISO 9241-210) di mana seluruh spesifikasi kebutuhan pengguna dikonversi menjadi rancangan antarmuka yang nyata. Perancangan solusi desain ini tidak dilakukan secara spekulatif, melainkan didasarkan sepenuhnya pada landasan empiris dari analisis *Threshold Based Decision* serta aspirasi kualitatif pengguna yang telah dipaparkan pada sub-bab sebelumnya. Tujuan utama dari tahap ini adalah menciptakan purwarupa atau *prototype* yang mampu menyelesaikan hambatan interaksi sekaligus mengakomodasi fitur inovatif yang diharapkan pengguna. Proses perancangan solusi difokuskan pada tiga segmen strategis yang meliputi penyusunan alur pengguna untuk memperbaiki logika navigasi, penataan arsitektur informasi untuk menyederhanakan struktur menu, serta perancangan antarmuka yang mengintegrasikan fitur *Augmented Reality* (AR) sebagai solusi atas kebutuhan visualisasi produk.

Proses perancangan solusi dibagi menjadi tiga segmen strategis: penyusunan alur pengguna (*User Flow*) untuk memperbaiki logika navigasi, penataan arsitektur informasi (*Information Architecture*) untuk menyederhanakan struktur menu, dan perancangan antarmuka (*Interface Design*) yang mengintegrasikan fitur *Augmented Reality* (AR).

3.4.1 Matrik Perubahan Desain

Sebelum memasuki tahap perancangan visual, peneliti menyusun matriks perubahan desain untuk memetakan transformasi dari identifikasi masalah menjadi solusi teknis yang konkret. Matriks ini berfungsi sebagai acuan utama dalam memastikan bahwa setiap elemen desain yang dirancang memiliki landasan data yang valid. Dengan pemetaan ini, solusi desain tidak hanya bersifat estetik, melainkan hadir sebagai respons fungsional untuk menyelesaikan hambatan interaksi (*pain points*) yang telah diuraikan sebelumnya.

Tabel 3.9 Desain Perubahan

Kondisi Sebelumnya	Solusi Desain
Menu Blog hanya berisikan artikel informasi terkait produk tertentu yang jarang diakses dan dinilai tidak relevan oleh pengguna.	Fitur Blog dihilangkan dan digantikan dengan menu <i>Augmented Reality</i> yang berfungsi untuk mengukur ukuran kaki pengguna secara digital dan mencoba sepatu agar ukuran yang dipilih lebih akurat.
Menu Penjualan bersifat terbatas karena hanya bisa diakses oleh pengguna yang telah mendaftar sebagai <i>seller</i> , sehingga tidak berguna bagi pembeli umum.	Menu Penjualan diganti menjadi menu Transaksi yang dapat diakses oleh seluruh pengguna untuk mempermudah manajemen produk yang sudah dibeli dan melihat riwayat transaksi secara transparan.

Kondisi Sebelumnya	Solusi Desain
Tidak adanya fitur visualisasi sehingga menimbulkan isu kepercayaan dan keraguan pengguna terhadap kondisi fisik barang yang hanya ditampilkan lewat foto 2D.	Integrasi fitur AR View pada halaman detail produk yang memungkinkan pengguna melihat simulasi barang secara 3D dan <i>real-time</i> untuk memastikan detail visual sebelum membeli.
Pengguna mengalami kesulitan menemukan <i>brand</i> tertentu karena navigasi yang kurang terstruktur.	Penambahan fitur Kategori Brand pada halaman utama <i>Market</i> agar pengguna dapat langsung memfilter produk berdasarkan merek favorit tanpa proses pencarian yang panjang.
Fitur pembayaran Kick Kredit sudah tersedia namun tata letaknya kurang terlihat dan tidak menonjol, sehingga pengguna sering mengabaikan opsi ini.	Tampilan pembayaran dibuat lebih menonjol dengan desain Card khusus di menu Profile agar informasi saldo dan akses pembayaran lebih mudah dilihat dan digunakan.

Pemetaan pada tabel di atas menegaskan bahwa seluruh perubahan desain yang dirumuskan merupakan respons terukur terhadap kebutuhan spesifik pengguna, sekaligus mengeliminasi asumsi subjektif peneliti. Matriks ini menjadi bukti konkret bahwa setiap elemen antarmuka yang diperbarui memiliki korelasi langsung dengan kebutuhan nyata yang teridentifikasi pada tahap analisis. Sebagai tindak lanjut teknis dari penetapan solusi tersebut, langkah berikutnya adalah menyusun alur pengguna (*user flow*) guna mengorganisasikan perubahan fitur seperti integrasi AR dan penyederhanaan transaksi ke dalam skema logika interaksi yang sistematis.

3.4.2 Alur *User Flow*

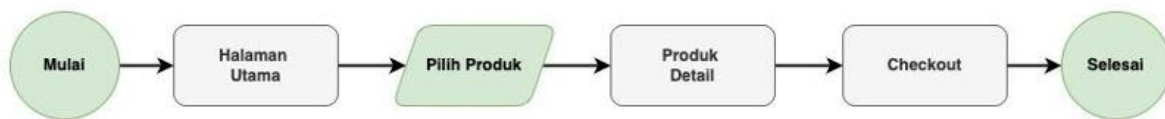
Setelah memetakan matriks perubahan desain, langkah selanjutnya adalah menyusun alur pengguna (*user flow*) untuk memvisualisasikan langkah-langkah logis yang harus dilalui pengguna dalam menyelesaikan tugas pada sistem yang baru. Secara umum, *user flow* merupakan representasi visual dari urutan interaksi antara pengguna dan sistem yang menggambarkan tiap tahap dari awal hingga tercapai tujuan akhir. Dalam penelitian ini, perancangan *user flow* difokuskan pada penyederhanaan langkah navigasi untuk memastikan interaksi pengguna tetap ringkas, efisien, dan memberikan keyakinan dalam memilih produk.

Pendekatan ini mengacu pada prinsip efisiensi dan kejelasan alur interaksi dalam heuristik Nielsen yang telah diadaptasi untuk konteks aplikasi modern, di mana pengurangan beban memori pengguna menjadi prioritas utama. Selain itu, perancangan alur fitur *Augmented Reality* (AR) secara spesifik merujuk pada studi Labrie & Cheng (2020), yang menyoroti pentingnya memperhatikan keterbatasan teknologi AR dan kebutuhan pengguna awam agar

antarmuka dapat dirancang dengan intuitif dan mudah dipahami. Berdasarkan landasan tersebut, penelitian ini menyusun empat jalur utama yang merepresentasikan solusi atas masalah navigasi sebelumnya.

a. Alur Pembelian Sepatu

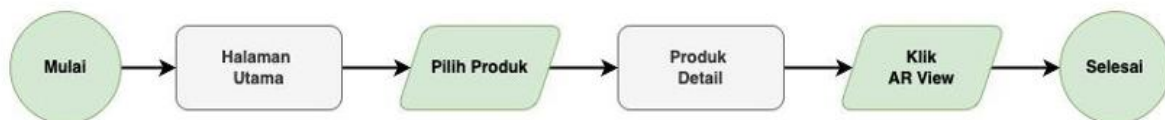
Alur ini dirancang linear untuk memfasilitasi pengguna yang ingin bertransaksi dengan cepat. Proses dimulai dari Halaman Utama, memilih produk, melihat Produk Detail, dan langsung menuju *Checkout*. Pemangkasan langkah yang tidak perlu pada alur ini bertujuan meningkatkan *task completion rate* bagi pengguna yang sudah memiliki intensi beli yang kuat.



Gambar 3.5 *Userflow* Pembelian Sepatu

b. Alur Preview Produk dengan AR *Try On*

AR *Try-On* Sebagai solusi atas isu keraguan visual, alur ini memberikan akses instan ke fitur AR. Dari Produk Detail, pengguna dapat langsung menekan tombol Klik AR *View* tanpa harus berpindah menu yang rumit. Alur ini menggantikan fungsi eksplorasi konten (Blog) yang lama dengan interaksi visual yang memberikan nilai tambah nyata bagi keputusan pembelian pengguna.



Gambar 3.6 *Userflow* Produk Detail dengan AR

c. Alur Checkout dari Keranjang

Alur ini mengakomodasi efisiensi akses bagi pengguna yang telah menyimpan produk sebelumnya. Dari Halaman Utama, pengguna dapat langsung memilih *Icon* Keranjang untuk masuk ke halaman Keranjang dan menyelesaikan pesanan. Jalur pintas ini merespons kebutuhan pengguna akan akses navigasi yang cepat tanpa harus mencari menu tersembunyi.



Gambar 3.7 *Userflow Checkout* dari Keranjang

d. Alur Mencari Brand Tertentu

Untuk mengatasi kesulitan menemukan produk spesifik pada desain lama, alur ini memanfaatkan menu *Market* yang telah direstrukturisasi. Pengguna dapat memilih Menu *Market* dari halaman utama, lalu langsung Klik *Brand* yang diinginkan untuk memfilter produk. Alur ini memastikan pengguna dapat menemukan kategori merek favorit mereka dengan langkah yang jauh lebih singkat dibandingkan sebelumnya.

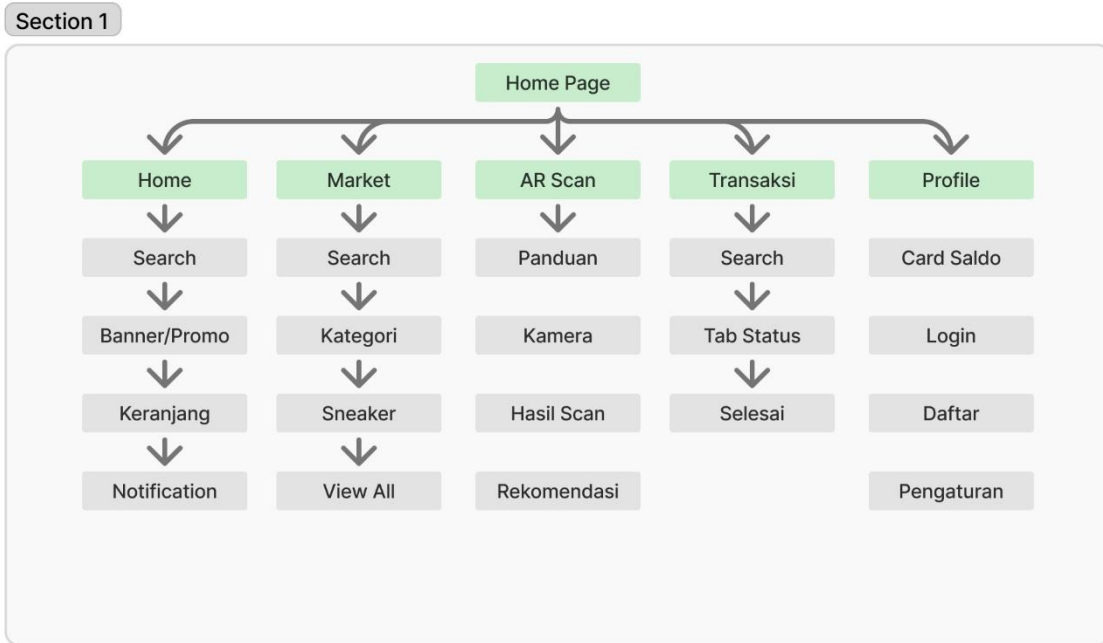


Gambar 3.8 *Userflow Menu Market*

3.4.3 Sitemap

Setelah menyusun alur pengguna, tahapan selanjutnya adalah merancang *Sitemap* untuk memetakan struktur navigasi aplikasi secara visual. Perancangan *sitemap* ini bertujuan untuk mengorganisasikan fitur-fitur baru ke dalam hierarki yang logis, memastikan setiap elemen dapat diakses dengan mudah sesuai dengan model mental pengguna. Berdasarkan keputusan perbaikan desain sebelumnya, struktur navigasi utama disederhanakan dari lima menu menjadi empat menu esensial, yaitu Home, *Market*, Transaksi, dan Profile.

Perubahan signifikan diterapkan pada pengelompokan fitur untuk meningkatkan efisiensi akses. Menu Blog dihilangkan dari navigasi utama untuk mengurangi beban visual. Pada menu *Market*, struktur kategori diperkaya dengan penambahan fitur Kategori Brand di lapisan teratas untuk mempercepat pencarian produk spesifik. Selain itu, fitur AR Try-On diintegrasikan langsung ke dalam halaman Detail Produk sebagai sub-menu kontekstual, dan fitur pembayaran Kick Kredit ditampilkan secara menonjol menggunakan komponen pada halaman profil agar status saldo lebih mudah terlihat. Untuk memberikan gambaran visual yang komprehensif mengenai pengorganisasian fitur-fitur tersebut, berikut disajikan diagram *sitemap* aplikasi yang baru pada gambar



Gambar 3.9 Sitemap Aplikasi Usulan

Berdasarkan Gambar 3.3 di atas, arsitektur informasi aplikasi dibagi ke dalam empat kluster fungsi utama yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pada menu *Market*, struktur kategori diperdalam dengan penambahan fitur Kategori Brand di lapisan awal untuk mempercepat pencarian produk spesifik tanpa navigasi yang berbelit. Fitur AR View diintegrasikan secara kontekstual di dalam halaman Detail Produk sebagai sub menu, bukan menu terpisah, agar fitur tersebut muncul tepat saat pengguna membutuhkan validasi visual. Perubahan signifikan juga diterapkan pada menu Profile yang kini berfungsi sebagai pusat kontrol terpadu; menu ini memuat fitur Transaksi untuk akses riwayat pembelian bagi seluruh pengguna, serta menampilkan kartu Kick Kredit secara menonjol di posisi teratas untuk memudahkan pemantauan saldo pengguna secara instan.

3.4.4 Wireframe

Menindaklanjuti penetapan struktur navigasi pada tahap *Sitemap*, proses perancangan berlanjut ke tahap visualisasi kerangka antarmuka melalui pembuatan *wireframe* dalam format *low fidelity* yang menggunakan skema warna hitam-putih untuk memusatkan perhatian pada tata letak, proporsi ruang, dan penempatan elemen fungsional tanpa terdistraksi oleh detail estetika visual. Landasan utama perancangan ini adalah simplifikasi antarmuka guna memaksimalkan aspek *usability*, yang salah satunya diwujudkan melalui seleksi konten ketat dengan mengeliminasi komponen pengganggu seperti menu Blog agar navigasi menjadi lebih intuitif dan berorientasi pada tujuan. Dalam konteks penelitian ini, *wireframe* berperan vital

untuk memvisualisasikan ide awal serta mengidentifikasi potensi hambatan navigasi sejak dini sehingga proses iterasi desain berjalan lebih efisien; sejalan dengan pandangan Shirvanadi & Idris (2021), dokumen ini berfungsi sebagai alat komunikasi strategis untuk menyelaraskan visi desain sebelum implementasi lebih lanjut sekaligus menjadi acuan utama dalam pengembangan purwarupa, terutama pada tiga halaman kunci yang mengalami perubahan struktural signifikan.

- a. Halaman *Market*, dirancang ulang untuk mengatasi hambatan efisiensi penelusuran produk. Penempatan ini bertujuan agar pengguna dapat langsung menyaring produk berdasarkan merek favorit mereka tanpa harus melakukan pencarian manual yang berulang, sehingga menjawab kebutuhan efisiensi navigasi secara menyeluruh.



Gambar 3.10 Halaman *Market* (Pencarian & Kategori)

- b. Halaman Detail Produk, menetapkan area spesifik untuk fitur AR View. Tombol pemicu AR ditempatkan secara strategis di bawah visual produk utama, berada dalam jangkauan area ibu jari pengguna. Penempatan ini didasarkan pada aspek

keterjangkauan layar pada antarmuka *mobile* agar fitur simulasi visual tersebut dapat diakses dengan mudah menggunakan satu tangan, memberikan akses instan bagi pengguna untuk memvalidasi ukuran dan model sepatu sebelum membeli.



Gambar 3.11 Halaman Detail Produk (Integrasi AR)

- c. Halaman Profil, dirombak total untuk mengakomodasi fungsi transaksi dan pembayaran. Elemen Kick Kredit divisualisasikan menggunakan desain kartu (*card*) yang mendominasi area atas layar. Memenuhi prinsip visibilitas sistem agar saldo pengguna selalu terpantau jelas. Selain itu, menu Transaksi ditempatkan tepat di samping profile sebagai daftar menu vertikal, menggantikan fungsi menu Penjualan yang lama, sehingga memudahkan akses riwayat pembelian.



Gambar 3.12 Halaman Profil (Pusat Kontrol & Transaksi)

3.5 Evaluasi Desain Solusi

Tahap akhir dari perancangan solusi ini adalah validasi desain untuk memastikan purwarupa (*prototype*) yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna dan standar *usability*. Peneliti menggunakan *platform* Figma untuk membangun prototipe interaktif yang kemudian diintegrasikan dengan *platform* pengujian Maze. Pendekatan ini memungkinkan simulasi pengalaman pengguna secara nyata (*real-time*) dan mendukung pengujian jarak jauh (*remote testing*) yang efisien.

Validasi ini berpedoman pada prinsip *Human Centered Design* (HCD), di mana desain diuji dan disempurnakan berdasarkan data perilaku pengguna yang objektif. Maze merekam jejak interaksi, tingkat keberhasilan, dan durasi pengerjaan tugas, menghasilkan data kuantitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi hambatan navigasi sedini mungkin sebelum desain masuk ke tahap pengembangan sistem.

3.5.1 Skenario Tugas

Evaluasi melibatkan lima partisipan yang dipilih secara selektif untuk merepresentasikan target pengguna aplikasi. Kelima partisipan ini sebelumnya telah dilibatkan sejak awal proses perancangan, mulai dari penyusunan *persona* hingga identifikasi kebutuhan pengguna, guna memastikan adanya kontinuitas perspektif dalam setiap tahapan desain. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Task-Based Usability Testing*, di mana partisipan diminta menyelesaikan serangkaian tugas spesifik tanpa panduan langkah demi langkah (*unmoderated*). Selama proses pengujian, partisipan tidak diperbolehkan bertanya kepada peneliti, namun diberikan opsi untuk menyerah (*give up*) jika merasa tidak mampu menyelesaikan tugas, yang mana hal ini akan dicatat sebagai indikator kegagalan desain.

Berdasarkan temuan pada tahap *Specify the User Requirements*, disusun tujuh skenario tugas (ST) yang mencakup aktivitas krusial dalam aplikasi. Skenario ini dirancang untuk menguji fitur-fitur yang menjadi fokus perbaikan, mulai dari fitur dasar seperti pemindaian QR dan manajemen keranjang, hingga fitur unggulan baru seperti AR View dan pembayaran via Kick Kredit. Setiap skenario tugas dibatasi waktu pengerjaan maksimal 30 detik untuk menilai efektivitas dan kecepatan interaksi pengguna. Rangkaian tugas ini disusun untuk memvalidasi alur ideal sekaligus menguji respons pengguna terhadap kondisi antarmuka, memastikan navigasi tidak membingungkan. Rincian tugas yang diujikan dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.10 Tabel Skenario Tugas

Skenario Tugas (ST)	Tujuan
ST 1	Mencoba QR <i>Scan</i>
ST 2	Menjelajahi Produk di <i>Market</i> kategori Brands
ST 3	Mencoba Sepatu melalui AR View
ST 4	Menambahkan Produk ke Keranjang
ST 5	Menghapus Produk di Keranjang
ST 6	Melakukan Top Up Kick Kredit
ST 7	Melakukan Checkout Produk

Ketujuh skenario tugas (ST) di atas disusun secara kronologis untuk merepresentasikan *user journey* yang utuh, mulai dari eksplorasi awal hingga penyelesaian transaksi. Skenario ini mencakup pengujian terhadap fungsi fundamental (seperti manajemen keranjang) untuk memastikan tidak ada penurunan kualitas pada fitur dasar, sekaligus menguji kegunaan (*usability*) pada fitur-fitur inovasi baru seperti ST 3 (AR View) dan ST 6 (Kick Kredit). Tingkat

keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan skenario-skenario inilah yang nantinya akan dikonversi menjadi skor kuantitatif MAUS (*Maze Usability Score*) sebagai tolak ukur keberhasilan desain usulan.

3.5.2 Parameter Evaluasi (*Maze Usability Score*)

Evaluasi terhadap efektivitas prototipe pada tahap ini diperkuat dengan pengukuran kuantitatif berbasis perilaku menggunakan *platform* Maze. *Platform* ini menghasilkan metrik utama yang disebut *Maze Usability Score* (MAUS). Skor ini berupa nilai komposit (skala 0-100) yang merepresentasikan performa *usability* secara keseluruhan. Penentuan nilai MAUS didasarkan pada tiga indikator kinerja utama yang direkam selama pengujian:

- a. *Success Rate* (Tingkat Keberhasilan): Persentase partisipan yang berhasil menyelesaikan tugas hingga mencapai layar akhir yang ditentukan.
- b. *Misclick Rate* (Tingkat Kesalahan Klik): Persentase klik yang dilakukan di luar jalur yang diharapkan (*happy path*), mengindikasikan kebingungan navigasi.
- c. *Duration* (Durasi Pengerjaan): Waktu rata-rata yang dibutuhkan partisipan untuk menyelesaikan satu skenario tugas.

Secara matematis, kalkulasi skor MAUS dan komponen pendukungnya dihitung menggunakan formulasi algoritma sebagai berikut:

a. Perhitungan Utama MAUS

MAUS dihitung dengan mengambil rata-rata dari *Mission Usability Score* (MIUS) untuk seluruh misi yang diikuti pengguna:

$$\text{MAUS} = \text{avg}(\text{MIUS}) \quad (3.1)$$

Keterangan:

MAUS : *Maze Usability Score* (skor utama *usability*).

MIUS : Skor *usability* per misi/tugas.

Avg : Nilai rata-rata dari seluruh MIUS dalam pengujian.

b. *Screen Usability Score* (SCUS) SCUS

Digunakan untuk menilai tingkat kegunaan pada setiap layar (*screen*) yang dilalui pengguna guna mengidentifikasi hambatan spesifik. Rumus perhitungannya adalah:

$$\text{SCUS} = \text{MAX}(0, 100 - (\text{DOR} * \text{dW}) - (\text{MCR} * \text{mW}) - (\text{MIN}(10, \text{MAX}(0, (\text{AVGD} - 5)/2))) \quad (3.2)$$

Keterangan:

DOR : *Drop-off Rate* (tingkat pengguna menyerah/keluar dari layar).

MCR : *Misclick Rate* (tingkat kesalahan klik).

AVGD : *Average Duration* (rata-rata durasi interaksi dalam detik).

c. *Mission Usability Score* (MIUS)

MIUS digunakan untuk menilai keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan satu alur tugas secara lengkap. MIUS memperhitungkan aspek efisiensi, keberhasilan langkah, serta penalti terhadap kesalahan. Rumus perhitungannya adalah:

$$MIUS = DSR + (IDSR / 2) - avg(MC_P) - avg(DU_P) \quad (3.3)$$

Keterangan:

DSR : *Direct Success Rate* (tingkat keberhasilan langsung).

IDSR : *Indirect Success Rate* (tingkat keberhasilan tidak langsung).

MC_P : *Misclick Penalty* (MCR x 0.5).

DU_P : *Duration Penalty* (penalti durasi waktu berlebih).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Desain Awal (Iterasi 1)

Setelah melalui seluruh tahapan metode *Human Centered Design* (HCD), solusi desain yang dikembangkan divisualisasikan dalam bentuk prototipe interaktif menggunakan *platform* Figma. Implementasi ini merupakan tahap eksekusi visual dari Spesifikasi Kebutuhan Pengguna yang telah dirumuskan. Prototipe dirancang dalam format *high fidelity* yang mencerminkan tampilan akhir aplikasi, mencakup integrasi sistem warna, standarisasi ikon, aset gambar, serta struktur navigasi yang disusun berdasarkan matriks perubahan desain.

4.1.1 Identitas Visual dan Sistem Warna

Sebelum memasuki tahap perancangan antarmuka, penelitian ini menetapkan sistem desain untuk menjaga konsistensi visual. Pemilihan palet warna disusun berdasarkan temuan pada *User Persona* yang mengindikasikan kebutuhan pengguna akan tampilan yang familiar dan terpercaya sesuai identitas asli *brand*.

Tabel 4.1 Sistem Warna

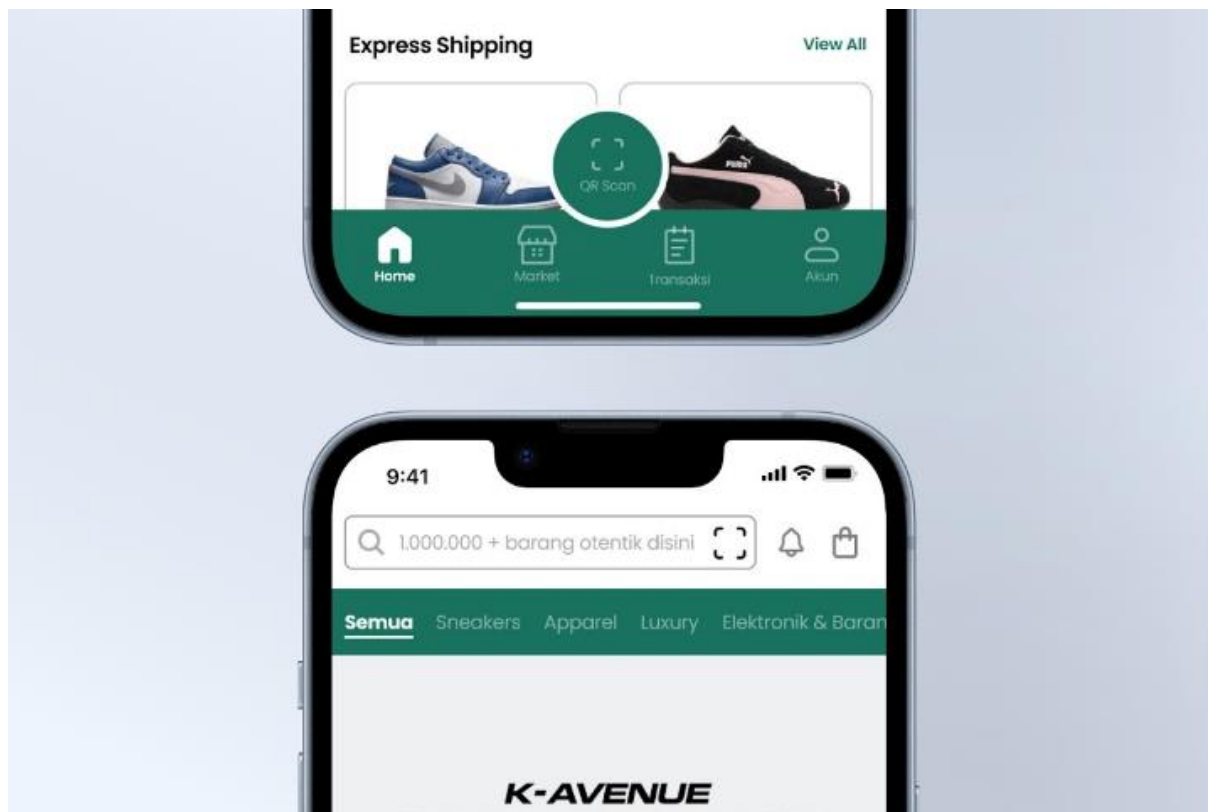
No	Komponen Warna	Spesifikasi Visual	Fungsi dan Penerapan	Dasar Pertimbangan (<i>User Needs & Usability</i>)
1	Warna Utama	Hijau Khas <i>Kick Avenue</i>	Digunakan pada tombol aksi utama indikator aktif, dan status keberhasilan.	Merespons masukan pengguna yang menginginkan nuansa resmi sesuai logo asli untuk meningkatkan rasa aman saat bertransaksi.
2	Warna Latar	Putih & Abu-abu Muda	Digunakan sebagai latar belakang halaman utama dan kartu konten (cards).	Memberikan ruang agar mata pengguna fokus pada foto produk sepatu yang berwarna-warni tanpa distraksi visual
3	Warna Teks	Hitam & Abu-abu Gelap	Digunakan pada judul produk, harga, dan informasi detail.	Keterbacaan Menjamin kontras yang tinggi agar informasi penting mudah dibaca, terutama pada layar perangkat seluler (<i>mobile</i>)
4	Warna Peringatan	Merah	Digunakan pada notifikasi error, validasi input yang salah, atau tombol hapus.	Memberikan penanda visual yang jelas untuk mencegah kesalahan tindakan oleh pengguna.

Berdasarkan spesifikasi strategi visual pada Tabel 4.1 di atas, penelitian ini menetapkan penggunaan kode warna heksadesimal #18725E sebagai warna primer utama. Penetapan kode

warna spesifik ini mengacu langsung pada identitas visual logo *Kick Avenue* guna memastikan akurasi *branding* yang presisi. Warna tersebut selanjutnya diimplementasikan secara konsisten pada seluruh komponen interaktif antarmuka, mulai dari tombol navigasi utama hingga indikator status transaksi, untuk menciptakan kesatuan pengalaman visual yang solid dan profesional.

4.1.2 Home Page

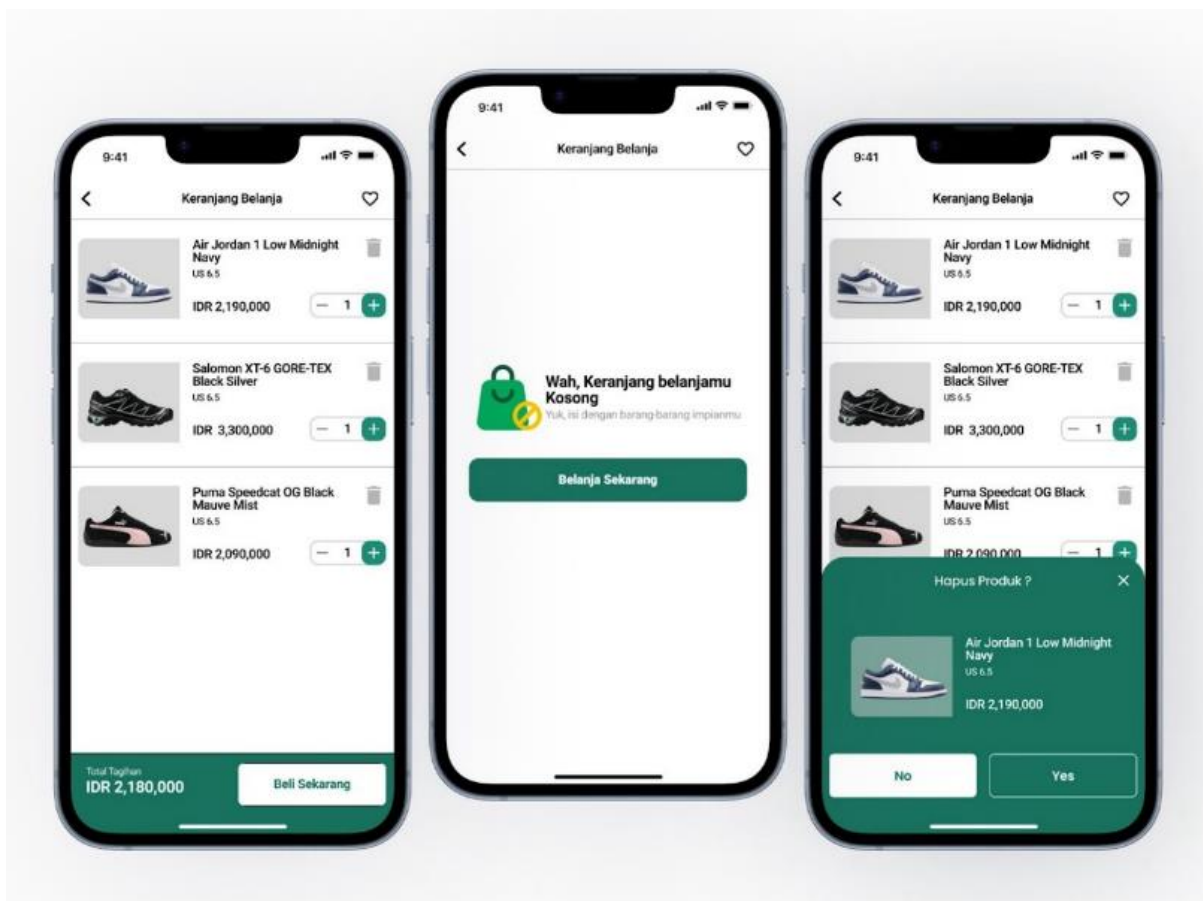
Halaman Beranda dirancang sebagai pusat kendali utama yang menghubungkan pengguna dengan seluruh fitur esensial aplikasi. Desain ulang pada halaman ini difokuskan pada penyederhanaan struktur navigasi guna mengurangi beban kognitif pengguna. Mengacu pada hasil analisis prioritas fitur menggunakan metode *Threshold Based Decision*. Elemen menu yang memiliki skor prioritas rendah seperti blog dan jual memiliki Skor 1.0 maka dieliminasi dari navigasi utama. Keputusan ini diambil karena fitur tersebut dinilai tidak relevan dengan tujuan utama pengguna yang mayoritas merupakan pembeli, sehingga ruang antarmuka dapat dimaksimalkan untuk fitur yang memiliki nilai kegunaan lebih tinggi.



Gambar 4.1 Home Page Desain Awal

Sebagai solusi implementatif, struktur navigasi bawah dirancang ulang dengan tata letak lima elemen utama untuk meningkatkan aksesibilitas. Navigasi ini memuat menu Home, Market, Transaksi, dan Akun, serta menempatkan fitur QR Scan di posisi tengah menggunakan desain tombol melayang yang menonjol secara visual. Desain ini bertujuan memberikan akses instan ke fitur pengukuran kaki sebagai nilai unggulan aplikasi, sementara menu Transaksi hadir untuk mempermudah pemantauan status pesanan.

Selain perubahan pada navigasi bawah, area *header* dilengkapi dengan kategori produk untuk mempercepat penyaringan konten, serta menempatkan ikon Keranjang Belanja secara menonjol di sudut kanan atas halaman. Perubahan tata letak keranjang ini merupakan respons langsung terhadap masukan pengguna pada tahap spesifikasi konteks, di mana pengguna sebelumnya mengalami kesulitan mengakses keranjang saat ingin melakukan *checkout* cepat. Penempatan strategis ini bertujuan mendukung alur pembelian langsung agar proses transaksi menjadi lebih efisien .



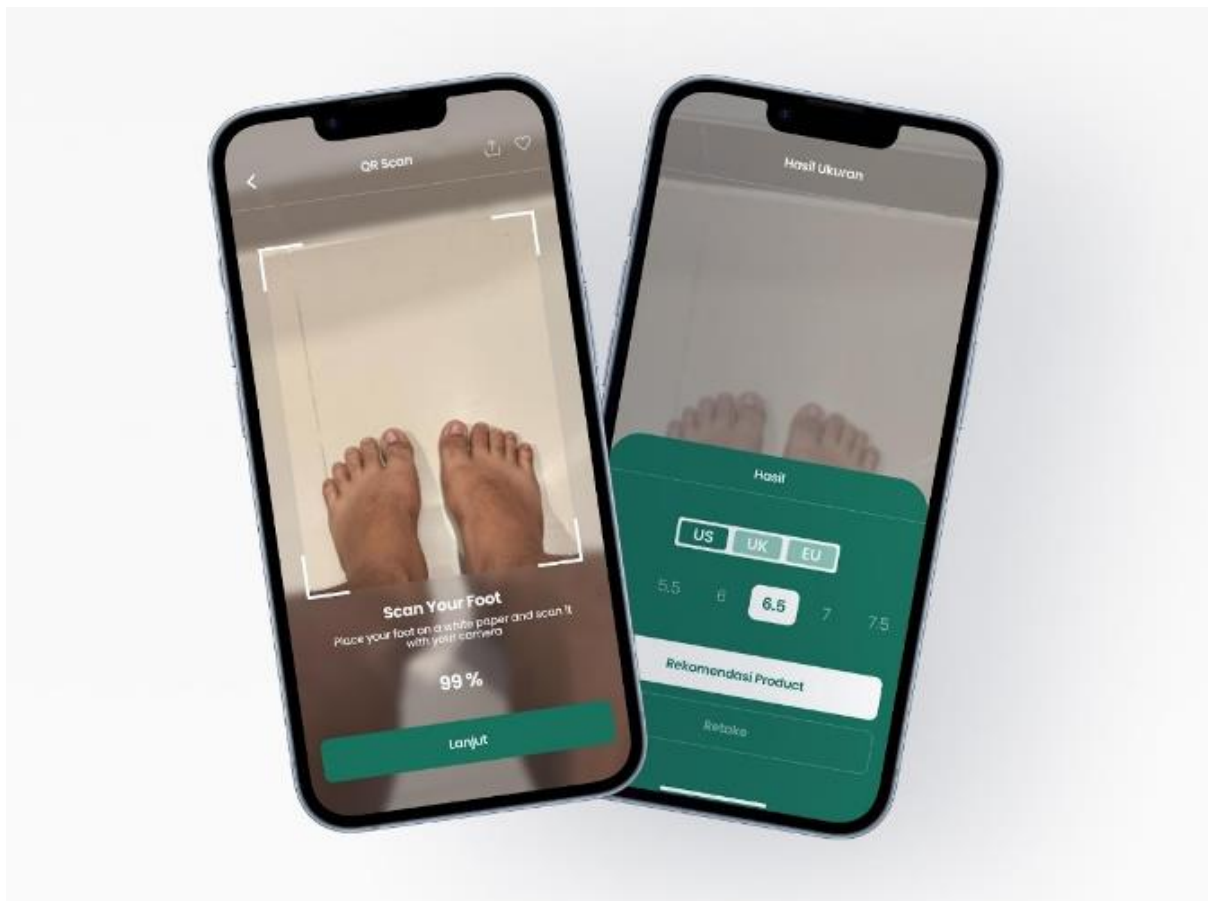
Gambar 4.2 Menu Keranjang Desain Awal

Guna meningkatkan keamanan interaksi fitur hapus produk kini dilengkapi dengan mekanisme *confirmation popup* untuk mencegah terjadinya penghapusan item secara tidak

sengaja oleh pengguna. Selain itu, penambahan tombol aksi beli sekarang yang didesain menonjol di bagian bawah layar berfungsi mempercepat eksekusi pembelian. Perbaikan struktural ini merupakan respons langsung untuk menjawab keluhan pengguna pada studi pendahuluan yang menilai proses *checkout* pada versi sebelumnya terlalu panjang dan membingungkan.

4.1.3 Menu QR Scan

Implementasi fitur *QR Scan* hadir sebagai terobosan fungsional untuk menanggulangi hambatan utama dalam aktivitas belanja sepatu daring, yaitu ketidakpastian dalam menentukan ukuran yang pas. Berdasarkan keluhan yang terekam pada tabel saran pengguna. Partisipan sering kali merasa ragu untuk menyelesaikan transaksi akibat variasi standar ukuran yang berbeda antar merek. Oleh karena itu, antarmuka ini diformulasikan secara khusus untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan menyediakan metode validasi ukuran digital yang praktis dan akurat.



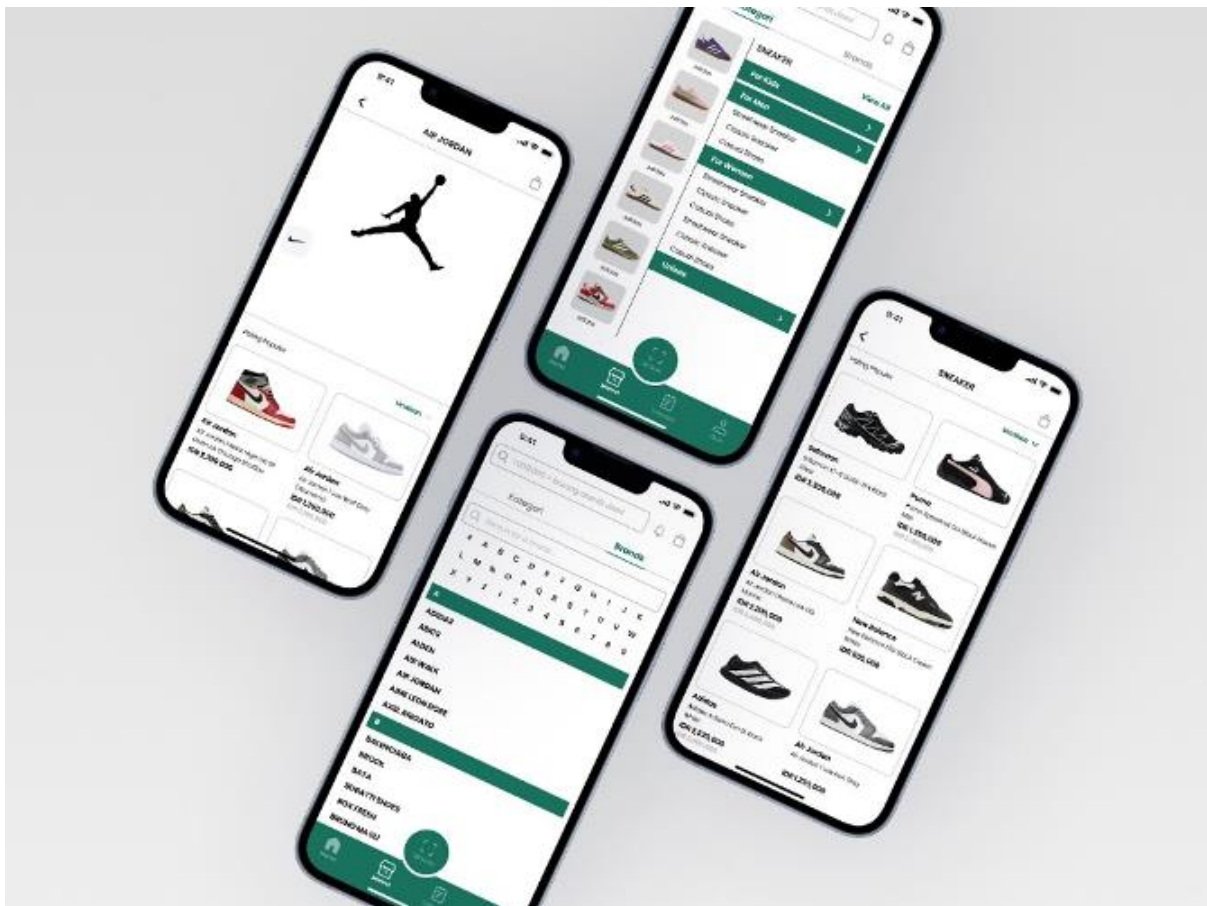
Gambar 4.3 Menu *QR Scan* Desain Awal

Secara teknis, antarmuka ini menyajikan area pemindaian yang terintegrasi langsung dengan kamera perangkat untuk menangkap dimensi kaki pengguna. Setelah proses

pemindaian, sistem secara otomatis mengonversi data tersebut menjadi rekomendasi ukuran dalam tiga standar internasional: US, UK, dan EU. Hasil pengukuran ini tidak hanya ditampilkan sebagai informasi statis, melainkan dihubungkan langsung dengan fitur Rekomendasi Produk. Integrasi ini memungkinkan pengguna untuk segera diarahkan ke katalog sepatu yang tersedia dalam ukuran mereka, sebuah mekanisme yang dirancang untuk mereduksi risiko kesalahan pembelian sekaligus mempercepat durasi pencarian produk yang relevan

4.1.4 Menu Market

Halaman *Market* diposisikan sebagai pusat ekosistem eksplorasi produk yang memfasilitasi pengguna dalam menelusuri katalog sepatu yang luas. Perancangan ulang pada sektor ini didorong oleh temuan pada tahap observasi dan masukan pengguna yang menyoroti kendala navigasi saat mencari merek tertentu. Pada desain sebelumnya, ketiadaan pengelompokan yang terstruktur memaksa pengguna melakukan pencarian manual yang berulang, sehingga perombakan arsitektur informasi menjadi prioritas utama untuk menciptakan alur penemuan produk yang lebih linear dan intuitif.

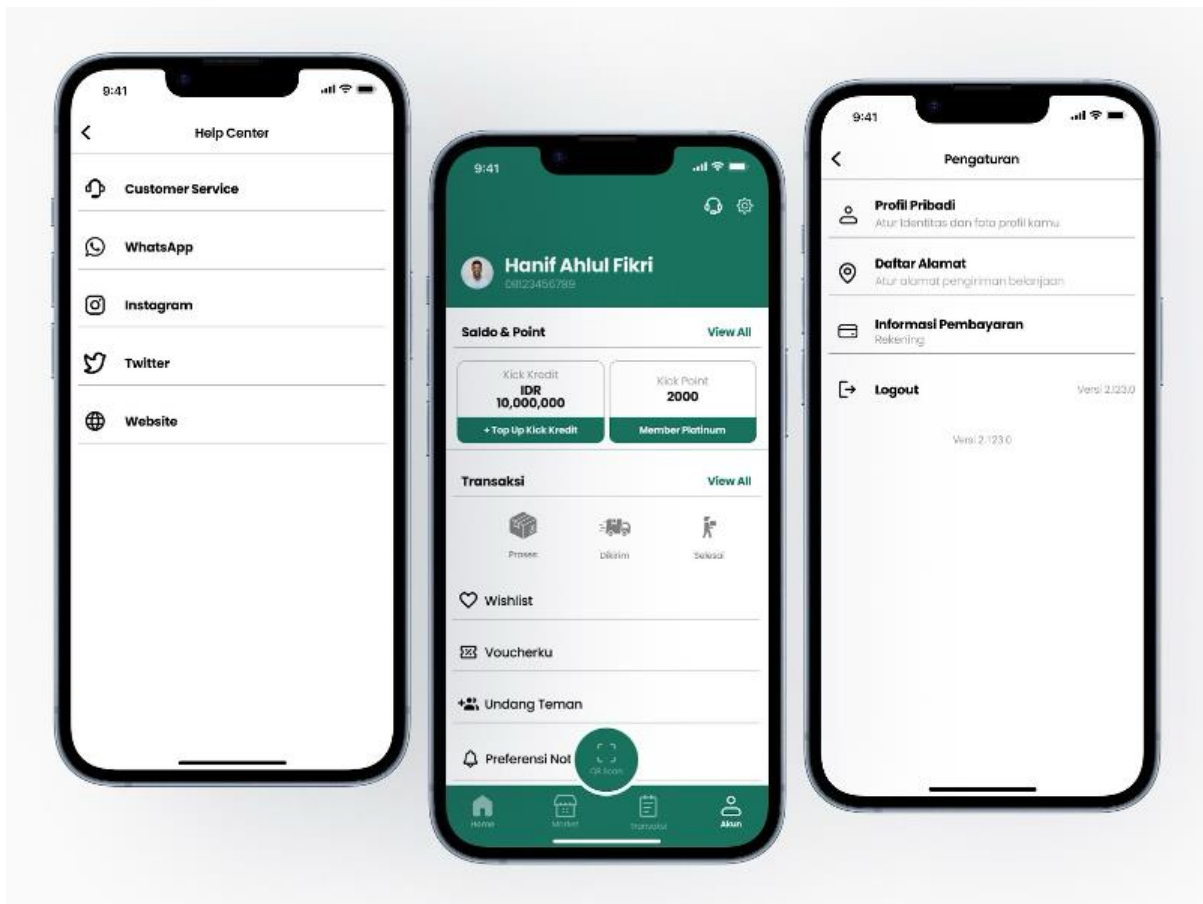


Gambar 4.4 Menu *Market* Desain Awal

Sebagai langkah perbaikan, antarmuka ini kini mengadopsi sistem tabulasi ganda yang meliputi tab *Kategori* dan tab *Brands*. Pada bagian *Kategori*, segmentasi produk diperjelas berdasarkan klasifikasi demografis seperti *Pria*, *Wanita*, *Anak*, dan *Unisex* serta subkategori spesifik guna mempersempit ruang lingkup pencarian sejak awal. Sementara itu, tab *Brands* dihadirkan sebagai solusi jalan pintas yang memungkinkan pengguna menelusuri daftar merek secara alfabetis lengkap dengan filter huruf awal. Mekanisme ini tidak hanya mempercepat akses menuju koleksi merek favorit, tetapi juga mengarahkan pengguna ke halaman *Brand Detail* yang dikurasi dengan identitas visual khas merek tersebut untuk memberikan pengalaman belanja yang lebih *personal* dan terorganisir.

4.1.5 Menu *Profile*

Halaman *Profile* dirancang untuk memberikan kontrol penuh kepada pengguna atas informasi akun mereka serta mempermudah akses ke fitur-fitur *personal*. Di bagian atas halaman, ditampilkan identitas pengguna secara ringkas, termasuk nama dan nomor telepon, disertai dengan informasi saldo *Kick Kredit* dan *Kick Point* yang ditampilkan secara jelas. Fitur *Top Up Kick Kredit* ditambahkan sebagai tanggapan atas kebutuhan pengguna untuk melakukan pembayaran dengan cepat, sesuai dengan temuan pada tahap analisis kebutuhan. Hal ini memudahkan pengguna dalam menyelesaikan transaksi tanpa harus berpindah ke aplikasi pembayaran lainnya.

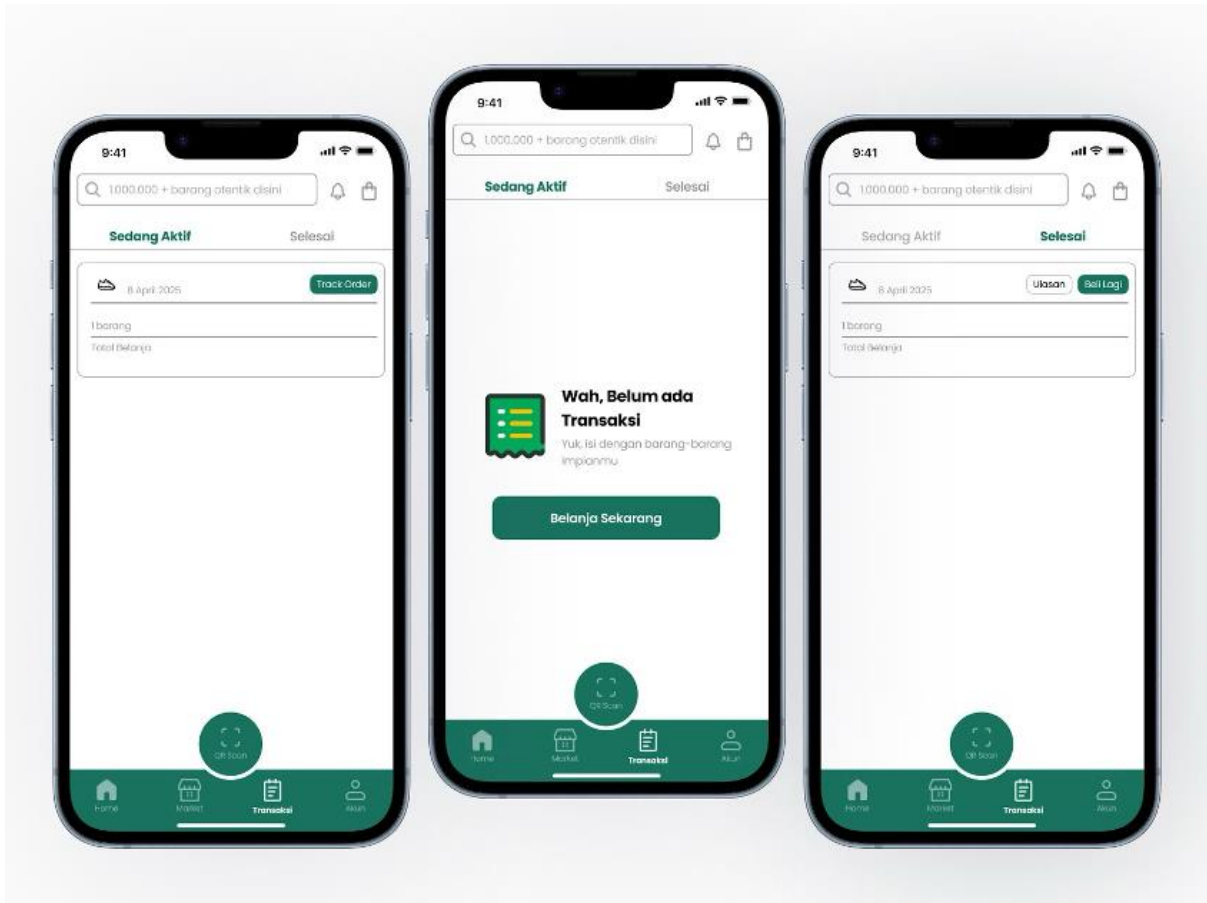


Gambar 4.5 Menu *Profile* Desain Awal

Selain informasi saldo, halaman profil juga menyediakan tab navigasi cepat ke status transaksi, wishlist pengguna, voucher, serta fitur sosial seperti *Undang Teman*. Menu pengaturan yang terhubung dari halaman profil mencakup pengelolaan *Profil Pribadi*, *Daftar Alamat*, dan *Informasi Pembayaran*. Tampilan pengaturan dibuat minimalis untuk menjaga kejelasan informasi serta mempermudah pengguna dalam melakukan pembaruan data. Dengan desain yang bersih dan struktur yang intuitif, halaman profil memberikan pengalaman yang efisien dan terfokus pada kebutuhan *personalisasi* pengguna.

4.1.6 Menu Transaksi

Halaman Transaksi dirancang untuk memudahkan pengguna dalam memantau status pesanan secara *real-time*. Fitur ini menggantikan menu Penjualan dari versi sebelumnya guna mengakomodasi temuan penelitian yang menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merupakan pembeli, bukan penjual. Untuk meningkatkan efisiensi navigasi, halaman ini dibagi menjadi dua tab utama, yaitu Sedang Aktif dan Selesai, yang berfungsi memisahkan transaksi yang masih berlangsung dengan transaksi yang telah selesai diproses.



Gambar 4.6 Menu Transaksi Desain Awal

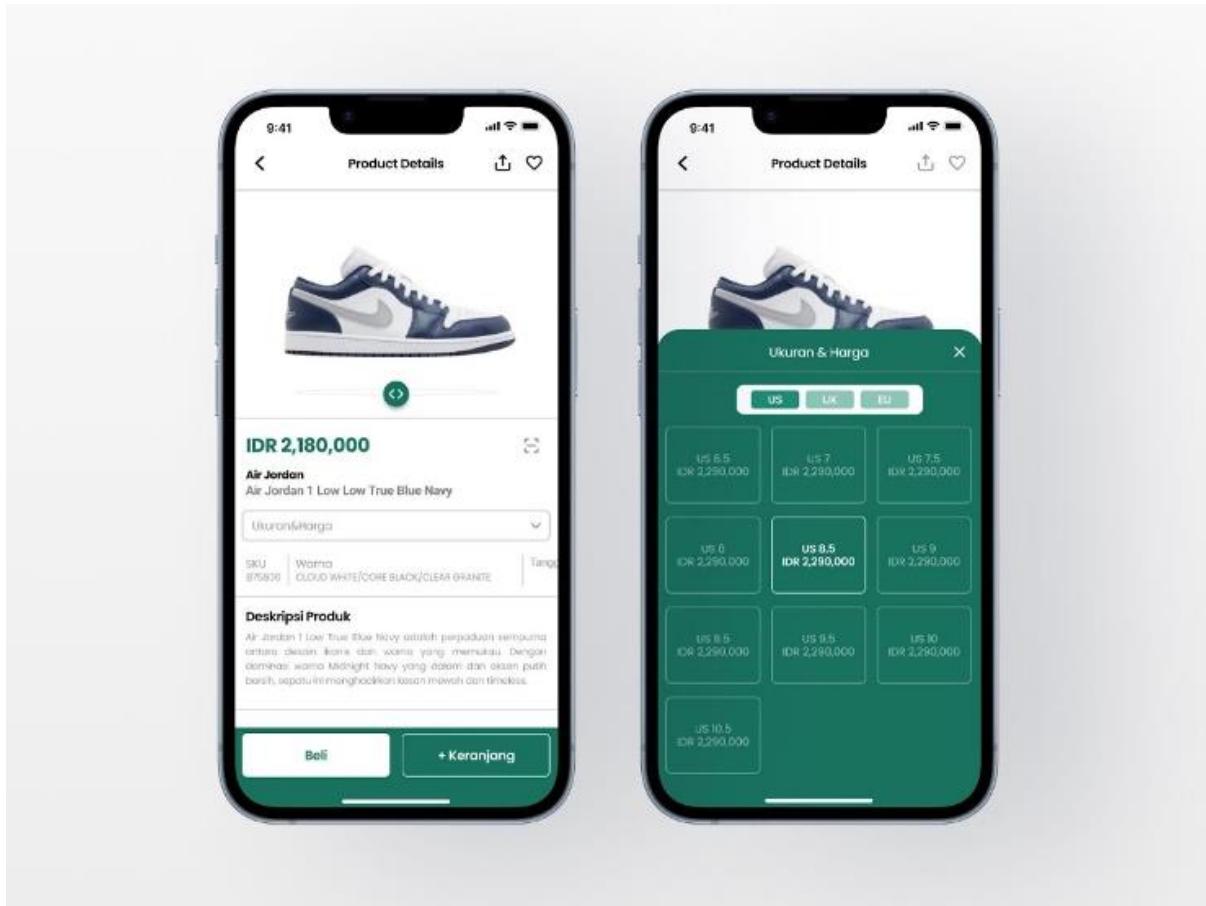
Pada tab *Sedang Aktif*, pengguna dapat melihat ringkasan pesanan yang sedang diproses, lengkap dengan tanggal pembelian, jumlah item, dan tombol *Track Order*. Ketika tombol ini ditekan, sistem menampilkan detail pesanan seperti nama produk, ukuran, harga, metode pengiriman, alamat, serta status pengiriman dalam bentuk visual progres yang mudah dipahami. Visualisasi tahapan pengiriman membantu meningkatkan transparansi dan rasa aman selama proses transaksi.

Sementara itu, tab *Selesai* menampilkan riwayat pesanan yang telah diterima pengguna. Jika belum ada transaksi, halaman akan menampilkan ilustrasi informatif disertai tombol *Belanja Sekarang* untuk mendorong interaksi. Desain halaman ini menekankan keterbacaan, kesederhanaan, serta integrasi penuh dengan sistem pemesanan dan pelacakan, menjadikannya fitur penting dalam mendukung alur belanja yang efisien dan terpercaya.

4.1.7 Produk *Details*

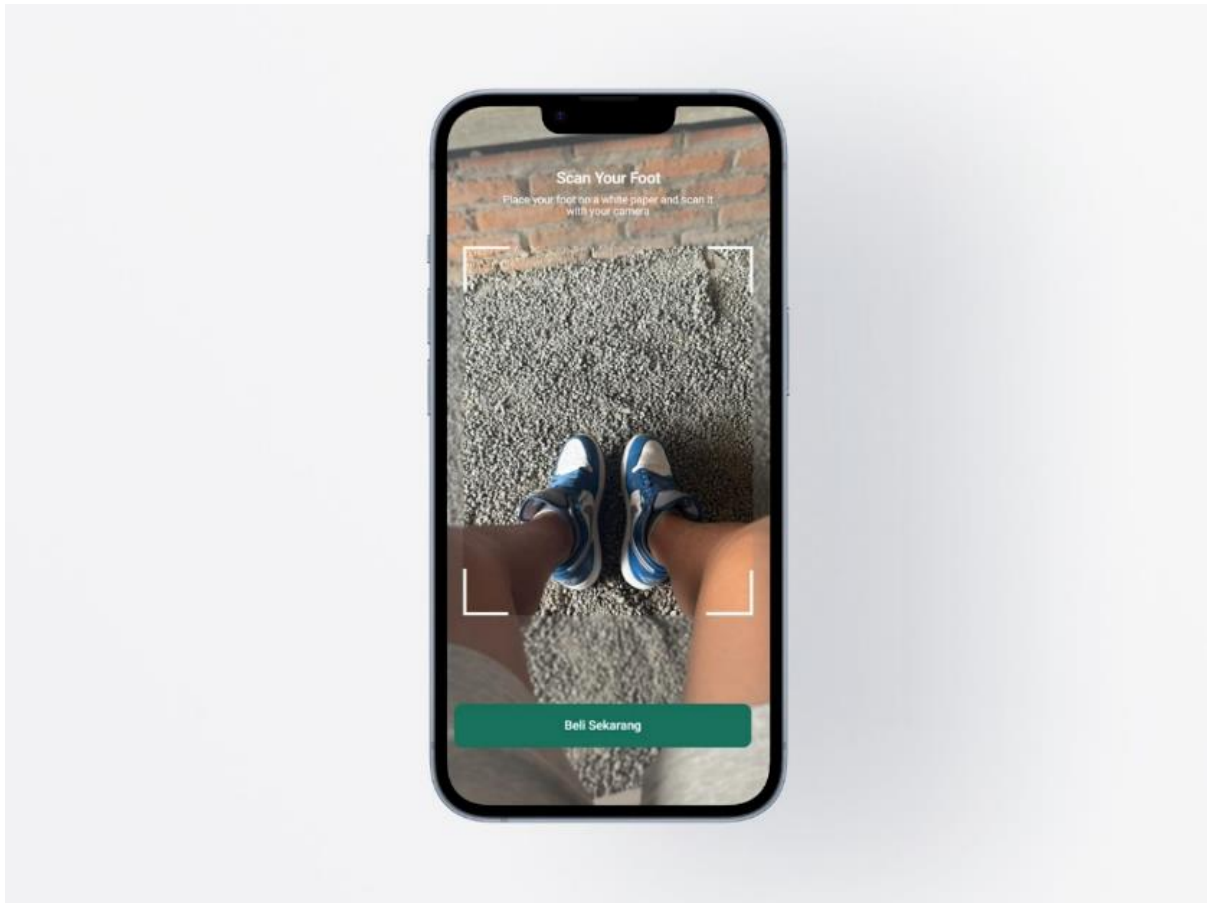
Halaman Detail Produk dirancang ulang dengan fokus pada transparansi informasi dan interaksi visual yang mendalam. Berdasarkan temuan pada tahap analisis kebutuhan, pengguna

sering kali merasa ragu terhadap kondisi fisik dan detail produk yang hanya ditampilkan melalui satu sudut pandang. Indikator navigasi geser di bagian bawah gambar memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi tampilan sepatu dari berbagai sudut secara manual, memberikan gambaran visual yang lebih sebelum mengambil keputusan pembelian.



Gambar 4.7 Produk Detail Desain Awal

Salah satu pembaruan vital pada halaman ini adalah mekanisme pemilihan Ukuran & Harga. Mengingat karakteristik pasar di mana harga dapat bervariasi untuk setiap ukuran, desain ini meniadakan ambiguitas dengan menampilkan *pop-up modal* berwarna hijau yang memuat tabel ukuran (US, UK, EU) lengkap dengan harga spesifiknya masing-masing. Fitur ini memastikan pengguna mendapatkan informasi harga yang akurat dan transparan secara *real-time* saat memilih ukuran, menjawab keluhan terkait ketidakjelasan biaya pada desain sebelumnya. Selain itu, fitur unggulan AR View diintegrasikan melalui ikon pemindai yang ditempatkan secara strategis tepat di samping informasi harga utama. Penempatan ini bertujuan memberikan akses cepat bagi pengguna untuk melakukan simulasi visual tanpa mengganggu tata letak informasi utama.

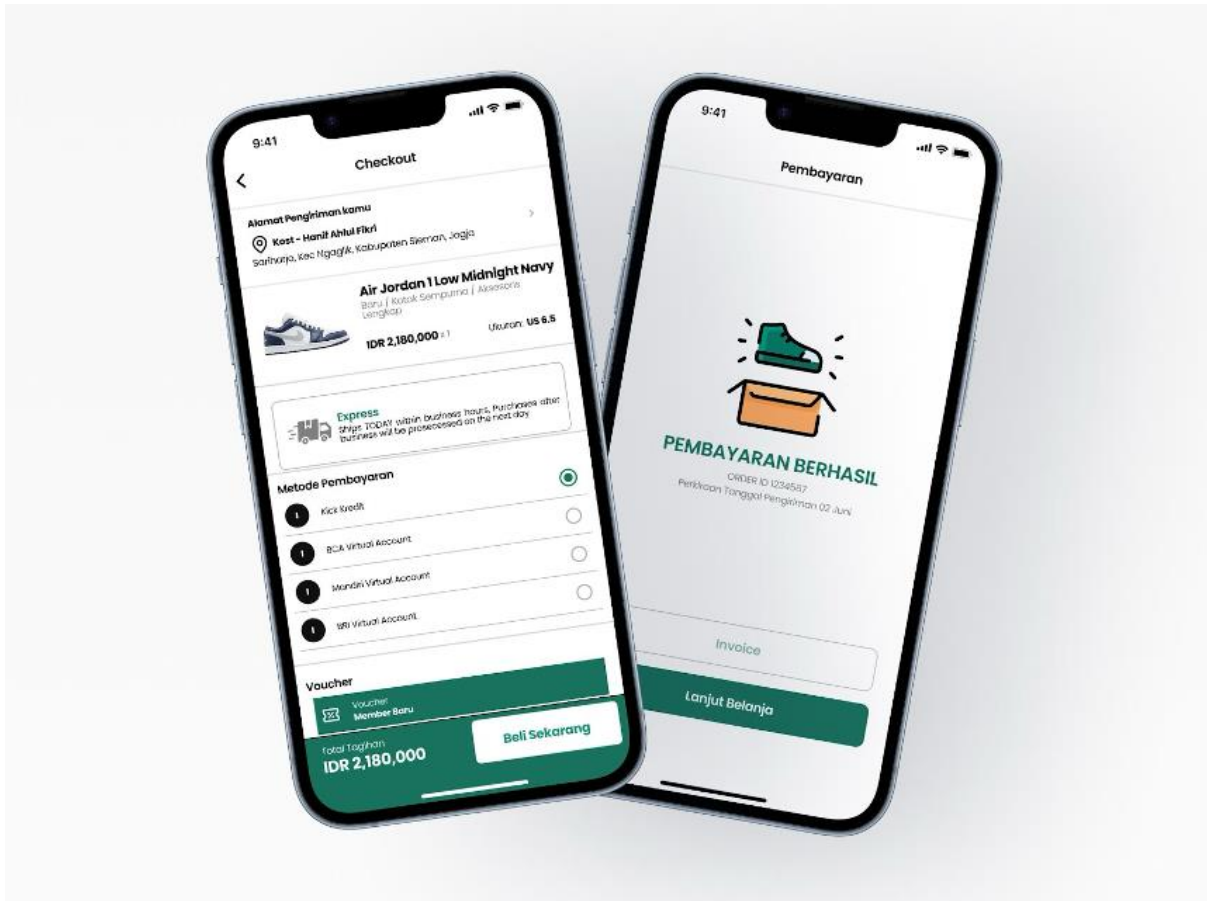


Gambar 4.8 AR View Desain Awal

4.1.8 Checkout

Perancangan halaman *Checkout* difokuskan untuk menjawab keluhan pengguna terkait alur transaksi yang dinilai berbelit-belit pada versi sebelumnya. Sebagai solusi, antarmuka ini mengadopsi tata letak satu halaman yang mengonsolidasikan seluruh informasi esensial mulai dari alamat pengiriman, rincian item, hingga pemilihan kurir dalam satu tampilan gulir. Strategi ini bertujuan mereduksi beban langkah navigasi, memastikan pengguna dapat memverifikasi pesanan secara efisien tanpa perlu berpindah-pindah halaman.

Secara spesifik, metode pembayaran Kick Kredit ditempatkan pada hierarki teratas dan terpilih secara otomatis. Keputusan desain ini didasarkan pada matriks perubahan desain yang merekomendasikan penonjolan fitur pembayaran instan untuk mempercepat proses penyelesaian transaksi. Selain itu, kolom input *voucher* diletakkan tepat di atas ringkasan biaya untuk menjamin transparansi harga total sebelum pengguna menekan tombol eksekusi 'Beli Sekarang'



Gambar 4.9 *Checkout* Desain Awal

Pasca eksekusi pembayaran, sistem memberikan umpan balik langsung melalui halaman Konfirmasi Pembayaran. Keberadaan ilustrasi visual dan status pembayaran berhasil berfungsi untuk memberikan kepastian psikologis kepada pengguna bahwa transaksi telah valid. Di halaman ini, tombol lanjut belanja didesain sebagai aksi primer berwarna hijau, sementara akses *invoice* diposisikan sebagai aksi sekunder. Hierarki tombol ini dirancang untuk mendorong retensi pengguna, mengarahkan mereka kembali ke ekosistem belanja setelah menyelesaikan transaksi.

4.2 Hasil Pengujian *Usability* Iterasi 1

Evaluasi tahap pertama ini difokuskan secara mendalam untuk mengukur parameter kegunaan, efisiensi, dan efektivitas dari rancangan antarmuka yang telah dikembangkan. Pengujian ini melibatkan partisipasi lima orang responden yang telah dilibatkan sejak tahap spesifikasi konteks pengguna, yakni pengguna aktif berusia 18-25 tahun yang memiliki pemahaman terhadap aspek antarmuka pengguna serta minat spesifik pada produk sneakers. Penentuan jumlah partisipan ini mengacu pada prinsip efisiensi evaluasi *usability* menurut

Jakob Nielsen (2000), yang menyatakan bahwa pengujian dengan lima orang pengguna telah cukup representatif untuk mengungkap sekitar 85% dari permasalahan utama pada sebuah desain antarmuka. Dengan jumlah sampel tersebut, pola kesalahan dan hambatan navigasi yang krusial dapat teridentifikasi secara valid tanpa perlu melibatkan sampel populasi yang besar, sehingga proses iterasi perbaikan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan hemat sumber daya.

Mekanisme pengujian dilaksanakan secara jarak jauh dengan memanfaatkan *platform* Zoom sebagai media observasi dan Maze sebagai alat perekam metrik interaksi. Dalam pelaksanaannya, partisipan diminta untuk menyelesaikan tujuh skenario tugas esensial menggunakan perangkat pribadi masing-masing mulai dari fitur pemindaian QR hingga penyelesaian transaksi tanpa panduan langkah demi langkah. Pendekatan ini dipilih untuk mensimulasikan konteks penggunaan yang senatural mungkin dan terbukti efektif dalam menghasilkan umpan balik yang apa adanya, karena memungkinkan partisipan menggunakan sistem tanpa tekanan lingkungan formal yang kaku (Sherwin et al., 2022). Guna mendapatkan evaluasi yang menyeluruh, proses analisis data pengujian ini selanjutnya diklasifikasikan ke dalam dua kategori pengukuran utama, yaitu Analisis Keberhasilan Penyelesaian Tugas untuk mengukur efektivitas, dan Analisis Waktu Penyelesaian serta Kesalahan Klik untuk memvalidasi efisiensi dan akurasi interaksi pengguna.

4.2.1 Analisis Keberhasilan Penyelesaian Tugas

Parameter pertama yang dievaluasi adalah tingkat keberhasilan penyelesaian tugas (*completion rate*). Analisis ini berfokus pada kemampuan pengguna dalam menuntaskan serangkaian skenario tugas yang diberikan, mulai dari eksplorasi fitur hingga penyelesaian transaksi. Untuk menstandarisasi hasil pengamatan dan memastikan objektivitas penilaian, status keberhasilan partisipan dikelompokkan ke dalam tiga indikator kinerja seperti yang tercantum pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Kriteria Keberhasilan

No	Kriteria	Deskripsi
1	<i>Direct Success</i> (Berhasil Langsung)	Partisipan berhasil menyelesaikan skenario tugas dengan lancar tanpa mengalami kendala berarti atau kesalahan navigasi.
2	<i>Indirect Success</i> (Berhasil Tidak Langsung)	Partisipan berhasil menyelesaikan tugas, namun sempat mengalami kebingungan, keraguan, atau melakukan kesalahan navigasi minor sebelum menemukan jalur yang benar.
3	<i>Give-up / Bounce</i> (Gagal)	Partisipan memutuskan untuk menyerah atau tidak dapat menyelesaikan tugas karena gagal menemukan fitur atau tombol yang dimaksud dalam antarmuka.

Mengacu pada indikator kinerja di atas, setiap interaksi partisipan selama sesi pengujian direkam dan dikategorikan untuk melihat pola keberhasilan pada masing-masing fitur. Data ini menjadi tolok ukur utama dalam menilai apakah alur desain yang dirancang sudah cukup mudah dipahami atau masih menyulitkan pengguna. Distribusi tingkat keberhasilan dari ketujuh skenario tugas yang diujikan kepada partisipan disajikan secara rinci pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Tingkat Keberhasilan Desain Awal

ST	Persentase Responden <i>Direct Success</i>	Persentase Responden <i>Indirect Success</i>	Persentase Responden <i>Give-up/Bounce</i>
1	60%	0%	40%
2	80%	20%	0%
3	80%	0%	20%
4	80%	20%	0%
5	100%	0%	0%
6	80%	0%	20%
7	0%	100%	0%

Berdasarkan data pada tabel di atas, hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan yang bervariasi pada setiap skenario tugas. Tugas-tugas yang bersifat transaksional dan umum, seperti Menambahkan ke Keranjang (ST 4) dan Checkout Produk (ST 7), mencatatkan tingkat keberhasilan sempurna sebesar 100% (*Direct Success*). Hal ini mengindikasikan bahwa alur pembelian dasar sudah dirancang sesuai dengan model mental pengguna.

Namun, kendala kritis teridentifikasi pada fitur inovasi baru, khususnya QR *Scan* (ST 1), di mana tercatat angka kegagalan (*Give-up*) tertinggi mencapai 40%. Tingginya angka kegagalan ini menandakan bahwa titik masuk menuju fitur pengukuran kaki tersebut belum cukup mudah dipahami oleh sebagian besar pengguna.

Selanjutnya, guna mendapatkan evaluasi kelayakan desain secara komprehensif, seluruh data keberhasilan per tugas tersebut dikalkulasi ulang untuk menghasilkan nilai rata-rata dari setiap kategori. Perhitungan agregat ini bertujuan untuk mencerminkan performa antarmuka secara umum, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Rata-Rata Tingkat Keberhasilan Desain Awal

Perhitungan Rata-Rata	Rata-rata Persentase Responden <i>Direct Success</i>	Rata-rata Persentase Responden <i>Indirect Success</i>	Rata-rata Persentase Responden <i>Give- up/Bounce</i>
Total Persentase Responden/5	68,6%	20%	11,4%

Hasil pengujian secara keseluruhan menunjukkan bahwa rata-rata tingkat keberhasilan langsung (*Direct Success*) baru mencapai angka 68,6 %. Sementara itu, persentase keberhasilan tidak langsung (*Indirect Success*) sebesar 20% dan kegagalan (*Give-up*) sebesar 11,4% mengindikasikan adanya hambatan yang cukup berarti bagi pengguna saat menavigasi antarmuka. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat skenario yang kurang optimal, baik dari segi kejelasan tampilan maupun alur interaksinya, sehingga pengguna sering kali memerlukan usaha lebih atau bahkan gagal menemukan fitur yang dituju.

Untuk memvalidasi kelayakan desain, nilai rata-rata tersebut dikomparasikan dengan standar acuan akademik. Berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Handiwidjojo dan Ernawati (2016), antarmuka dinilai layak secara *usability* apabila tingkat keberhasilannya melebihi 72%. Mengingat capaian saat ini masih berada di bawah ambang batas tersebut, dapat disimpulkan bahwa desain awal belum memenuhi standar kelayakan yang diharapkan. Selain tingkat keberhasilan penyelesaian tugas, pengujian ini juga mempertimbangkan aspek efisiensi dan ketepatan dalam penggunaan aplikasi. Oleh karena itu, dilakukan pencatatan terhadap waktu yang dibutuhkan responden untuk menyelesaikan setiap tugas serta kesalahan klik yang terjadi selama proses interaksi.

4.2.2 Analisis Waktu Penyelesaian dan Kesalahan Klik

Selain mengukur keberhasilan tugas, evaluasi *usability* juga meninjau aspek efisiensi dan tingkat kesalahan (*error rate*) yang terjadi selama interaksi berlangsung. Efisiensi diukur berdasarkan rata-rata durasi waktu (*Time on Task*) yang dibutuhkan partisipan untuk menyelesaikan satu skenario, di mana waktu yang lebih singkat mengindikasikan alur navigasi yang lebih langsung. Sementara itu, tingkat kesalahan diukur melalui parameter *Miss Click*, yaitu persentase klik yang dilakukan pengguna di luar area target yang seharusnya. Tingginya angka *Miss Click* menjadi indikator kuat adanya ketidakjelasan visual atau kebingungan pengguna dalam menafsirkan fungsi elemen antarmuka. Data hasil pengukuran durasi waktu dan persentase kesalahan klik untuk setiap skenario tugas dirangkum dalam Tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Berdasarkan Waktu dan *Miss Click* Desain Awal

No	Skenario Tugas yang dikerjakan	Rata-Rata Waktu	Rata-Rata <i>Miss Click</i>
1	Mencoba QR Scan	11,1 detik	68,4 %
2	Menjelajahi Produk di <i>Market</i> kategori Brands	17,2 detik	23,5 %
3	Mencoba Sepatu melalui AR View	10,6 detik	13,3 %
4	Menambahkan Produk ke Keranjang	9,2 detik	0 %

No	Skenario Tugas yang dikerjakan	Rata-Rata Waktu	Rata-Rata Miss Click
5	Menghapus Produk di Keranjang	8,2 detik	6.3 %
6	Melakukan Top-Up Kick Kredit	17,4 detik	8 %
7	Melakukan Checkout Produk	23,9 detik	8,3 %

Berdasarkan data pada Tabel 4.4, teridentifikasi permasalahan yang signifikan pada skenario tugas Mencoba QR Scan atau ST 1. Meskipun rata-rata waktu penyelesaiannya relatif singkat yaitu 11,1 detik tugas ini mencatatkan tingkat kesalahan klik tertinggi mencapai 68,4%. Angka ekstrem ini mengindikasikan bahwa mayoritas pengguna melakukan klik sembarang atau menebak-nebak area interaksi karena tombol fitur tersebut tidak memiliki penanda yang jelas. Pola serupa juga terlihat pada tugas Menjelajahi Market atau ST 2 dengan tingkat miss click sebesar 23,5% yang menyiratkan bahwa pengelompokan kategori produk belum sepenuhnya dipahami oleh pengguna. Sebaliknya tugas pengelolaan keranjang menunjukkan efisiensi yang jauh lebih baik di mana tugas Menambahkan Produk atau ST 4 mencatatkan tingkat kesalahan sempurna 0% sedangkan Menghapus Produk atau ST 5 hanya sebesar 6,3% yang menandakan bahwa fitur konvensional tersebut sudah dirancang dengan tata letak yang familiar bagi pengguna.

4.2.3 Umpan Balik dan Evaluasi Pengguna terhadap Desain Awal

Tahap umpan balik dan evaluasi pengguna dilakukan setelah pelaksanaan *usability testing* pada iterasi pertama. Proses ini bertujuan untuk menentukan apakah desain awal memerlukan revisi berdasarkan hasil pengujian dan masukan pengguna. Hasil dari tahap ini menjadi dasar utama dalam perancangan ulang pada iterasi kedua, sesuai dengan prinsip *Human Centered Design* (HCD) yang menekankan proses iteratif berdasarkan kebutuhan dan pengalaman pengguna. Mekanisme pengumpulan umpan balik dilakukan secara kualitatif melalui wawancara pasca-tes untuk mendengarkan keluhan pengguna secara langsung, serta dikombinasikan dengan data kuantitatif dari hasil analisis keberhasilan penyelesaian tugas, waktu penyelesaian, dan tingkat kesalahan klik.

Berdasarkan data kuantitatif yang telah dipaparkan sebelumnya, tingkat keberhasilan penyelesaian tugas pada iterasi pertama tercatat sebesar 68,6 %, yang berarti masih berada di bawah standar *usability* ideal sebesar 72%. Temuan tersebut menjadi indikator objektif bahwa desain solusi pada iterasi pertama belum sepenuhnya memenuhi prinsip kemudahan, efisiensi, dan kejelasan antarmuka. Evaluasi mendalam menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kendala krusial, seperti navigasi yang belum efisien, fitur *QR Scan* yang kurang informatif,

tampilan tombol *AR View* yang tidak menonjol, serta alur *checkout* yang dirasa terlalu panjang dan membingungkan. Selain itu, tampilan visual yang terlalu padat juga menimbulkan kesulitan bagi pengguna dalam mengenali elemen-elemen penting. Rangkuman lengkap mengenai kendala yang ditemukan beserta implikasinya terhadap pengalaman pengguna disajikan dalam Tabel 4.6

Tabel 4.6 Masukan Pengguna Iterasi 1

No	Halaman / Fitur	Masalah yang Ditemukan	Analisis Penyebab Kegagalan
1	Menu Navigasi Utama	Pengguna merasa terganggu dengan adanya tombol melayang di tengah menu. Mereka menginginkan tampilan menu yang sejajar dan konsisten agar lebih mudah diakses.	Penggunaan elemen memecah fokus visual dan dianggap tidak standar oleh pengguna yang menginginkan navigasi yang <i>clean</i> dan rata.
2	Fitur QR <i>Scan</i>	Terkait dengan poin 1 Karena tombol aksesnya dibuat melayang dan tanpa label teks yang jelas, pengguna sering salah mengartikan fungsinya atau justru mengabaikannya.	Kurangnya penanda yang tegas menyebabkan tingginya <i>miss click</i> pada fitur ini.
3	Detail Produk	Pengguna kesulitan menemukan fitur <i>AR View</i> karena ikon yang digunakan kurang familiar dan ukurannya terlalu kecil tanpa disertai keterangan teks.	Button hanya icon tidak ada label <i>AR View</i> menyebabkan kebingungan pengguna
4	Halaman <i>Market</i>	Pengguna mengalami kendala saat mencari kategori merek (<i>brands</i>) karena pengelompokan item pada <i>sidebar</i> atau menu filter belum tertata dengan baik.	Arsitektur informasi yang kurang rapi memperlambat pengguna dalam menemukan produk spesifik.

Berdasarkan evaluasi tersebut, strategi perbaikan untuk Iterasi 2 akan difokuskan pada penyederhanaan antarmuka. Perubahan utama meliputi perombakan Menu Navigasi Utama menjadi format sejajar yang mensejajarkan menu Home, *Market*, Transaksi, dan Profile tanpa elemen melayang. Selain itu, ikon *AR View* akan diperjelas dengan penambahan label teks, dan tata letak kategori pada halaman *Market* akan disusun ulang untuk meningkatkan kemudahan pencarian.

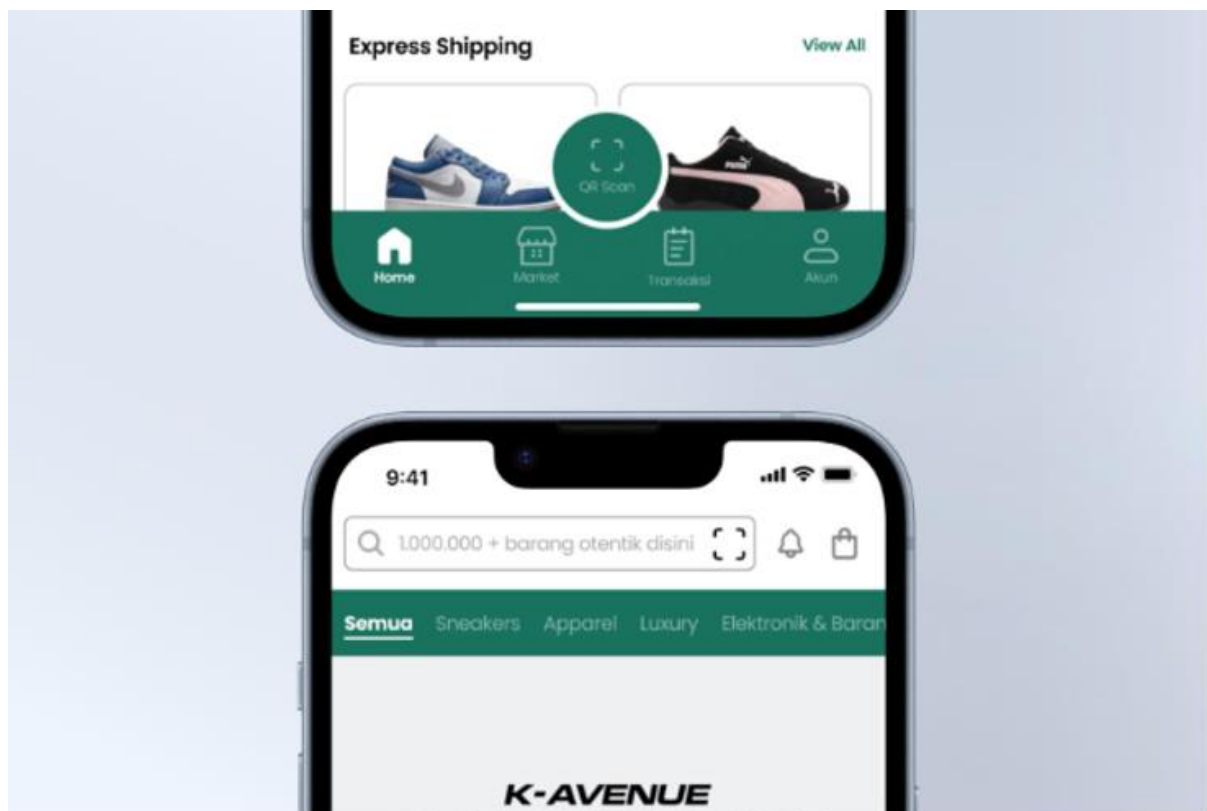
4.3 Rancangan Desain Solusi (Iterasi 2)

Implementasi desain solusi pada iterasi kedua ini dirumuskan sebagai respon langsung terhadap kendala dan aspirasi yang disampaikan pengguna pada tahap evaluasi sebelumnya.

Berdasarkan rekapitulasi umpan balik, mayoritas partisipan mengalami kesulitan dalam menavigasi antarmuka karena tata letak elemen yang dianggap tidak konvensional dan membingungkan. Oleh karena itu, proses perancangan ulang (*redesign*) ini difokuskan pada penyederhanaan struktur visual dan penyesuaian alur interaksi agar lebih selaras dengan model mental pengguna. Prioritas utama dalam iterasi ini adalah merombak sistem navigasi dan penanda visual fitur untuk meningkatkan kejelasan (*clarity*) serta efisiensi penggunaan aplikasi.

4.3.1 Perbaikan Menu Navigasi Utama

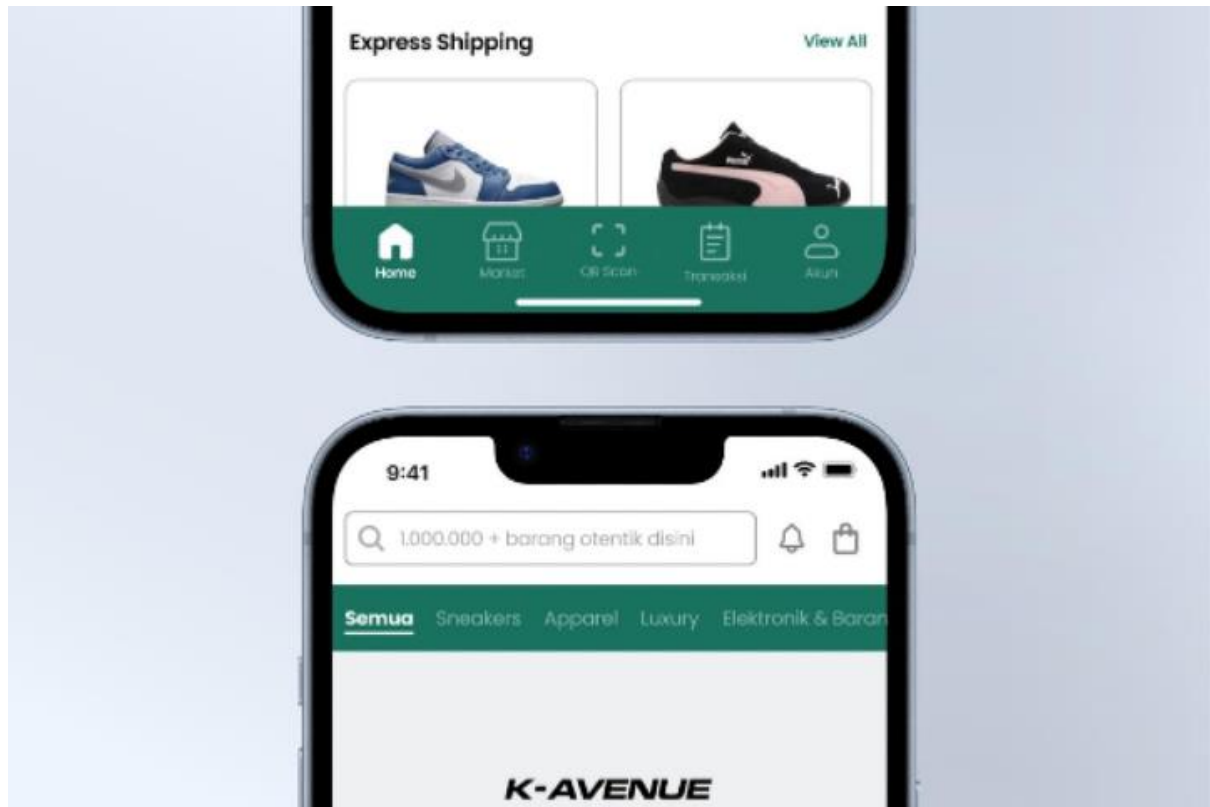
Fokus perbaikan pertama tertuju pada komponen navigasi global yang menjadi gerbang utama interaksi pengguna. Pada desain awal (Iterasi 1), menu navigasi dirancang dengan pendekatan estetika modern menggunakan konsep tombol melayang yang ditempatkan secara menonjol di bagian tengah bilah navigasi. Konsep ini awalnya dimaksudkan untuk memberikan penekanan visual pada fitur utama. Tampilan desain awal menu navigasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 *Sidebar* Menu Desain Awal

Namun, hasil pengujian menunjukkan bahwa pendekatan desain tersebut justru menimbulkan ambiguitas. Partisipan merasa susunan menu yang tidak rata mengganggu fokus

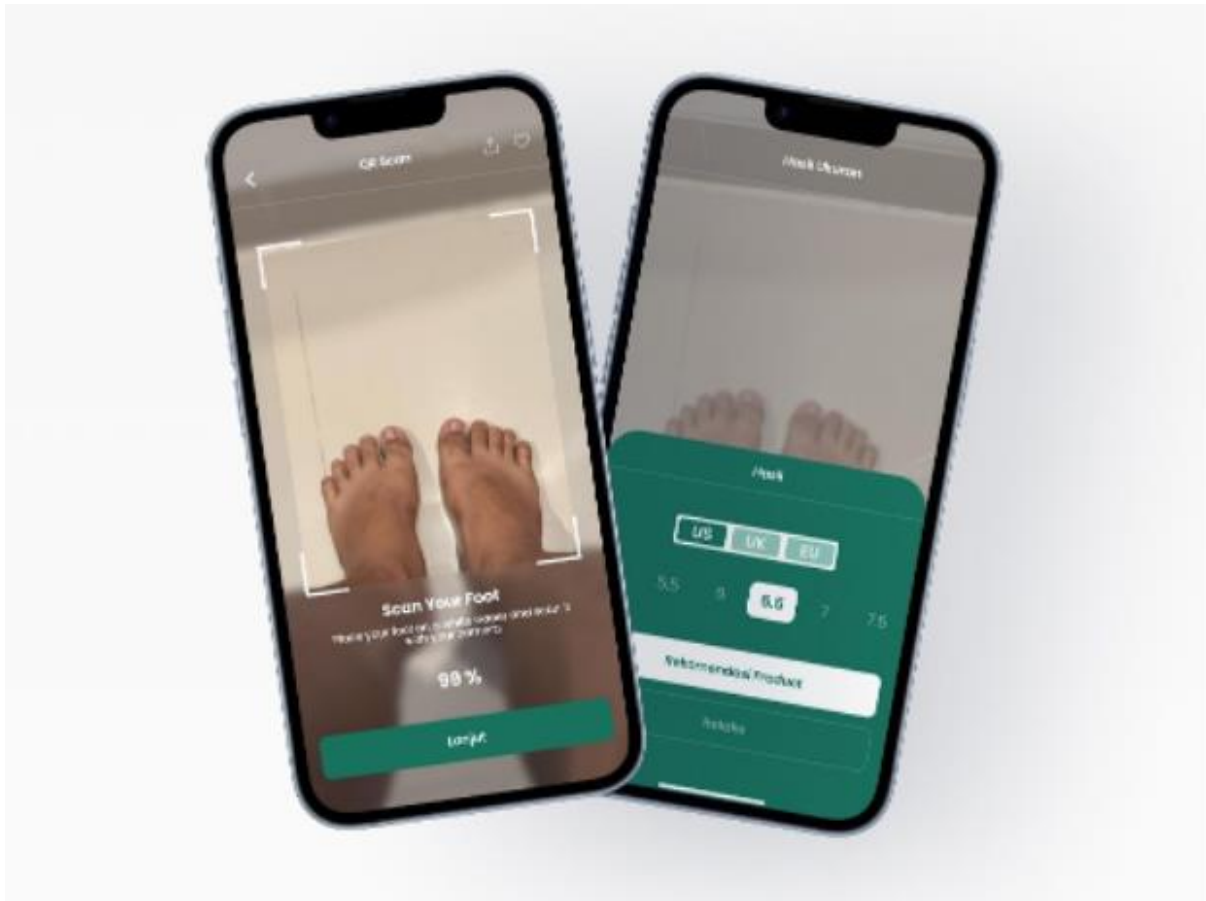
visual dan menyulitkan akses cepat antar halaman. Merujuk pada masukan pengguna yang menginginkan tampilan yang lebih rapi dan familiar, desain navigasi pada Iterasi 2 diubah total menjadi tata letak sejajar. Dalam desain solusi ini, menu Home, *Market*, Transaksi, dan Profile disusun secara horizontal dengan ketinggian dan proporsi yang setara, tanpa adanya elemen yang melayang atau memecah baris. Perubahan ini bertujuan untuk menciptakan konsistensi visual sehingga pengguna dapat memahami struktur menu secara instan. Hasil implementasi perbaikan navigasi ini disajikan pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 *Sidebar* Menu Desain Solusi

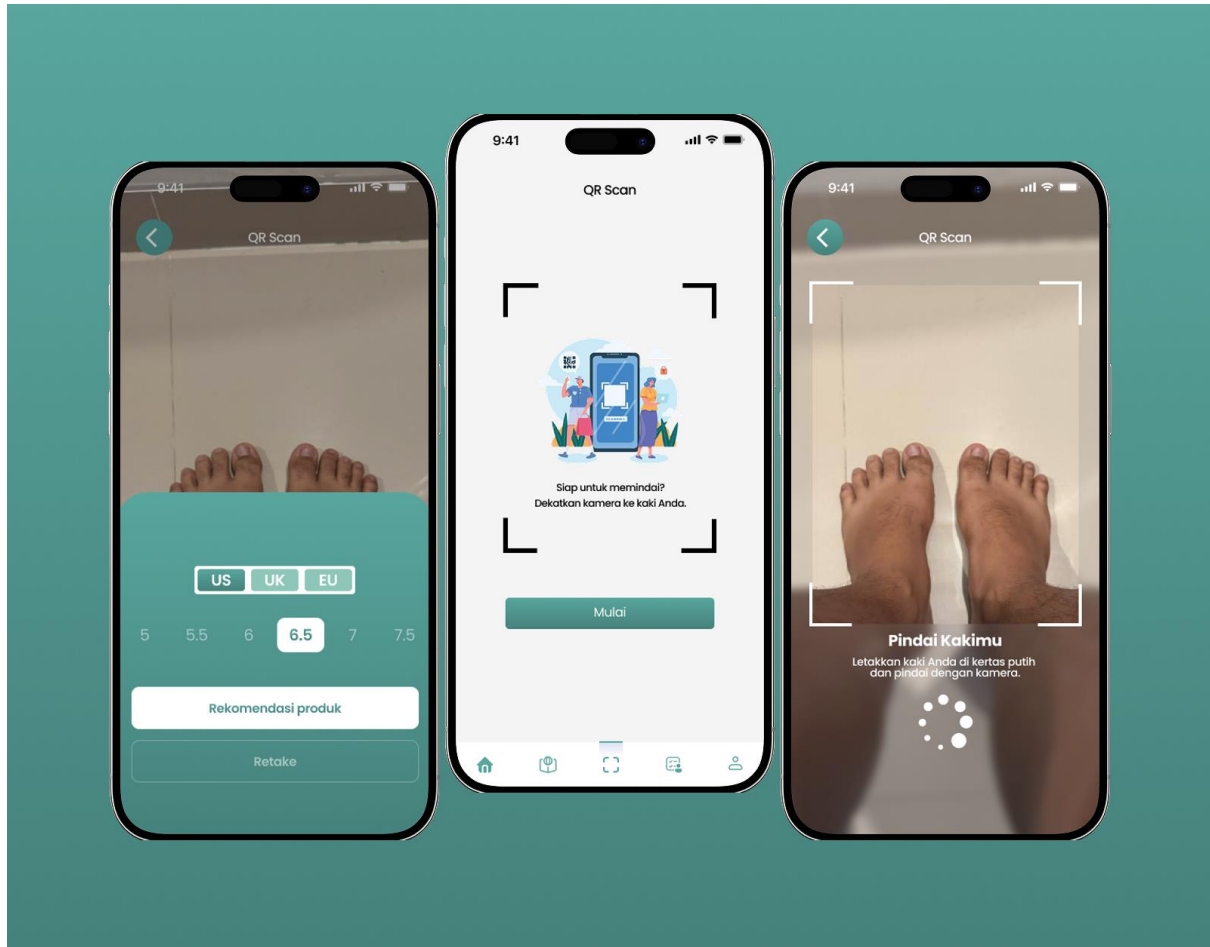
4.3.2 QR Perbaikan Akses Fitur *QR Scan*

Evaluasi selanjutnya menyorot pada visibilitas fitur *QR Scan* yang mencatatkan tingkat kesalahan klik tertinggi 68% pada pengujian tahap pertama. Pada desain awal, akses menuju fitur ini diletakkan pada tombol melayang di bagian tengah bilah navigasi bawah tanpa label teks penjelas. Pendekatan minimalis yang hanya mengandalkan ikon kamera ini ternyata gagal menyampaikan fungsi fitur secara efektif kepada pengguna. Banyak partisipan menganggap tombol tersebut hanya sebagai logo aplikasi atau elemen dekoratif yang tidak dapat diklik, sehingga mereka kesulitan menemukan jalan masuk untuk melakukan pemindaian kaki. Visualisasi desain awal fitur *QR Scan* yang kurang informatif ini ditunjukkan pada Gambar 4.12



Gambar 4.12 Menu QR Scan Desain Awal

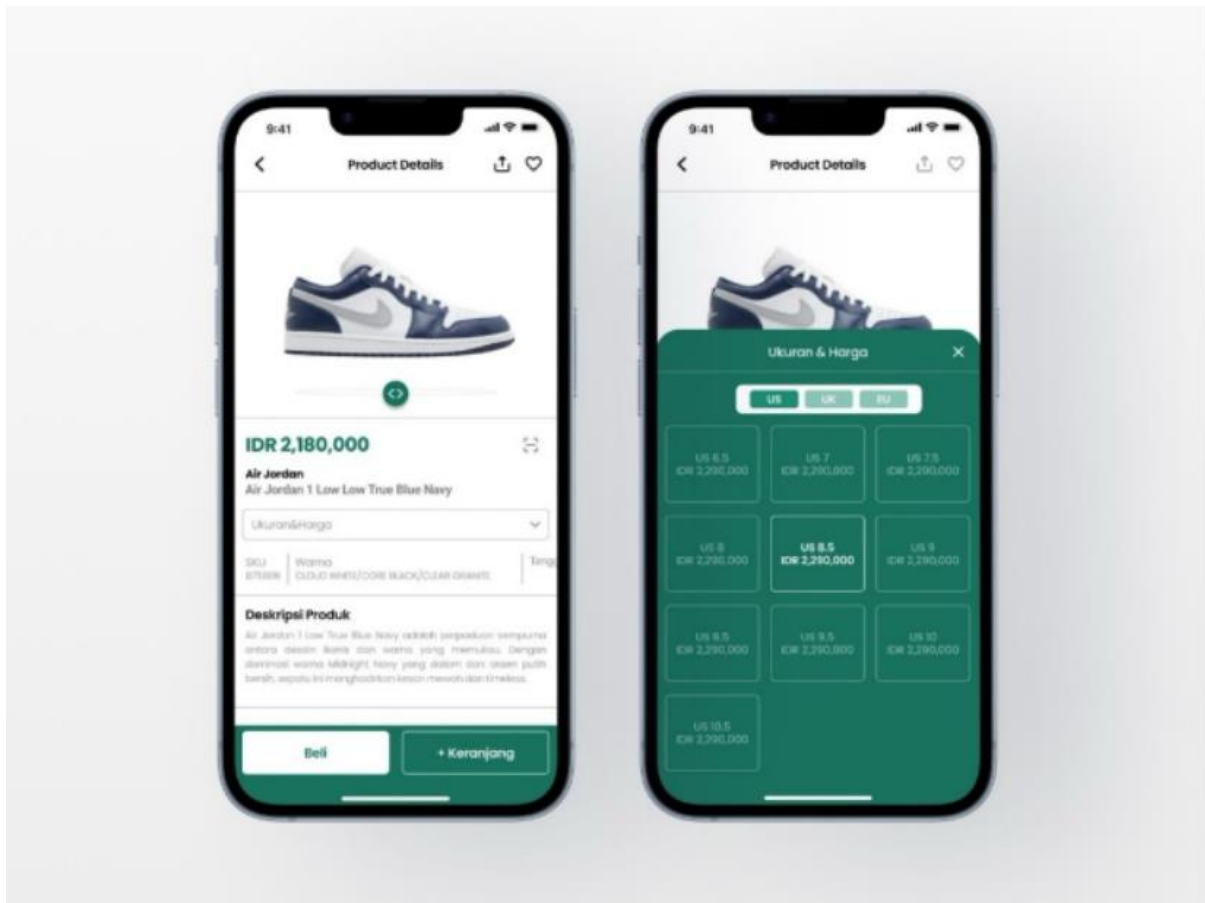
Merespons kendala tersebut, desain solusi pada Iterasi 2 mengubah pendekatan visual fitur ini secara fundamental. Tata letak navigasi menu kini dirancang ulang dengan posisi sejajar di bagian bawah, selain perubahan struktur navigasi tersebut, sistem kini dilengkapi dengan mekanisme panduan yang muncul terlebih dahulu sebelum fitur utama diakses. Penambahan panduan visual ini berfungsi sebagai langkah edukasi untuk memberikan pemahaman operasional yang jelas sejak awal interaksi. Dengan kombinasi penataan navigasi yang ergonomis dan instruksi pendahuluan ini, diharapkan pengguna dapat mengoperasikan fitur dengan lebih lancar dan meminimalisir potensi kesalahan penggunaan. Tampilan hasil perbaikan akses QR Scan dapat dilihat pada Gambar 4.13



Gambar 4.13 Menu QR Scan Desain Solusi

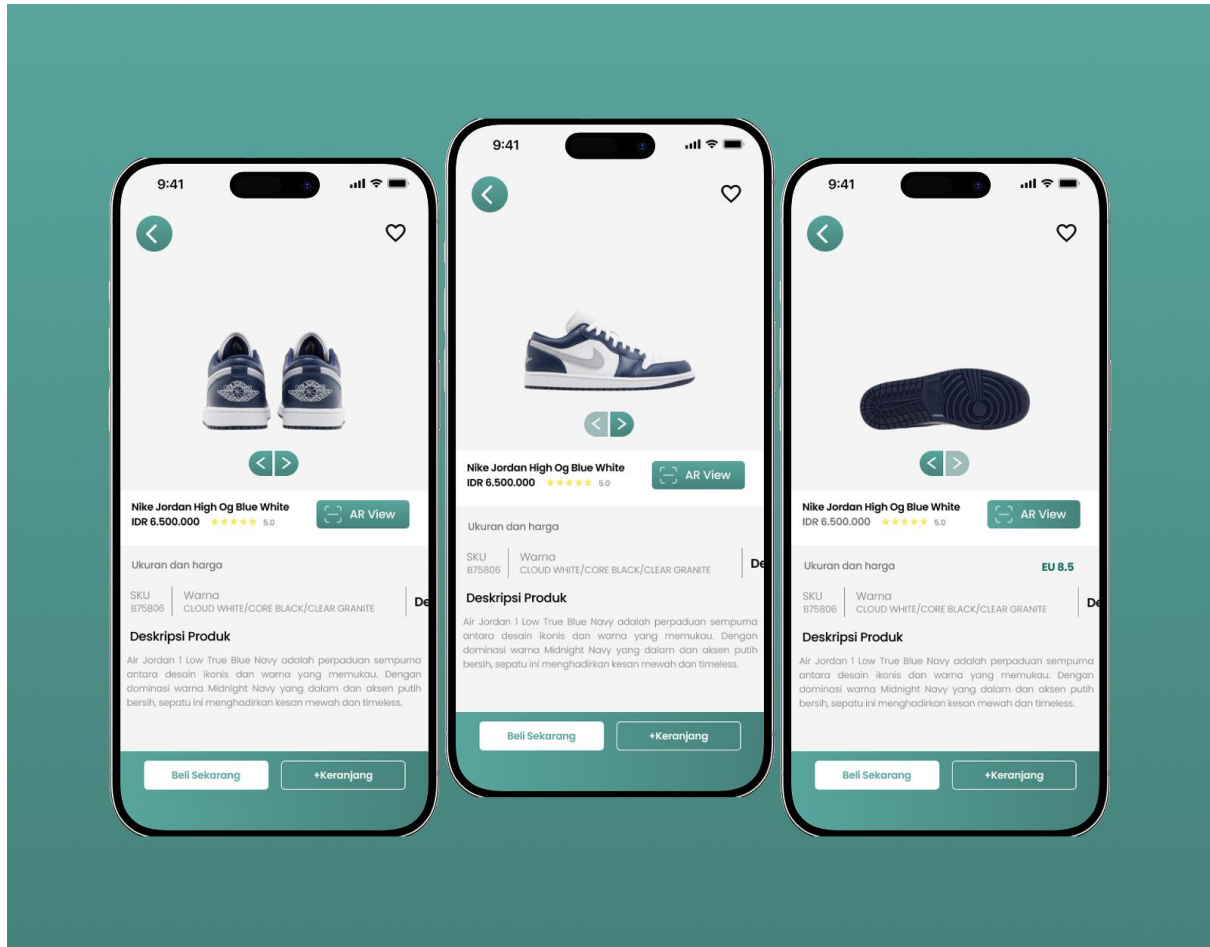
4.3.3 Perbaikan Tampilan Fitur AR View pada Detail Produk

Masalah serupa terkait kejelasan fungsi juga ditemukan pada halaman Detail Produk, khususnya pada fitur unggulan *Augmented Reality* (AR) View. Pada perancangan iterasi pertama, fitur ini direpresentasikan hanya dengan sebuah ikon kaca mata berukuran kecil yang diletakkan di samping gambar produk. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan ikon semata tidak cukup kuat untuk menarik perhatian pengguna. Mayoritas partisipan mengabaikan fitur ini karena tidak menyadari bahwa ikon tersebut merupakan tombol interaktif untuk mencoba sepatu secara virtual. Kondisi tampilan awal yang menyebabkan rendahnya penggunaan fitur ini diilustrasikan pada Gambar 4.14



Gambar 4.14 Navigasi AR view desain awal

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perbaikan desain difokuskan pada peningkatan penekanan visual tombol. Pada iterasi kedua, tombol AR View dirancang ulang dengan ukuran yang lebih proporsional dan wajib menyertakan label teks AR View. Kombinasi antara ikon dan teks ini bertujuan untuk mengurangi beban kognitif pengguna dalam menafsirkan simbol, sehingga fungsi fitur dapat dipahami dalam sekali lihat. Selain itu, penempatan tombol juga disesuaikan agar berada dalam alur pandang utama pengguna saat melihat detail produk. Implementasi solusi desain pada fitur AR View ini disajikan pada Gambar 4.15



Gambar 4.15 Navigasi AR View Desain Solusi

Setelah seluruh rangkaian perbaikan desain diimplementasikan mulai dari restrukturisasi menu navigasi, penegasan akses QR Scan, hingga penambahan label pada fitur AR View tahap selanjutnya adalah memvalidasi efektivitas dari solusi-solusi tersebut. Sesuai dengan siklus *Human Centered Design*, rancangan hasil revisi (Iterasi 2) wajib diuji kembali kepada pengguna untuk memastikan bahwa kendala-kendala yang ditemukan pada pengujian pertama telah teratasi sepenuhnya.

Mekanisme pengujian ulang ini dilakukan dengan menggunakan protokol dan skenario tugas yang identik dengan pengujian tahap pertama. Pendekatan komparatif ini dipilih untuk menjaga konsistensi variabel pengujian, sehingga data yang dihasilkan dapat dibandingkan secara langsung untuk mengukur signifikansi peningkatan performa desain sebelum dan sesudah perbaikan.

4.4 Hasil Pengujian *Usability* Iterasi 2

Setelah proses perbaikan desain diimplementasikan, tahap validasi dilakukan melalui pengujian *usability* iterasi kedua. Pengujian ini kembali melibatkan 5 (lima) orang partisipan dengan profil yang setara dengan kriteria spesifikasi pengguna pada pengujian awal, guna menjaga konsistensi variabel data. Metode pengujian tetap dilaksanakan secara jarak jauh dan tanpa moderasi (*unmoderated*), menggunakan skenario tugas yang identik dengan iterasi sebelumnya. Tujuan utama dari evaluasi tahap akhir ini adalah untuk mengukur efektivitas solusi desain yang telah diterapkan dalam mengatasi permasalahan navigasi dan pemahaman fitur yang muncul pada iterasi pertama.

Sama seperti pada tahap sebelumnya, analisis data pada iterasi kedua ini dikelompokkan ke dalam dua parameter utama yaitu Analisis Keberhasilan Penyelesaian Tugas untuk memvalidasi efektivitas perbaikan dan Analisis Waktu serta Kesalahan Klik untuk membuktikan peningkatan efisiensi maupun akurasi interaksi pengguna.

4.4.1 Analisis Keberhasilan dan Efisiensi Pengguna Iterasi 2

Guna memvalidasi efektivitas dari perbaikan desain yang telah dilakukan, dilakukan analisis komparatif terhadap kinerja pengguna antara tahap Iterasi 1 dan Iterasi 2. Analisis ini bertujuan untuk mengukur seberapa signifikan peningkatan *usability* yang terjadi setelah penerapan solusi desain, seperti penyederhanaan navigasi dan penambahan label instruksi. Parameter utama yang disandingkan adalah tingkat keberhasilan penyelesaian tugas (*Success Rate*) yang dikelompokkan menjadi tiga kategori: *Direct Success*, *Indirect Success*, dan *Give-up*. Perbandingan pencapaian pengguna pada kedua tahap pengujian tersebut dirangkum secara rinci dalam Tabel 4.7

Tabel 4.7 Perbandingan 3 Kriteria Keberhasilan

Kategori	Desain Awal	Desain Solusi
<i>Direct Success</i>	68,6 %	82,1 %
<i>Indirect Success</i>	20,0 %	6,4 %
<i>Give-up/Bounce</i>	11,4 %	11,4 %

Berdasarkan hasil pengujian pada tahap awal atau Iterasi 1 data menunjukkan bahwa pengguna masih mengalami kendala navigasi yang cukup signifikan dalam menyelesaikan tugas. Rata-rata tingkat keberhasilan langsung atau *Direct Success* hanya mencapai 68,6% dengan angka *Indirect Success* yang cukup tinggi yaitu sebesar 20,0%. Hal ini terlihat jelas pada skenario Melakukan Checkout di mana seluruh responden berhasil menyelesaikan tugas

namun harus melalui jalur tidak langsung atau Indirect Success yang mengindikasikan bahwa alur pembayaran pada desain awal membingungkan. Selain itu pada tugas Mencoba Menu QR Scan tingkat keberhasilan hanya 60% dengan tingkat Drop-off mencapai 40% yang menandakan bahwa lokasi atau instruksi fitur tersebut sulit ditemukan oleh sebagian besar pengguna pada desain antarmuka awal.

Setelah dilakukan perbaikan pada desain solusi atau Iterasi 2 terjadi peningkatan performa usability yang drastis. Tingkat Direct Success melonjak menjadi 82,1% sementara tingkat Indirect Success berhasil ditekan secara signifikan dari 20,0% menjadi hanya 6,4%. Perbaikan ini terbukti efektif mengatasi masalah krusial pada iterasi sebelumnya. Sebagai contoh tugas Mencoba Menu QR Scan kini mencapai tingkat kesuksesan sempurna 100% tanpa ada drop-off. Demikian pula pada skenario Melakukan Checkout mayoritas pengguna yaitu 4 dari 5 responden kini dapat menyelesaikannya secara langsung atau Direct Success yang membuktikan bahwa alur navigasi pada desain solusi telah menjadi jauh lebih intuitif dan efisien dibandingkan desain awal.

Selain meninjau aspek tingkat keberhasilan perbaikan performa juga dianalisis berdasarkan parameter efisiensi yang mencakup durasi pengerjaan dan akurasi interaksi pengguna. Berikut adalah rincian data perbandingan rata-rata waktu dan tingkat kesalahan klik atau misclick rate pada kedua iterasi pengujian yang disajikan dalam tabel dibawah.

Tabel 4.8 Perbandingan Efisiensi Waktu dan Tingkat Kesalahan

No	Skenario Tugas	Iterasi 1 (Desain Awal)	Iterasi 1 (Desain Awal)	Iterasi 2 (Desain Solusi)	Iterasi 2 (Desain Solusi)
		Durasi (s)	Misclick (%)	Durasi (s)	Misclick (%)
1	Mencoba Menu QR Scan	11.1s	68.4%	9.0s	9.1%
2	Menjelajahi Produk di Market	17.2s	23.5%	10.3s	13.3%
3	Mencoba Sepatu via AR View	10.6s	13.3%	7.1s	0%
4	Menambahkan Produk ke Keranjang	9.2s	0%	10.4s	6.3%
5	Menghapus Produk di Keranjang	8.2s	6.3%	7.9s	11.8%
6	Melakukan Top Up Kick Kredit	17.4s	8%	13.4s	51.4%
7	Melakukan Checkout Produk	23.9s	8.3%	13.9s	11.4%
Rata-rata Keseluruhan		13.9s	18.3%	10.3s	14.8%

Terlihat bahwa iterasi desain solusi memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi waktu pengerjaan tugas oleh pengguna. Rata-rata durasi penyelesaian tugas mengalami penurunan dari 13,9 detik pada iterasi pertama menjadi 10,3 detik pada iterasi kedua. Peningkatan performa paling drastis terjadi pada fitur Mencoba Menu QR Scan di mana tingkat kesalahan klik atau misclick rate turun tajam dari 68,4% menjadi 9,1% yang membuktikan bahwa perbaikan visual pada tombol tersebut berhasil membuat navigasi jauh lebih jelas. Selain itu proses Melakukan Checkout Produk juga menjadi jauh lebih efisien dengan pemangkasan waktu hampir separuhnya dari 23,9 detik menjadi 13,9 detik. Meskipun secara umum performa membaik terdapat catatan khusus pada tugas Melakukan Top Up Kick Kredit yang justru mengalami lonjakan misclick rate menjadi 51,4% pada desain solusi. Tingginya angka kesalahan ini disebabkan oleh adanya ambiguitas visual pada antarmuka yang menampilkan dua tombol Top Up sekaligus sehingga memicu kebingungan pengguna dan menyebabkan mereka melakukan kesalahan klik pada tombol yang salah sebelum menemukan tombol yang tepat.

Validasi peningkatan kualitas pengalaman pengguna ini diperkuat secara kuantitatif oleh data Usability Score atau MAUS yang dihasilkan dari platform Maze. Pada pengujian Iterasi 1 skor kegunaan yang diperoleh berada pada angka 73. Angka ini kemudian mengalami kenaikan positif pada pengujian Iterasi 2 menjadi 81. Kenaikan skor ini merepresentasikan bahwa sistem tidak hanya lebih mudah dipelajari tetapi juga lebih efisien saat digunakan untuk menyelesaikan serangkaian tugas yang diberikan. Skor 81 yang masuk dalam kategori tinggi menegaskan bahwa perubahan desain yang diterapkan telah berhasil memenuhi ekspektasi pengguna serta standar kelayakan aplikasi yang baik.

Selain mengukur keberhasilan tugas secara statistik, evaluasi ini juga dilengkapi dengan pengamatan terhadap respons emosional dan verbal pengguna saat berinteraksi dengan desain baru. Hal ini dilakukan untuk mengetahui persepsi subjektif responden terhadap kenyamanan penggunaan sistem. Rangkuman hasil observasi mengenai reaksi responden terhadap desain solusi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.9 Hasil Observasi Reaksi Responden Terhadap Desain Solusi

Pengguna	Respon Terhadap Navigasi dan Tampilan	Catatan Hasil
Partisipan 1	Navigasi sekarang jauh lebih jelas. Saya tidak perlu mencari-cari menu lagi karena semuanya sudah sejajar di bawah, beda dengan yang kemarin agak membingungkan.	Perubahan menu menjadi sejajar berhasil memperbaiki orientasi pengguna.

Partisipan 2	Tombol <i>Scan</i> -nya langsung kelihatan di bagian atas. Jauh lebih baik dan 'masuk akal' posisinya daripada tombol bulat yang melayang kemarin.	Penempatan fitur QR <i>Scan</i> di <i>header</i> terbukti meningkatkan visibilitas.
Partisipan 3	Ada tulisan 'Virtual Try On' di dekat gambar sepatu, jadi saya langsung tahu kalau fitur itu bisa dipakai. Kalau cuma ikon saja mungkin saya lewatkan.	Penambahan label teks pada fitur AR View efektif memberikan pemahaman fungsi instan.
Partisipan 4	Tampilannya terasa lebih bersih dan tidak sumpek. Kategori di halaman <i>Market</i> juga sudah rapi, jadi gampang kalau mau cari <i>brand</i> tertentu.	Perbaikan arsitektur informasi dan <i>white space</i> membuat antarmuka lebih nyaman dilihat.
Partisipan 5	Alur belanja lancar, tidak ada bingung lagi saat mau <i>checkout</i> atau cek keranjang. Tombol-tombol penting gampang ditemukan.	Efisiensi alur transaksi tercapai tidak ada hambatan kognitif yang berarti.

Berdasarkan paparan data di atas, terlihat bahwa respons positif mendominasi tanggapan pengguna terhadap fitur-fitur yang telah diperbaiki. Temuan-temuan ini menjadi dasar bagi pengembang untuk menentukan prioritas perbaikan di masa depan. Namun, secara umum desain hasil iterasi kedua telah memenuhi ekspektasi pengguna dan memberikan pengalaman penggunaan yang baik, sehingga tahap iterasi tambahan belum dianggap perlu dilakukan saat ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk merancang ulang antarmuka pengguna aplikasi *Kick Avenue* melalui pendekatan *Human Centered Design* (HCD) berdasarkan ISO 9241-210, serta menambahkan fitur *Augmented Reality* (AR) guna meningkatkan pengalaman pengguna dalam berbelanja sepatu secara daring. Dalam prosesnya, penelitian melibatkan 5 partisipan *usability testing* yang merupakan pengguna aktif aplikasi e-commerce berusia 20–25 tahun. Partisipan tersebut berperan penting dalam mengevaluasi prototipe interaktif yang dikembangkan melalui dua iterasi desain, guna memastikan kesesuaian solusi dengan kebutuhan aktual pengguna. Berdasarkan temuan ini, penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

- a. Pendekatan *Human Centered Design* (HCD) terbukti mampu mengungkap permasalahan mendalam dari sisi pengguna. Hasil wawancara dan kuesioner mengidentifikasi beberapa isu utama, seperti navigasi yang membingungkan, proses checkout yang berbelit, dan fitur-fitur yang dianggap tidak relevan seperti “Tawar” dan “Blog”.
- b. Solusi desain yang dihasilkan pada iterasi kedua memberikan peningkatan signifikan dari sisi *usability*. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan *Direct Success* dari 62,2% pada iterasi pertama menjadi 97,14% pada iterasi kedua, dengan nol tingkat Give-up/Bounce. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan navigasi, penyederhanaan alur, dan penyajian visual telah mempermudah pengguna dalam menyelesaikan tugas.
- c. Fitur AR Try-On mendapat respons positif karena meningkatkan keyakinan pengguna sebelum membeli. Pengguna merasa terbantu dengan visualisasi produk secara langsung di kaki, yang menjadikan proses memilih sepatu terasa lebih realistis dan menyenangkan.
- d. Penghapusan dan penyederhanaan fitur berhasil menciptakan antarmuka yang lebih fokus pada tujuan utama pengguna. Fitur seperti “Tawar” yang membingungkan digantikan oleh tombol aksi langsung seperti “Beli Sekarang”, sedangkan menu “Blog” dialihkan menjadi “Market” yang lebih sesuai dengan konteks eksplorasi produk.
- e. Desain solusi memperlihatkan konsistensi yang baik dalam mendukung efisiensi waktu, akurasi klik, dan kemudahan navigasi. Waktu penyelesaian tugas-tugas utama mengalami penurunan secara umum, dan jumlah *miss click* menurun, terutama pada fitur-fitur yang sebelumnya membingungkan.

Pengalaman selama proses penelitian ini membuka pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana preferensi dan perilaku pengguna dapat membentuk arah perancangan antarmuka secara nyata. Pendekatan berbasis pengguna memungkinkan desain menjadi lebih relevan, tidak hanya dari segi estetika, tetapi juga dari efisiensi dan kenyamanan penggunaan. Proses iteratif yang dilakukan juga menunjukkan pentingnya pengujian berulang agar solusi yang dihasilkan benar-benar mendekati kebutuhan. Desain yang telah dikembangkan ini masih menyimpan peluang besar untuk ditingkatkan, terutama ketika telah diuji dalam sistem yang berjalan secara fungsional dan digunakan oleh lebih banyak pengguna dalam konteks nyata.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian ini, terdapat beberapa saran yang ditujukan untuk dua pihak: pengembang aplikasi *Kick Avenue* serta peneliti selanjutnya yang tertarik mendalami tema serupa.

a. Untuk Penelitian Selanjutnya

1. Lakukan Validasi dalam Konteks yang Lebih Realistis

Meskipun metode evaluasi sudah sesuai dengan praktik HCD, validasi terhadap prototipe sebaiknya dilanjutkan ke tahap implementasi fungsional atau *high-fidelity prototype with backend simulation* untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat tentang performa desain dalam penggunaan sehari-hari.

2. Kombinasikan Evaluasi Kuantitatif dan Kualitatif secara Lebih Mendalam

Penelitian berikutnya dapat memperkaya proses evaluasi dengan menggabungkan observasi perilaku pengguna secara langsung, wawancara mendalam, serta pengukuran *usability* yang lebih beragam seperti *task completion rate* atau *eye tracking*, guna menangkap masalah *usability* yang bersifat lebih halus (*latent usability issues*).

b. Untuk Pengembangan *Kick Avenue*

1. Fokus pada Fitur Inti yang Mendorong Pengambilan Keputusan Cepat

Fitur seperti “AR Try-On” dan penyederhanaan navigasi terbukti mendukung efisiensi belanja. Pengembang disarankan untuk mengintegrasikan fitur-fitur tersebut dalam versi sistem aktual sebagai selling point yang membedakan dari kompetitor.

2. Lakukan Iterasi Desain Secara Berkala Berdasarkan Umpan Balik Nyata

Setelah implementasi, *Kick Avenue* disarankan untuk melakukan iterasi berkelanjutan berdasarkan data penggunaan aktual dan masukan dari pengguna. Evaluasi berkala ini

dapat memastikan bahwa desain tetap relevan seiring perubahan tren dan perilaku pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

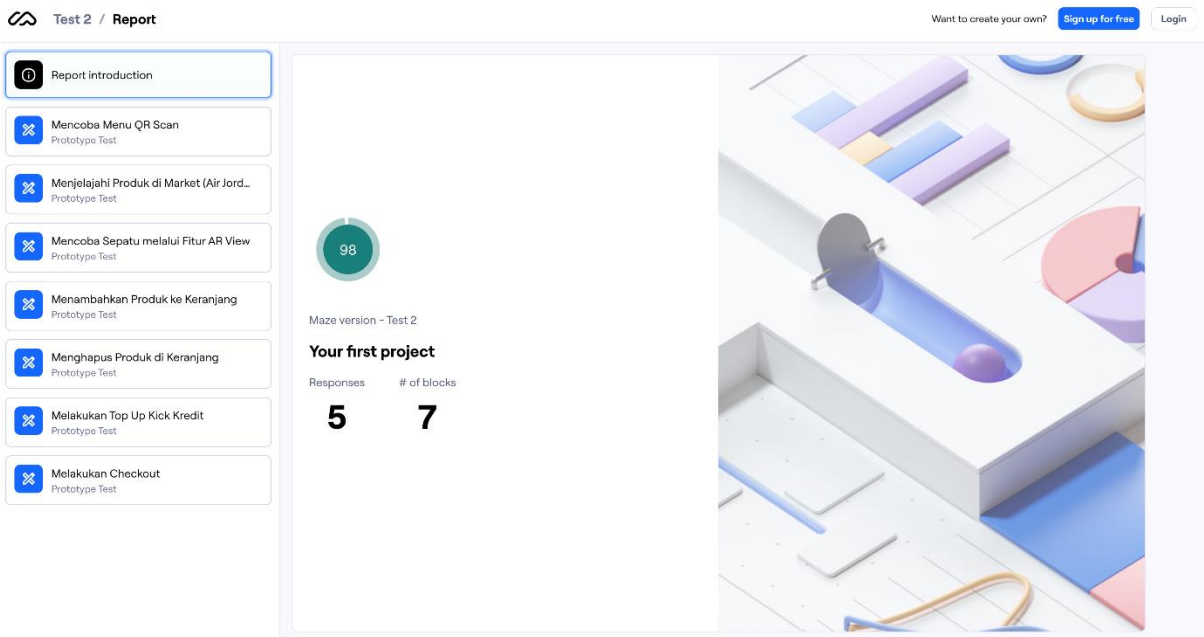
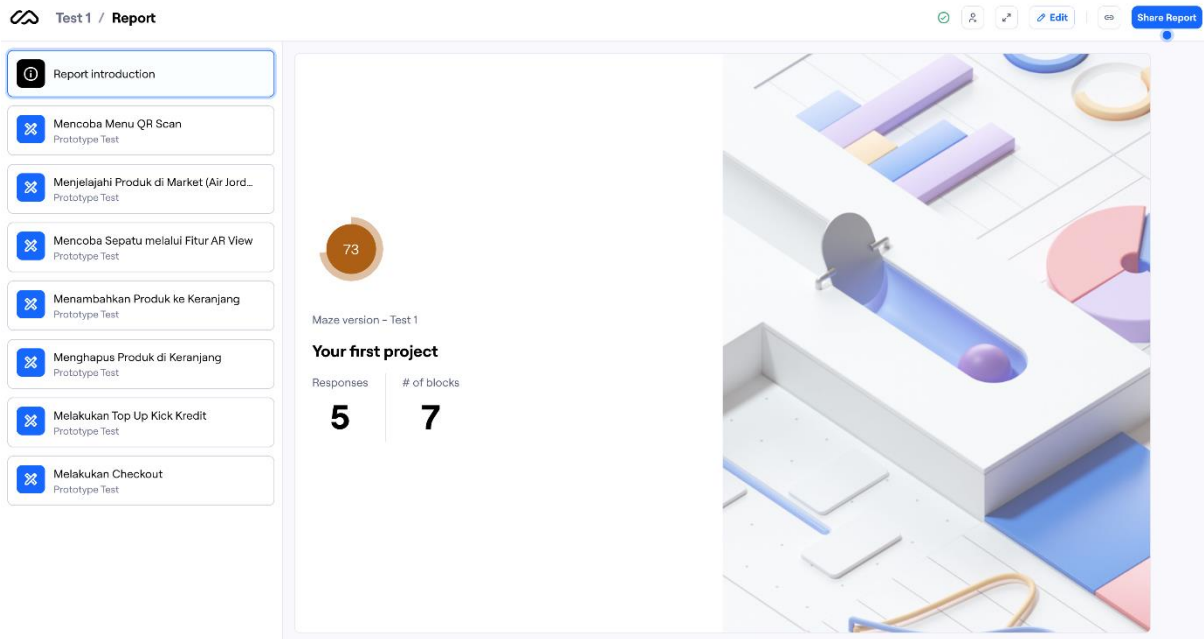
- Anggara, K. A., Gunawan, A. A., & Sukrasa, I. M. (2021). Analisis *usability* pada website SIPD berbasis System *Usability Scale* (SUS). *Jurnal Kurawal*, 9(2). Diambil kembali dari <https://jurnal.machung.ac.id/index.php/kurawal/article/view/403>
- APJII. (2023). *Pengguna internet Indonesia 215 juta jiwa pada 2023 naik 1,17%*. *Katadata*. Diambil kembali dari <https://katadata.co.id/digital/teknologi/646342df38af1/apjii-pengguna-internet-indonesia-215-juta-jiwa-pada-2023-naik-1-17>
- Arifin, D. M., Safitri, R. K., Ramadhansyah, D. S., & Rahman, D. A. (2018). Implementasi prinsip desain antarmuka pada purwarupa website edukasi bencana. Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF). 74-79.
- Brian, & Company. (2023). *e-Conomy SEA*. Diambil kembali dari <https://www.bain.com/https://www.bain.com/insights/e-conomy-sea-2023/>
- Fitria, R., Efendi, R., & Ramadhan, M. R. (2024). Desain UI/UX Aplikasi Edukasi Menggunakan Pendekatan *Human Centered Design*. *Journal of Artificial Intelligence and Emerging Applications* (JAIEA). Diambil kembali dari <https://ioinformatic.org/index.php/JAIEA/article/view/488>
- Guo, A. (2012). Understanding *user-centered design* in HCI. doi:<https://doi.org/10.1145/3491102.3517589>
- Handiwidjojo, N., & Ernawati, A. (2016). Perancangan antarmuka pengguna aplikasi peminjaman alat pada laboratorium sistem informasi Universitas Ciputra Surabaya. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*. Diambil kembali dari <https://journal.uc.ac.id/index.php/JUISI/article/view/115>
- Husnul, F. F., & Rahma, N. R. (2022). Penerapan UI/UX pada aplikasi berbasis mobile menggunakan metode design thinking. *Automata*. 3(2). Diambil kembali dari <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/21921>
- Kelly, A., Chandra, M. M., Ariansyah, N., Djunaidi, S., & Pribadi, M. R. (2022). Pengembangan UI/UX pada aplikasi Ka.Com menggunakan metode design thinking. Seminar Nasional Informatika. 450-456.
- Krisnanik, E., & Rahayu, T. (2021). UI/UX integrated holistic monitoring of PAUD using the TCSD method. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*. 10(4), 2273-2284. doi:<https://doi.org/10.11591/EEI.V10I4.3108>

- Lewis, & Sauro. (2021). Diambil kembali dari <https://chuniversity.nl/papers/sus-past-present-future>
- Lewis, J. R., & Sauro, J. (2021). The System *Usability* Scale: Past, present, and future. Diambil kembali dari <https://chuniversity.nl/papers/sus-past-present-future>
- Mulder, S., & Yaar, Z. (2006). *The user is always right: A practical guide to creating and using personas for the Web*. Diambil kembali dari <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/personas>
- Nielsen, J. (2000). *Why you only need to test with 5 users*. Nielsen Norman Group. Diambil kembali dari <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Pradana, A. R., & Idris, M. (t.thn.). Implementasi *user experience* pada perancangan *user interface* mobile e-learning dengan pendekatan design thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Automata*, 2(2).
- Pradana, R. (2021). . Prototyping aplikasi berbasis mobile dengan pendekatan *Human Centered Design*. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*. 10(1), 32-41. doi:<https://doi.org/10.20885/jikti.vol10.iss1.art5>
- Setiadi, & Setiaji. (2020). Perancangan UI/UX menggunakan pendekatan HCD (*Human Centered Design*) pada website Thriftdoor. *Automata*. 1(1). Diambil kembali dari <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15445>.
- Shirvanadi, D., & Idris, M. (2021). Evaluasi *user experience* aplikasi manajemen proyek menggunakan metode UEQ dan UX Curve. *Automata*, 2(2). Diambil kembali dari <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19438/11541>
- Standardization, I. O. (2019). *ISO 9241-210: Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems*. International Organization for Standardization, Switzerland.
- Tasril, M., Syahputra, R., & Agustina, H. (2023). Pendekatan desain berbasis pengguna dalam pengembangan aplikasi digital UMKM. *Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi*. 11(1), 88-96. doi:<https://doi.org/10.30591/jika.v11i1.4658>
- Tiksna, P. D., & Suranto, B. (2020). Desain interaksi aplikasi manajemen bisnis dengan metode lean UX. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, 104.
- Tremblay-Gagnon, D., Demers-Payette, O., Brouillette, M. A., & Gagnon, M. P. (t.thn.). System *usability* scale benchmarking for digital health apps: Meta-analysis. *JMIR*

mHealth and uHealth, 10(8). Diambil kembali dari
<https://mhealth.jmir.org/2022/8/e37290>

LAMPIRAN

Lampiran A: Hasil *Score* MAZE Iterasi 1 dan 2



Lampiran B: Hasil Wireframe Figma dan Zoom Meeting Pengujian Hasil Akhir

