

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE E-COMMERCE*
YADA PADA PERUSAHAAN CV GPA MENGGUNAKAN
METODE *DESIGN THINKING***



Disusun Oleh:

N a m a : Rafiq Ezza Pratama

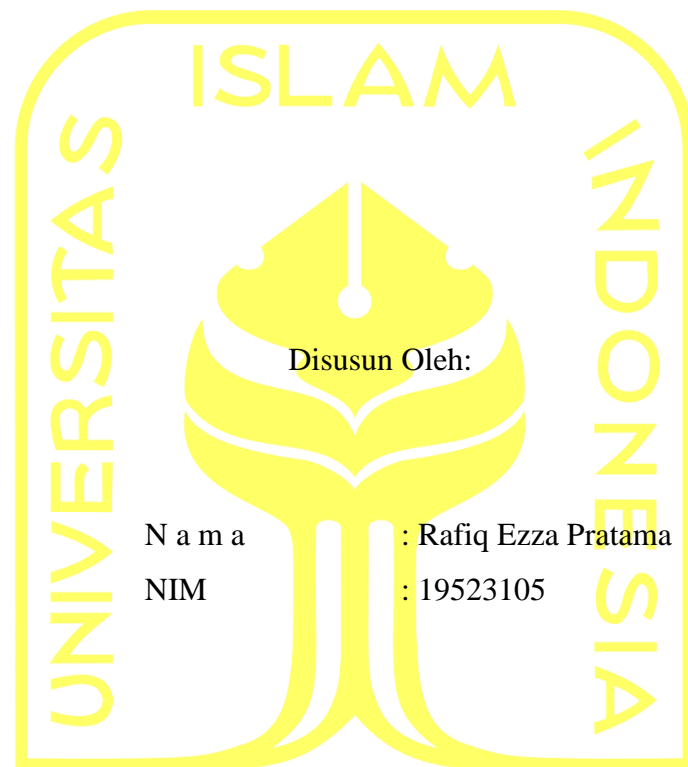
NIM : 19523105

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE E-COMMERCE*
YADA PADA PERUSAHAAN CV GPA MENGGUNAKAN
METODE *DESIGN THINKING***

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG



N a m a : Rafiq Ezza Pratama
NIM : 19523105

الجمهورية الإسلامية الإندونيسية

Yogyakarta, 4 Oktober 2023

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Elyza Gustri Wahyuni'.

(Elyza Gustri Wahyuni, S.T., M.CS.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE E-COMMERCE*
YADA PADA PERUSAHAAN CV GPA MENGGUNAKAN
METODE *DESIGN THINKING***

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG

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

Yogyakarta, 30 Oktober 2023

Tim Penguji

Elyza Gustri Wahyuni, S.T., M.Cs.

Anggota 1

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

Anggota 2

Novi Setiani, S.T., M.T.

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 : Rafiq Ezza Pratama

NIM : 19523105

Tugas akhir dengan judul:

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE E-COMMERCE*
YADA PADA PERUSAHAAN CV GPA MENGGUNAKAN
METODE *DESIGN THINKING***

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, 30 Oktober 2023



(Rafiq Ezza Pratama)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil alamin, puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan taufiq serta hidayat-Nya. Sholawat serta salam kita berikan kepada nabi junjungan kita Nabi Muhammad Shallallahu wa Alaihi wa Sallam, kepada keluarga, dan para sahabatnya. Mudah-mudahan laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat buat saya serta orang yang membaca laporan ini. Laporan tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua yang sangat saya cintai, Bapak Bahiramsyah serta Ibu Herni Susanti yang senantiasa memberikan cinta serta kasih sayang, dan doa serta dukungan, sehingga saya dapat menyelesaikan studi di salah satu universitas swasta terbaik di Indonesia yaitu Universitas Islam Indonesia. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk mereka yang sangat saya sayangi.
2. Ibu Elyza Gustri Wahyuni, S.T., M.CS. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan tugas akhir yang bersedia meluangkan waktu serta tenaganya untuk membimbing dan membantu saya dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
3. Teman-teman yang senantiasa menyemangati serta memberikan dukungan untuk dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini.

Terima kasih saya ucapkan mudah-mudahan Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa memberikan kesehatan, rezeki yang melimpah. Amin ya Rabbal Alamin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

HALAMAN MOTO

“Teruslah melangkah kedepan karena hidup itu seperti ranting yang dimakan api”

“Jangan Terlalu Banyak Konsep Tapi Lakukan Dengan Aksi”

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Qs. Al-Insyriah: 6)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillahirobbil alamin, puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan taufiq serta hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE E-COMMERCE* YADA PADA PERUSAHAAN CV GPA MENGGUNAKAN *METODE DESIGN THINKING*” dengan baik. Sholawat serta salam kita berikan kepada nabi junjungan kita Nabi Muhammad Shallallahu wa Alaihi wa Sallam yang telah membawa kita dari alam jahiliyah menuju alam yang terang benderang.

Laporan tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan kelulusan pada program jalur magang tugas akhir di Fakultas Teknologi Industri Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Dalam pembuatan laporan akhir ini, tidak lepas dari bimbingan, doa serta bantuan dari bermacam pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menguatkan serta memberikan kesehatan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan pembuatan laporan tugas akhir.
2. Kedua orang tua Bapak Bahiramsyah dan Ibu Herni susanti serta keluarga yang telah memberikan do'a dan semangat dalam kegiatan magang berlangsung.
3. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku ketua program studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Elyza Gustri Wahyuni, S.T., M.CS. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing tugas akhir yang senantiasa membantu serta memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
5. Bapak serta Ibu dosen jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang sudah memberikan banyak ilmu, pelajaran, arahan, tutorial yang bermanfaat serta berguna untuk penulis.
6. Pimpinan perusahaan GeekGarden Software House yang telah memberikan kesempatan magang sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Much Rizky Kurniawan selaku mentor UI/UX yang sangat baik dalam membagikan ilmu serta pengalaman terjun di bidang desainer UI/UX.
8. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada teman-teman informatika angkatan 2019, seperti Alfa, Rezi, Riko, Imam, dan Fardan, yang selalu memberikan inspirasi dan semangat dalam proses pengerjaan tugas akhir.

9. Seluruh pihak yang penulis sayang serta banggakan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terimakasih atas dorongan dan support kalian dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis sadar kalau laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis menerima seluruh masukan serta kritik yang membangun dalam menyempurnakan laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 30 Oktober 2023



(Rafiq Ezza Pratama)

SARI

YADA merupakan salah satu aplikasi *e-commerce* yang dirancang oleh perusahaan CV GPA dalam mengembangkan bisnis secara *online*. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini diantaranya untuk mempermudah masyarakat dalam memesan berbagai alat konstruksi bangunan dengan cepat dan aman. Untuk memberikan pengalaman yang menarik ketika berbelanja secara *online* bagi pengguna, perancangan ini menggunakan metode *Design Thinking* dalam memberikan suatu ide dalam memecahkan masalah menjadi sebuah inovasi. Terdapat beberapa tahapan dalam proses *design thinking* yang dilakukan dalam pengerjaan *project* ini diantaranya adalah *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Pada tahap *empathize*, penulis melakukan *user interview* untuk memahami permasalahan pengguna secara langsung. Pada tahap *define*, di mana penulis mengamati permasalahan dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan riset. Pada tahap *ideate*, penulis melakukan *brainstorming* untuk menciptakan ide-ide solusi yang relevan. Kemudian pada tahap *prototype*, penulis merancang desain UI/UX interaktif. Tahap terakhir adalah *test*, di mana penulis menguji aplikasi dan mengevaluasi perubahan serta kebutuhan pengguna yang dapat terpenuhi melalui solusi yang dihasilkan. Dari hasil *usability testing* yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur *System Usability Scale* (SUS) didapatkan nilai rata-rata sebesar 75, dari hasil penilaian nilai tersebut dapat dikategorikan bagus dikarenakan menunjukkan bahwa aplikasi tersebut telah mencapai tingkat kegunaan yang baik dan dapat memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

Kata kunci: *E-commerce*, *User Experience*, *User Interface*, *Design Thinking*, *Usability Testing*, *System Usability Scale*.

GLOSARIUM

<i>Mobile</i>	berkaitan dengan perangkat elektronik yang dapat dengan mudah dibawa atau digunakan di mana saja, seperti ponsel pintar.
<i>Brainstorming</i>	merupakan sebuah teknik atau proses di mana sekelompok orang berkumpul untuk menghasilkan ide-ide kreatif.
<i>Design Thinking</i>	pendekatan inovatif dalam pemecahan masalah dan perancangan produk yang menekankan pada pengguna.
<i>User Interface</i>	merupakan sebuah tampilan elemen-elemen visual yang menghubungkan sistem dengan pengguna.
<i>User Experience</i>	merupakan sebuah pengalaman pengguna dalam merasakan dan berinteraksi dengan produk atau layanan.
<i>Wireframe</i>	merupakan sketsa sederhana atau gambar awal dari antarmuka pengguna sebuah produk.
<i>Usability Testing</i>	cara untuk menguji sejauh mana produk digunakan dengan baik oleh pengguna.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Pernyataan SUS (H.N et al., 2015).....	14
Tabel 2.2 Daftar Penilaian SUS (Novianto & Rani, 2022).....	14
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3. 1 Aktivitas Magang.....	21
Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan <i>User Interview</i>	26
Tabel 3. 3 Hasil Pertanyaan <i>User Interview</i>	27
Tabel 3. 4 Hasil Rangkuman <i>User Interview</i>	27
Tabel 3. 5 <i>How Might We</i>	30
Tabel 3. 6 Daftar skenario <i>Usability testing</i>	61
Tabel 3. 7 Hasil Jawaban SUS	63
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan SUS	63

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 TABEL	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>E-commerce</i>	5
2.2 <i>User Interface (UI)</i>	5
2.3 <i>User Experience (UX)</i>	6
2.4 <i>Design Thinking</i>	6
2.5 <i>User Persona</i>	8
2.6 <i>Sitemap</i>	9
2.7 <i>User Flow</i>	9
2.8 <i>Moodboard</i>	10
2.9 <i>Wireframe</i>	11
2.9.1 <i>Wireframe Low Fidelity</i>	11
2.9.2 <i>Wireframe High Fidelity</i>	11
2.10 <i>Style Guideline</i>	12
2.11 <i>Usability Testing</i>	13
2.12 Tinjauan Pustaka	16
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	21
3.1 Manajemen Project	21
3.2 Inisialisasi Project	21
3.3 Pendefinisian Project.....	22
3.4 Perancangan Project.....	22
3.5 Pelaksanaan Project.....	24
3.5.1 <i>Empathize</i>	26
3.5.2 <i>Define</i>	28
3.5.3 <i>Ideate</i>	31
3.5.4 <i>Prototype</i>	40
3.5.5 <i>Testing</i>	60
3.6 Pemantauan dan Pengendalian Project	65
BAB IV REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG	66
4.1 Relevansi Akademik	66

4.1.1	Penerapan <i>Design Thinking</i>	66
4.1.2	Penerapan <i>Usability Testing</i>	67
4.2	Pembelajaran Magang	67
4.2.1	Manfaat Magang	67
4.2.2	Kendala, Hambatan dan Tantangan	68
	BAB V PENUTUP	69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	69
	DAFTAR PUSTAKA	70
	LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses <i>Design Thinking</i>	7
Gambar 2.2 Contoh <i>User persona</i>	9
Gambar 2.3 Contoh <i>User Flow</i>	10
Gambar 2.4 Contoh <i>Moodboard</i>	10
Gambar 2.5 <i>Wireframe low fidelity</i>	11
Gambar 2.6 <i>Wireframe high fidelity</i>	12
Gambar 2.7 Contoh <i>Style Guideline</i>	13
Gambar 2.8 Skala Nilai SUS	16
Gambar 3.1 Tampilan Figma	25
Gambar 3.2 Tampilan Whimsical	25
Gambar 3.3 <i>User persona 1</i>	29
Gambar 3.4 <i>User persona 2</i>	29
Gambar 3.5 <i>User persona 3</i>	30
Gambar 3.6 Daftar Fitur.....	32
Gambar 3.7 <i>Sitemap</i>	33
Gambar 3.8 <i>User flow Login & Register</i>	34
Gambar 3.9 <i>User flow Pencarian</i>	34
Gambar 3.10 <i>User flow keranjang</i>	35
Gambar 3.11 <i>User flow Kategori Produk</i>	35
Gambar 3.12 <i>User flow Flash Sale</i>	36
Gambar 3.13 <i>User flow Promo</i>	36
Gambar 3.14 <i>User flow Transaksi</i>	36
Gambar 3.15 <i>User flow Pengaturan</i>	37
Gambar 3.16 <i>User flow Pembayaran</i>	38
Gambar 3.17 Pembuatan <i>Moodboard</i>	39
Gambar 3.18 Pembuatan <i>Style Guideline</i>	40
Gambar 3.19 <i>Wireframe Low Fidelity Splash Screen</i>	41
Gambar 3.20 <i>Wireframe Low Fidelity Login</i>	42
Gambar 3.21 <i>Wireframe Low Fidelity Register</i>	42
Gambar 3.22 <i>Wireframe Low Fidelity Beranda</i>	43
Gambar 3.23 <i>Wireframe Low Fidelity Tag Lokasi Alamat</i>	44
Gambar 3.24 <i>Wireframe Low Fidelity Pencarian</i>	44

Gambar 3.25 <i>Wireframe Low Fidelity Keranjang</i>	45
Gambar 3.26 <i>Wireframe Low Fidelity Lihat Semua</i>	46
Gambar 3.27 <i>Wireframe Low Fidelity Flash Sale</i>	46
Gambar 3.28 <i>Wireframe Low Fidelity Detail Produk</i>	47
Gambar 3.28 <i>Wireframe Low Fidelity Promo</i>	48
Gambar 3.30 <i>Wireframe Low Fidelity Transaksi</i>	48
Gambar 3.31 <i>Wireframe Low Fidelity Pengaturan</i>	49
Gambar 3.32 <i>Wireframe Low Fidelity Pembayaran</i>	50
Gambar 3.33 <i>Wireframe High Fidelity Splash Screen</i>	51
Gambar 3.34 <i>Wireframe High Fidelity Login</i>	51
Gambar 3.35 <i>Wireframe High Fidelity Register</i>	52
Gambar 3.36 <i>Wireframe High Fidelity Beranda</i>	53
Gambar 3.37 <i>Wireframe High Fidelity Tag Lokasi Alamat</i>	53
Gambar 3.38 <i>Wireframe High Fidelity Pencarian</i>	54
Gambar 3.39 <i>Wireframe High Fidelity Keranjang</i>	55
Gambar 3.40 <i>Wireframe High Fidelity Lihat Semua</i>	55
Gambar 3.41 <i>Wireframe High Fidelity Flash Sale</i>	56
Gambar 3.42 <i>Wireframe High Fidelity Detail Produk</i>	57
Gambar 3.43 <i>Wireframe High Fidelity Promo</i>	57
Gambar 3.44 <i>Wireframe High Fidelity Transaksi</i>	58
Gambar 3.45 <i>Wireframe High Fidelity Pengaturan</i>	59
Gambar 3.46 <i>Wireframe High Fidelity Pembayaran</i>	59
Gambar 3.47 <i>Langkah-langkah Pengujian</i>	60
Gambar 3.48 <i>Hasil skor SUS</i>	65

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Disaat ini perkembangan teknologi dan informasi sudah sangat pesat, keberadaan internet telah memberikan dampak positif dalam menemukan berbagai informasi dengan mudah. Kemajuan teknologi sangat erat kaitannya dengan kegiatan sehari-hari sehingga banyak orang, baik dari anak-anak, anak muda ataupun orang dewasa memakai teknologi (Wahyudi et al., 2022). Teknologi sendiri sudah menjadi bagian yang sangat diperlukan untuk setiap orang, serta telah dijadikan fasilitas dalam kebutuhan layanan komunikasi, pemasaran bisnis, dan banyak aspek lainnya (Fadhilah et al., 2021). Dunia bisnis juga tumbuh bersamaan dengan perkembangan teknologi serta informasi salah satunya bentuk implementasi teknologi dalam penjualan produk berbasis *e-commerce*. *E-commerce* merupakan proses kegiatan jual beli secara *online* dengan cara menghubungkan penjual dan pembeli tanpa harus menghabiskan banyak waktu untuk melakukan transaksi jual beli secara tatap muka (Wahyudi et al., 2022). Dilansir pada data *We Are Social* orang Indonesia merupakan masyarakat yang paling banyak didunia menggunakan transaksi jual beli *online* sebanyak 88 persen, dari 80 persen pengguna aktif melakukan transaksi melalui aplikasi dengan menggunakan smartphome mereka (Fadhilah et al., 2021).

CV GPA merupakan perusahaan yang berfokus pada bidang konstruksi bangunan yang ingin mengembangkan bisnis dalam penjualan *online*. Dari data analisis yang dilakukan oleh Kenrick Erwi menunjukkan bahwa perkembangan penjualan *online* naik sebesar 40 persen (Chandra et al., 2022). Sehingga dengan pertumbuhan bisnis *online* yang semakin cepat menyebabkan banyak perusahaan yang ingin membuat aplikasi *e-commerce* yang dapat menjangkau pasar *domestic* hingga luar negeri salah satu contoh aplikasinya yaitu YADA. YADA merupakan salah satu aplikasi *e-commerce* untuk bahan bangunan yang dimana pengguna dapat membeli berbagai alat konstruksi bangunan baik dari cat, papan, vinyl, plafon, keramik, kayu, paku, dan lainnya. Dengan adanya aplikasi YADA masyarakat dapat dengan mudah dalam memesan berbagai konstruksi bangunan dengan cepat. Aplikasi tersebut nantinya akan dibuat dalam bentuk aplikasi *mobile* sehingga dari itu dibutuhkan desain antarmuka aplikasi yang sesuai dengan tujuan perusahaan dan kebutuhan pengguna.

Tujuan utama dalam perancangan aplikasi *mobile* YADA adalah *user experience* atau pengalaman yang dirasakan oleh pengguna saat menggunakan suatu produk hingga menjadi tampilan antarmuka (*User Interface*). Hal ini disebabkan karena tampilan antarmuka serta alur yang digunakan sangat mempengaruhi hasil dan kemudahan pengguna saat menggunakan aplikasi. Perancangan ini didasarkan pada pendekatan *design thinking*, yang memusatkan perhatian pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dalam merumuskan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tertentu (Amalina et al., 2017). Dalam pendekatan *design thinking* ada lima tahap yang harus dilakukan yaitu *empathy*, *define*, *ideate*, *prototype* serta *testing* (Averushyd Juliansyah & Papatungan, 2022). Berdasarkan pendapat Lockwood *design thinking* sangat esensial dalam proses inovasi yang menekankan pada *observation*, *collaboration*, *fast learning*, *visualization of ideas*, *rapid concept prototyping* serta *business analysis*, sangat mempengaruhi pada inovasi serta strategi bisnis (Fadhilah et al., 2021). Pertimbangan ini sangat efektif dalam merancang suatu aplikasi baru sehingga dapat dijalankan sesuai dengan pengalaman serta kebutuhan pengguna.

1.2 Ruang Lingkup

Kegiatan magang di GeekGarden Software House dilakukan selama 6 bulan dari tanggal 5 September 2022 hingga 5 Maret 2023. Kantor GeekGarden sendiri berada di Gedung Asram Lt 2, Jl. Ring Road Utara, Gg Pandega Rini II Manggung, Catur Tunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. GeekGarden sendiri merupakan perusahaan Software House yang melayani jasa perencanaan, pengembangan dan pengelolaan sistem berbasis *website* maupun *mobile* yang berskala kecil maupun besar. Pada magang ini penulis ditempatkan sebagai *UI/UX Designer*, dibawa naungan Much Rizky Kurniawan sebagai *supervisor* divisi *UI/UX Design*. Salah satu *project* yang dikerjakan adalah membuat aplikasi *mobile* YADA dari perusahaan CV GPA yang bekerjasama dengan perusahaan GeekGarden sebagai pengembang dalam perancangan aplikasi. *Project* ini sendiri akan penulis ajukan dalam pembuatan laporan tugas akhir mengenai desain *UI/UX* aplikasi *mobile e-commerce* YADA dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Aplikasi YADA merupakan aplikasi yang dirancang untuk meningkatkan penjualan bahan bangunan dan memberikan kemudahan para *costomer* dalam memesan berbagai kebutuhan konstruksi bangunan dengan cepat.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna dalam menciptakan sebuah aplikasi YADA yang dapat meningkatkan penjualan bahan bangunan, memberikan kemudahan para *customer* dengan menggunakan pendekatan *design thinking*, serta melakukan pengujian untuk mengetahui tingkat kegunaan dan pengalaman pengguna terhadap aplikasi.

1.4 Manfaat

Manfaat dilakukannya perancangan aplikasi *mobile* YADA dengan menggunakan pendekatan *design thinking* adalah sebagai berikut:

- a. Dengan menerapkan *design thinking* sebagai pendekatan perancangan antarmuka aplikasi dapat memberikan solusi inovatif yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan penyelesaian masalah yang lebih efektif.
- b. Mengubah proses bisnis yang biasanya dilakukan secara langsung atau manual menjadi platform digital, sehingga pengguna dapat memiliki pengalaman lebih baik dan memuaskan saat berinteraksi dengan produk atau layanan melalui aplikasi.
- c. Dalam fase penerapan pendekatan *design thinking*, ada salah satu aktivitas yang sangat penting yaitu *testing*, yang dimana hal ini sangat baik untuk melihat sejauh mana produk atau aplikasi tersebut dapat digunakan dengan mudah dan efisien.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan ini disusun supaya dapat memudahkan dalam memahami laporan tugas akhir ini. Sistematika dalam penyusunan laporan tugas akhir dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Bab 1: Pendahuluan

Pada bab ini membahas gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan oleh penulis baik itu dari latar belakang, ruang lingkup magang, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

- b. Bab 2: Landasan Teori dan Kajian Pustaka

Pada bab ini akan membahas teori-teori terdahulu baik dari jurnal maupun buku yang mendukung pada pembuatan laporan tugas akhir.

- c. Bab 3: Pelaksanaan Magang

Pada bab ini akan membahas aktivitas magang yang dilakukan penulis.

- d. Bab 4: Refleksi Pelaksanaan Magang

Pada bab ini akan mencakup beberapa hal yang didapatkan ketika magang di GeekGarden Software House.

e. Bab 5: Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari segala pengerjaan Tugas Akhir, serta saran guna pengembangan berikutnya bisa terlaksana dengan baik.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *E-commerce*

Menurut Adi Nugroho pengertian *e-commerce* atau perdagangan elektronik adalah suatu cara untuk melakukan transaksi pembelian dan penjualan produk serta layanan dengan menggunakan internet sebagai medianya (Syabani et al., 2022). Sedangkan menurut Rahmat (2009) *E-commerce* sendiri ialah singkatan dari *Electronic Commerce* yang merujuk pada sistem pemasaran memakai media elektronik (Rehatalanit, 2021). Pertumbuhan internet memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konsep penjualan dan pembelian suatu produk yang dilakukan dengan menggunakan sistem *e-commerce*.

E-commerce sendiri memiliki beberapa jenis yaitu *business to business* (B2B), *business to consumer* (B2C), *consumer to consumer* (C2C), *business to business to consumer* (B2B2C), *consumer to business* (C2B), *Mobile commerce* (*m-commerce*), *location based commerce* (*l-commerce*), *intrabusiness EC*, *business to employees* (B2E), *collaborative commerce* (*c-commerce*), *peer to peer* (P2P), *e-learning*, *e-government* (Laudon, 2010.)

2.2 *User Interface* (UI)

Antarmuka pengguna atau *User Interface* adalah sebuah mekanisme yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem informasi atau perangkat lunak tertentu. *user Interface* merupakan ilmu tentang tata letak grafis suatu *website* ataupun aplikasi (Muhyidin et al., 2020). *user Interface* sendiri meliputi segala hal yang berinteraksi dengan pengguna, mulai dari tombol yang akan ditekan oleh pengguna, teks, gambar, kolom isian teks, dan semua unsur yang berhubungan dengan interaksi antara pengguna dan aplikasi. Selain itu, hal-hal seperti layout, animasi, transisi, dan interaksi kecil lainnya juga termasuk dalam ruang lingkup UI. Tujuan utama dari *User Interface* sendiri adalah untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan perangkat lunak atau sistem informasi dengan cara yang mudah dipahami dan efektif.

2.3 *User Experience (UX)*

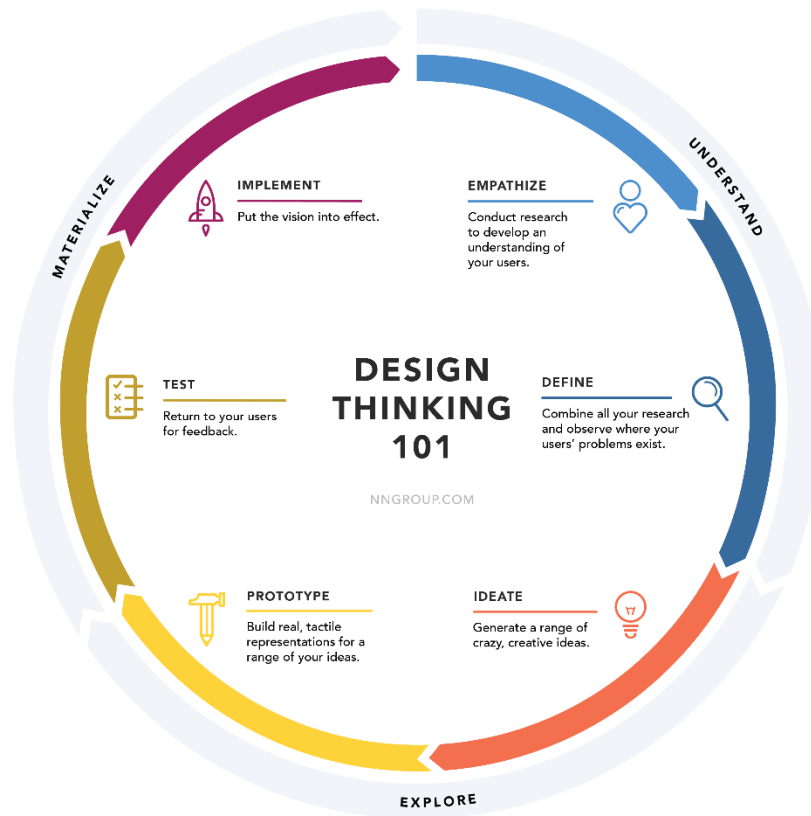
User Experience atau pengalaman pengguna adalah suatu proses untuk meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sebuah situs atau aplikasi tertentu dengan memperbaiki aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan dan kesenangan dalam berinteraksi antara pengguna dan produk (Akbar et al., 2023). UX sendiri mencakup berbagai hal baik dari tampilan visual, kemudahan pengguna serta kenyamanan dalam penggunaannya. Tujuan akhir dari desain UX yang baik adalah meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna, sehingga pengguna saat menggunakan suatu layanan produk dapat dengan mudah memahami kinerja produk tersebut.

Namun terdapat sejumlah faktor yang mempengaruhi penilaian terhadap pengalaman pengguna (Morville, 2004). Berdasarkan Peter Morville, untuk menciptakan pengalaman yang berarti dan bernilai, beberapa elemen kunci yang perlu dipertimbangkan meliputi:

- a. *Useful*, konten yang dibuat harus menentukan solusi inovatif yang lebih berguna
- b. *Usable*, kemudahan pengguna
- c. *Desirable*, Penggunaan elemen visual yang dapat memicu perasaan dan penghargaan
- d. *Findable*, konten harus memiliki navigasi dan mudah ditemukan
- e. *Accessible*, kemudahan akses bagi orang-orang disabilitas terhadap konten yang tersedia
- f. *Credible*, pengguna wajib percaya serta yakin dengan yang diberikan oleh produk

2.4 *Design Thinking*

Design Thinking adalah metode yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan memprioritaskan pengguna sebagai pusat perhatian. Metode ini melibatkan pengguna dalam merumuskan kembali masalah, menghasilkan ide melalui *brainstorming*, serta menciptakan *prototype* dan melakukan pengujian untuk menangani masalah pengguna (Wijaya et al., 2022).



Gambar 2.1 Proses *Design Thinking*

Sumber: Gibbons (2016)

Pada Gambar 2.1 Proses *Design Thinking*, (Gibbons, 2016) menjelaskan tahapan-tahapan proses dalam *Design Thinking* diantaranya sebagai berikut:

a. *Empathize*

Empathize adalah proses dalam *Design Thinking* dengan melakukan riset untuk meningkatkan pengetahuan tentang apa yang dilakukan, dikatakan, dipikirkan, dan dirasakan oleh pengguna.

b. *Define*

Define adalah proses dimana kita mengamati permasalahan pengguna dengan menggunakan hasil penelitian serta observasi guna menentukan kebutuhan pengguna.

c. *Ideate*

Ideate adalah tahap *brainstorming* yang bertujuan menciptakan banyak ide-ide baru yang bisa membantu memecahkan masalah pengguna berdasarkan apa yang kita pelajari sebelumnya.

d. *Prototype*

Prototype merupakan tahap di mana kita berusaha mengidentifikasi elemen yang berhasil dan yang tidak dalam desain. Pada tahap ini, kita melakukan evaluasi untuk menilai efektivitas dan kelayakan ide dengan mengumpulkan umpan balik dari *prototype*.

e. *Test*

Test merupakan tahap dimana dilakukannya pengujian *prototype* dengan pengguna nyata guna memperoleh umpan balik serta memverifikasi apakah tujuan perancangan sudah tercapai.

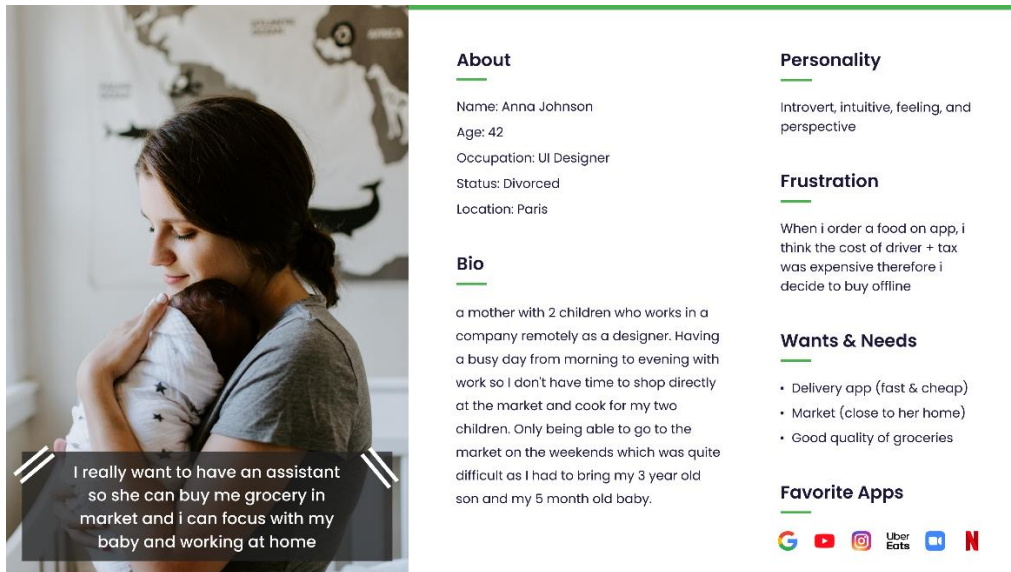
f. *Implement*

Implement merupakan tahap dimana semua hasil pengamatan dan pengujian akan diimplementasikan dalam desain yang dapat memberikan pengalaman langsung bagi pengguna akhir.

2.5 *User Persona*

User persona merupakan sebuah gambaran karakter yang digunakan untuk merepresentasikan tujuan, kebutuhan, dan karakteristik dari sejumlah pengguna. Setiap persona mewakili pengguna dengan karakteristik yang serupa. Proses pembuatan *user persona* mirip dengan membuat biodata yang didasarkan pada hasil riset yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan utama dari pembuatan *user persona* adalah untuk lebih memahami pengguna dan mempermudah menggambarkan beragam jenis pengguna (Novianto & Rani, 2022).

Menurut Vitaly Kuprenko, terdapat sepuluh elemen informasi yang perlu termasuk dalam pembuatan *User persona* yaitu nama, foto, motto hidup, biografi singkat, data demografis, motivasi, tujuan, frustrasi, dan merek favorit. Informasi dalam *user persona* dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan dan sasaran pengembangan yang khusus (Vitaly, 2021).



About

Name: Anna Johnson
Age: 42
Occupation: UI Designer
Status: Divorced
Location: Paris

Bio

a mother with 2 children who works in a company remotely as a designer. Having a busy day from morning to evening with work so I don't have time to shop directly at the market and cook for my two children. Only being able to go to the market on the weekends which was quite difficult as I had to bring my 3 year old son and my 5 month old baby.

Personality

Introvert, intuitive, feeling, and perspective

Frustration

When i order a food on app, i think the cost of driver + tax was expensive therefore i decide to buy offline

Wants & Needs

- Delivery app (fast & cheap)
- Market (close to her home)
- Good quality of groceries

Favorite Apps

G, YouTube, Instagram, Uber Eats, Facebook, N

I really want to have an assistant so she can buy me grocery in market and i can focus with my baby and working at home

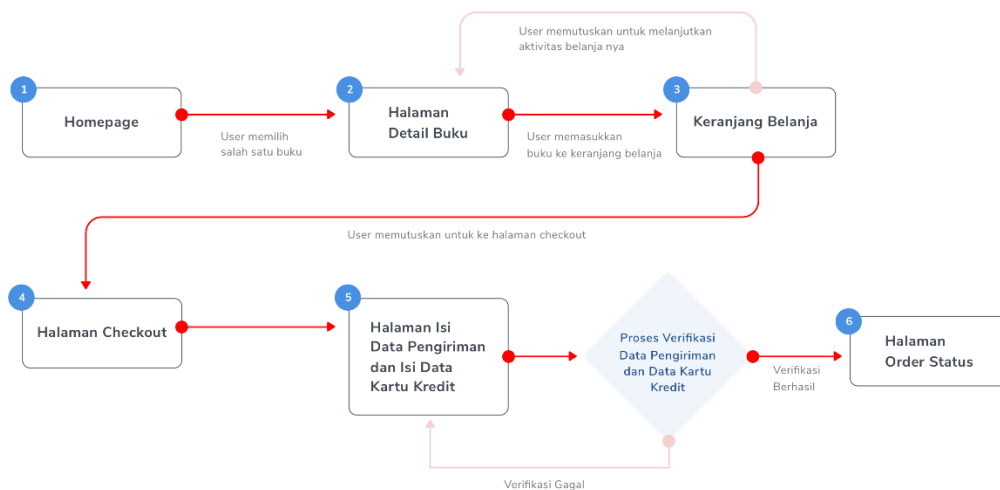
Gambar 2.2 Contoh *User persona*

2.6 Sitemap

Sitemap adalah model diagram yang menggambarkan alur atau urutan penggunaan suatu aplikasi atau situs web. Ini dapat berupa daftar hierarkis halaman yang disusun berdasarkan fitur fungsional aplikasi atau situs web tersebut. Penggunaan *sitemap* bertujuan untuk merencanakan struktur halaman dan meningkatkan efektivitas dalam tahap perencanaan awal. *Sitemap* dapat membantu pengguna dalam navigasi aplikasi atau *website* yang memiliki beberapa halaman (Nurfitriyani, 2020).

2.7 User Flow

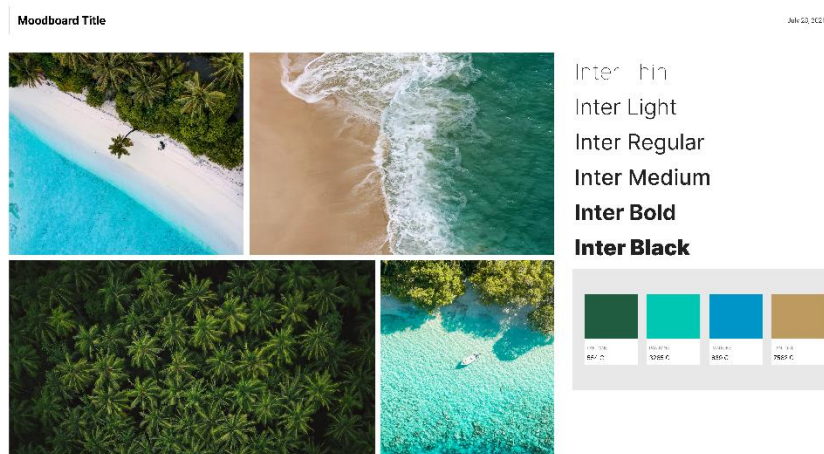
User flow adalah serangkaian tindakan yang diambil oleh pengguna untuk mencapai tujuan mereka ketika mereka berinteraksi dengan produk. *User flow* juga digunakan sebagai pemahaman penggunaan setiap fungsi dalam pembuatan aplikasi untuk mengkomunikasikan alur interaksi pengguna dengan produk kepada tim *developer*, *project manager* dan *stakeholders* guna membuat tampilan antarmuka pengguna ber fidelitas tinggi (Fadhilah et al., 2021).

Gambar 2.3 Contoh *User Flow*

Sumber: Indonesia Mendesain (2020)

2.8 Moodboard

Moodboard merupakan kumpulan gambar yang digunakan oleh penulis guna memperoleh inspirasi kreatif secara visual (B & Maharani, 2022). *Moodboard* sendiri bertujuan untuk membantu dalam menentukan tema pada saat mendesain. Di dalam *moodboard* terdiri dari gambar, font, warna, grafik serta pola (Novianto & Rani, 2022). Dalam pembuatannya, *moodboard* memiliki sifat yang lebih kasual dan tidak terikat oleh aturan baku. Untuk membuat *moodboard*, biasanya digunakan beberapa referensi dari situs web seperti dribbble.com atau behance.com.

Gambar 2.4 Contoh *Moodboard*

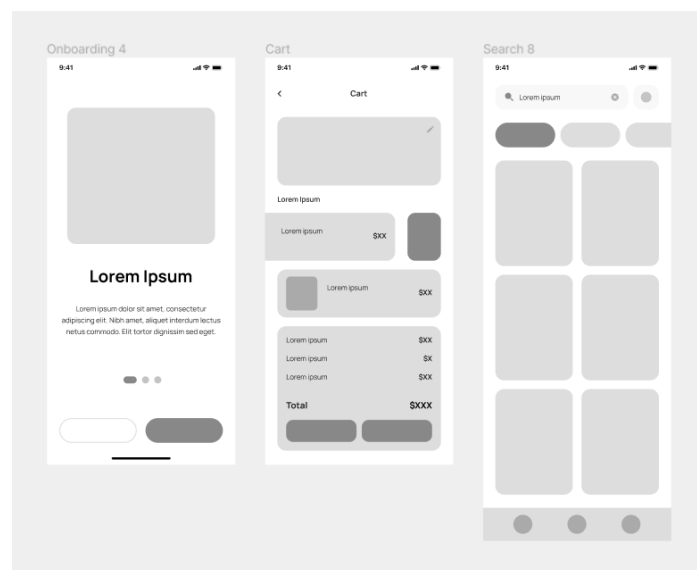
Sumber: Felipe Mota (2023)

2.9 Wireframe

Wireframe merupakan metode yang digunakan dalam merancang desain dari suatu aplikasi, baik aplikasi yang memakai platform pada *website* maupun *mobile* pada tingkat structural (Irwansyah et al., 2021). Selain itu, pembuatan *wireframe* juga dapat membantu developer saat mereka bekerja pada pengembangan struktur aplikasi atau situs web. Ini juga memudahkan UI/UX designer dalam merancang aplikasi dan mengurangi risiko kesalahan dalam desain. *Wireframe* dibagi menjadi dua jenis yaitu *wireframe low fidelity* dan *wireframe high fidelity*. Kedua jenis *wireframe* ini digunakan sebagai dasar dalam proses desain.

2.9.1 Wireframe Low Fidelity

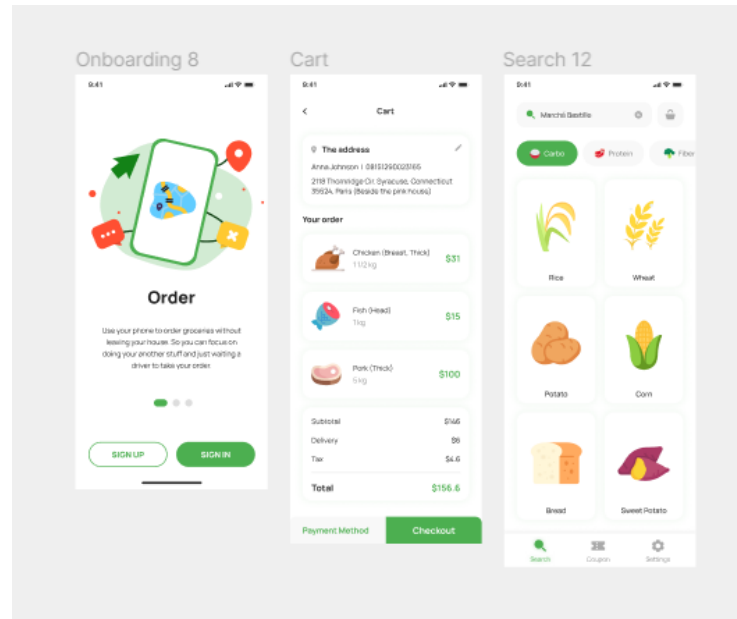
Wireframe low fidelity merupakan gambaran visual sederhana dari antarmuka pengguna yang bertujuan menampilkan struktur serta hirarki informasi, tanpa detail visual yang sangat lengkap.



Gambar 2.5 Wireframe low fidelity

2.9.2 Wireframe High Fidelity

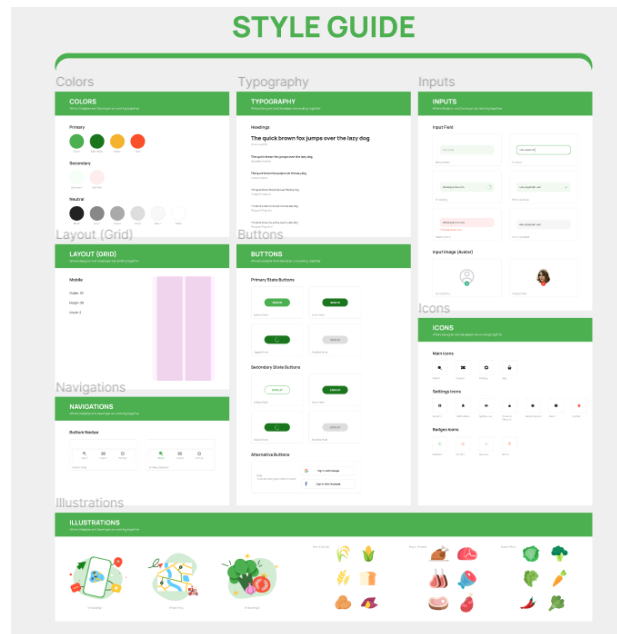
Wireframe high fidelity merupakan gambaran visual yang lebih rinci serta teliti tentang antarmuka pengguna yang mencakup berbagai hal baik dari tata letak, warna, ukuran, dan taks yang lebih lengkap serta terperinci.



Gambar 2.6 Wireframe high fidelity

2.10 Style Guideline

Style guideline merupakan dokumen yang berisi panduan atau aturan terkait desain, gaya, dan penggunaan elemen visual tertentu guna menjaga konsistensi visual pada suatu proyek. *Style guideline* sendiri merupakan panduan implementasi khusus, referensi visual, dan prinsip desain dalam membuat antarmuka ataupun menyampaikan hasil desain. Panduan *style guideline* umumnya lebih menekankan pada branding seperti pemilihan warna, tipografi, logo, merek dagang, dan media cetak, namun panduan *style* juga dapat mencakup pedoman tentang konten visual dan interaksi desain (Fessenden, 2021).



Gambar 2.7 Contoh *Style Guideline*

2.11 Usability Testing

Usability testing merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi (Vitadiar et al., 2022). Tujuan dari penggunaan metode *usability testing* adalah untuk mengetahui pengalaman pengguna berdasarkan perolehan data. Untuk mengumpulkan data, dibutuhkan *task scenarios* untuk membimbing pengguna dalam menggunakan aplikasi dan juga sebagai alat pengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi tersebut. *Task scenario* sendiri merupakan serangkaian tugas yang harus dilakukan oleh responden ketika menggunakan aplikasi (Sabandar & Santoso, 2018).

Dalam melakukan pengujian *testing* kita menggunakan *System Usability Scale* (SUS), menurut Brooke *System Usability Scale* adalah sebuah kuesioner yang dapat digunakan untuk mengevaluasi *usability* atau kegunaan sistem komputer dari sudut pandang subjektif pengguna. Hal ini dilakukan dengan mengumpulkan tanggapan dan penilaian dari pengguna terhadap sistem yang sedang diuji. SUS sendiri memiliki sepuluh pernyataan dengan lima poin memberikan penilaian terhadap setiap pernyataannya (H.N et al., 2015). Daftar pernyataan sendiri dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan daftar penilaian pada Tabel 2.2.

Tabel 2.1 Daftar Pernyataan SUS (H.N et al., 2015)

Kode	Pernyataan
P1	Saya berencana menggunakan situs ini lagi.
P2	Saya merasa situs ini terlalu kompleks dengan banyak hal yang tidak perlu.
P3	Saya menilai situs ini mudah digunakan.
P4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan situs ini.
P5	Saya merasa fungsi dan fitur yang disediakan di situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik.
P6	Saya melihat ada banyak hal yang tidak konsisten pada situs ini.
P7	Saya percaya bahwa kebanyakan orang akan dengan mudah dan cepat menggunakan situs ini.
P8	Saya merasa situs ini sangat rumit untuk digunakan.
P9	Saya merasa mudah menggunakan situs ini tanpa kendala.
P10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum saya dapat menguasai penggunaan situs ini dengan baik.

Tabel 2.2 Daftar Penilaian SUS (Novianto & Rani, 2022)

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RG)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Menurut Pudjoatmodjo & Wijaya (2016) dalam penggunaan SUS, ada beberapa aturan yang harus diikuti. Aturan-aturan tersebut meliputi:

- a. Nilai dari setiap pernyataan dengan nomor P1, P3, P5, P7, dan P9 akan dikurangi 1 (satu) dari nilai responden.
- b. Untuk setiap pernyataan dengan nomor P2, P4, P6, P8 dan P10 akan dikurangi 5 (lima) dari setiap nilai responden.

- c. Jumlahkan nilai-nilai dari pernyataan dengan nomor genap dan ganjil. Setelah itu, kalikan hasil penjumlahan tersebut dengan faktor 2.5.

Untuk memperjelas dalam perhitungan aturan-aturan dalam penggunaan SUS maka dapat dilihat pada rumus (2.1) (H.N et al., 2015):

$$\begin{aligned} \text{Skor SUS} = & ((\mathbf{P1} - \mathbf{1}) + (\mathbf{5} - \mathbf{P2}) + (\mathbf{P3} - \mathbf{1}) + \\ & (\mathbf{5} - \mathbf{P4}) + (\mathbf{P5} - \mathbf{1}) + (\mathbf{5} - \mathbf{P6}) + \\ & (\mathbf{1} - \mathbf{P7}) + (\mathbf{5} - \mathbf{P8}) + (\mathbf{1} - \mathbf{P9}) + \\ & (\mathbf{5} - \mathbf{P10})) * \mathbf{2.5} \end{aligned} \quad (2.1)$$

Hasil akhir nilai SUS didapatkan dengan menghitung nilai rata-rata responden dengan menggunakan persamaan (2.2).

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (2.2)$$

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = Jumlah responden

Penafsiran dari nilai \bar{x} dapat dilihat dalam Gambar 2.8. pada gambar ini terdapat beberapa penjelasan mengenai *Adjective ratings*, *grade scale*, dan *acceptability*.

a. *Adjective ratings*

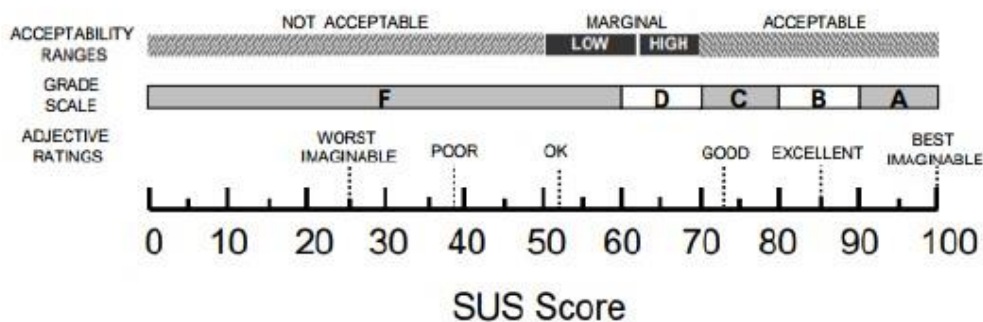
Brooke (2013) mengemukakan bahwa Bangor, Kortum, dan Miller (2008, 2009) menemukan adanya kaitan yang signifikan antara skor SUS dan tanggapan pengguna terhadap sistem dan produk yang dinilai menggunakan istilah kata sifat seperti baik, buruk, atau sangat baik. Terdapat juga usulan penggunaan skor SUS pada produk tertentu dan memberikan penilaian skor yang dinamakan *adjective ratings*. Tingkatan dari skala ini meliputi *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, dan *best imaginable*. *Adjective ratings* digunakan untuk menilai aplikasi dan menggambarkan pengalaman pengguna terhadap aplikasi tersebut (Rahayu, 2020).

b. *Grade scale*

Sistem penilaian ini mirip dengan yang diterapkan di banyak sekolah, dimulai dari A yang berarti luar biasa, hingga F yang berarti gagal, dengan nilai C yang menunjukkan rata-rata. Untuk mengatasi inflasi nilai yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir, Jim Lewis dan Sauro mengaplikasikan suatu kurva dalam skala penilaian ini. Kurva ini memastikan distribusi nilai menjadi lebih merata, menyesuaikan dengan distribusi normal. Sebagai akibatnya, proses normalisasi digunakan dalam perhitungan persentil (Lewis & Sauro, 2017).

c. *Acceptability*

Pengertian tentang SUS tidak hanya terbatas pada kata-kata. Cara lain untuk memahaminya adalah dengan mempertimbangkan apakah hasilnya “dapat diterima” atau tidak (Bangor et al., 2009). Skor 70 atau lebih (di atas rata-rata 68) dianggap dapat diterima, sedangkan skor 50 atau lebih rendah dianggap sebagai hasil yang kurang diinginkan (ini serupa dengan kategori skor di bawah 51,6 yang ditetapkan oleh Sauro sebagai F). Dalam kategori skor 50 sampai 70 sebagai “sedikit dapat diterima”, yang mencakup rentang dari C hingga D dalam skala penilaian bulat (Sauro, 2018).



Gambar 2.8 Skala Nilai SUS

Sumber: (Novianto & Rani, 2022)

2.12 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini akan menggunakan beberapa referensi penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam pembuatan penelitian ini.

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Penguujian	Hasil Penguujian
1	Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, Rifgi Fahrudin (2021)	<i>Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company</i>	<i>Design Thinking</i>	<i>Usability testing</i>	Hasil penguujian menunjukkan bahwa diperoleh nilai hasil tes <i>Usability testing</i> sebesar “91%” dan hasil dari analisa data diperoleh nilai sebesar “86,1%”. Sehingga disimpulkan bahwa rancangan tampilan yang telah dibuat dirasa dapat membantu dalam menghasilkan sebuah <i>prototype</i> produk yang sesuai oleh calon pengguna website <i>online shop</i> laportea company ketika ingin berbelanja.
2	Muhammad Ihsan Fadhilah, Ismiarta Aknuranda, Bondan Sapta	<i>Perancangan User Experience Aplikasi berbasis Mobile pada Rindang menggunakan Proses Design Thinking</i>	<i>Design Thinking</i>	<i>Usability testing, System Usability Scale</i>	Hasil penguujian menunjukkan bahwa untuk sistem konsumen diperoleh nilai “82,5” yang artinya tergolong ke dalam karakteristik tingkat “acceptability

	Prakoso (2021)			<p>tinggi”, grade scale adalah “B” dan adjective <i>rating</i> tergolong “Almost good”.</p> <p>Untuk sistem penjual tanaman diperoleh nilai “85” yang artinya tergolong ke dalam karakteristik tingkat “acceptability tinggi”, grade scale adalah “B”, dan adjective <i>rating</i> tergolong “excellent”.</p> <p>Untuk sistem jasa pertanaman diperoleh nilai “80” yang artinya tergolong ke dalam karakteristik tingkat “acceptability tinggi”, grade scale adalah “C”, dan adjective <i>rating</i> tergolong “almost good”.</p> <p>Sehingga disimpulkan bahwa rancangan tampilan telah dibuat</p>
--	-------------------	--	--	---

					sudah memenuhi kebutuhan pengguna.
3	Wahyu Suprayogi Adhyaksa Pratama, Aries Dwi Indriyanti (2023)	<i>Perancangan Design UI/UX E-commerce TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking</i>	<i>Design Thinking</i>	<i>Usability testing, System Usability Scale</i>	Hasil pengujian menunjukkan bahwa diperoleh nilai sebesar “83” yang artinya tergolong ke dalam karakteristik tingkat “acceptability tinggi”, serta <i>adjective rating</i> tergolong “excellent”, sehingga disimpulkan bahwa rancangan tampilan yang telah dibuat sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Berdasarkan referensi penelitian yang telah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki beberapa kesamaan misalnya pada penelitian pertama yang dilakukan Danang Haryuda Putra dkk sama-sama menggunakan metode *design thinking*. Sedangkan perbedaan antara keduanya terletak pada tujuan penelitian, penelitian yang dilakukan Danang Haryuda Putra dkk bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna pada platform *e-commerce* melalui inovasi dalam desain UI/UX dengan menggunakan pengujian *usability testing*, sedangkan penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk mengetahui tingkat kegunaan dengan menggunakan *system usability scale*.

Dalam penelitian kedua yang dilakukan oleh Muhammad Ihsan Fadhilah dan rekan-rekannya, terdapat kesamaan dengan penelitian ini, yaitu keduanya menggunakan metode *design thinking* dan pengujian *system usability scale*. Namun perbedaan penelitian ini terletak pada tujuan dan hasil pengujian, tujuan dari penelitian Muhammad Ihsan Fadhilah dkk bertujuan untuk membantu pemangku kepentingan Rindang dalam membuat sebuah aplikasi

mobile penjualan tanaman dan memperluas jangkauan pelanggan Rindang dengan cara pengujian yang dilakukan dengan aspek *learnability*, *efficiency*, dan *satisfaction*.

Pada penelitian ketiga yang dilakukan Wahyu Suprayogi Adhyaksa Pratama dan Aries Dwi Indriyanti memiliki persamaan dengan penelitian ini, dimana sama-sama menggunakan metode *design thinking* dan pengujian *system usability scale*. Pada penelitian yang dilakukan Wahyu Suprayogi Adhyaksa Pratama dan Aries Dwi Indriyanti memiliki tujuan untuk memberikan rekomendasi perancangan UI/UX pada situs *website*, sedangkan pada penelitian ini bertujuan untuk merancang atau mendesain aplikasi *mobile*.

BAB III

PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Manajemen Project

Dalam kegiatan magang selama kurang lebih 6 bulan, terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan ketika mengerjakan sebuah *project*, salah satu pengerjaannya membuat desain UI/UX aplikasi *mobile e-commerce* YADA. Berikut merupakan aktivitas-aktivitas magang yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Aktivitas Magang

No	Aktivitas	Durasi	Waktu Mulai
1	Persiapan dan pengenalan <i>project</i>	1 minggu	November
2	Proses pengumpulan data (Empathize)	2 minggu	November
3	Proses riset dan pengolahan data (Define dan Ideate)	3 minggu	November - Desember
4	Perancangan dan implementasi (Prototype)	1 bulan	Desember - Januari
5	Pengujian (Testing)	2 minggu	Januari
6	Penutupan <i>project</i>	1 minggu	Januari

Dalam manajemen *project* untuk merancang desain aplikasi *mobile* YADA terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan penulis antara lain:

3.2 Inisialisasi Project

Inisialisasi merupakan tahapan awal dalam pengembangan *project* YADA. Pada tahap ini dilakukan diskusi dengan tim mengenai kebutuhan terkait masalah dalam pengembangan *project* serta rencana pengerjaannya. Proses dalam pembuatan aplikasi *mobile e-commerce* YADA terbagi dari beberapa peran diantaranya sebagai berikut:

- a. *Project Manager* merupakan orang yang bertanggung jawab dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, mengendalikan, dan memastikan keberhasilan *project* hingga selesai.

- b. *UI/UX Designer* bertanggung jawab dalam melakukan riset, perancangan, *prototyping*, pengujian, dan mengevaluasi desain dengan tujuan memastikan fungsionalitas, efektivitas, dan kepuasan pengguna.
- c. *Mobile Developer* bertanggung jawab dalam pengimplementasian dari *UI/UX designer* ke dalam bentuk program aplikasi yang diinginkan.
- d. *Back-end Developer* bertanggung jawab dalam mengembangkan dan menjaga server dan logika aplikasi. Divisi ini juga bertugas meliputi manajemen database, mengembangkan *Application Programming Interface* (API) serta menjaga keamanan dan skalabilitas aplikasi.
- e. *Quality Assurance* (QA) merupakan rangkaian proses yang sistematis untuk mengevaluasi apakah suatu produk atau jasa memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

3.3 Pendefinisian Project

Aplikasi YADA merupakan aplikasi yang dirancang untuk meningkatkan penjualan bahan bangunan dan memberikan kemudahan para *costomer* dalam memesan berbagai kebutuhan konstruksi bangunan dengan cepat. Aplikasi YADA sendiri berbentuk *mobile* yang dapat dengan mudah digunakan oleh masyarakat, dalam perancangan desain UI/UX pada aplikasi YADA ini menggunakan metode *design thinking* untuk menciptakan inovasi baru yang dapat secara efektif meningkatkan penjualan alat konstruksi bangunan. Dalam pembuatan aplikasi YADA ini sendiri awalnya menggunakan jenis *e-commerce business to business* (B2B), yang diman model bisnis ini melibatkan transaksi antara dua perusahaan, atau menjual barang ke mitra toko saja. Namun proses jenis *e-commerce* kemudian diubah menjadi *consumer to consumer* (C2C) lebih unggul dibandingkan jenis lainnya dikarenakan dalam model bisnis ini individu konsumen menjual produk atau layanan kepada konsumen lain melalui platform *online* (Santosa et al., 2020). Perubahan ini dilakukan karena perusahaan CV GPA ingin memiliki potensi pasar yang lebih luas dan biaya yang lebih rendah.

3.4 Perancangan Project

Dalam proses perancangan *project* dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan pada tahap awal baik dari inisialisasi dan pendefinisian *project*. Perancangan pelaksanaan *project* melibatkan beberapa tahapan sebagai berikut.

- a. Riset dan Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada riset dan pengumpulan data dalam perancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *empathize* dalam metode *design thinking*. Tujuan dari tahap ini dilakukan oleh penulis untuk dapat memberikan solusi yang tepat, penulis membangun pemahaman dengan kebutuhan pengguna dengan melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan, kebiasaan, dan keresahan pengguna terhadap proses pembelian bahan bangunan secara *offline*. Penelitian ini dilakukan dengan cara *user interview* terhadap pengguna secara langsung.

b. Analisis Data

Setelah melakukan riset dan pengumpulan data, penulis akan melakukan tahap analisis. Pada tahap ini merupakan bagian dari proses *define*. Pada tahap ini penulis akan melakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan pada proses *empathize*, pengolahan data yang dilakukan penulis dengan cara menganalisis terhadap kebutuhan pengguna dengan menggunakan bantuan HMW (*How might we*), tujuan dilakukannya HMW untuk mendapatkan solusi dalam memecahkan permasalahan yang dialami pengguna. *User persona* dalam penelitian ini merupakan orang yang sama saat *interview* pada tahap *empathize* sebelumnya, jadi permasalahan *user persona* sudah didapatkan pada saat sesi *interview*. *User persona* sendiri sangat membantu penulis dalam tahap HMW, yang dimana tahap ini merupakan salah satu cara dilakukan untuk mengubah pernyataan menjadi pertanyaan, hal ini dilakukan untuk mendapatkan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

c. Perancangan

Setelah melakukan proses riset dan analisis, tahap selanjutnya yang dilakukan penulis adalah perancangan dengan proses *ideate* dan *prototype*.

1. *Ideate*

Pada tahap *ideate*, merupakan proses yang berfokus pada memecahkan masalah dengan menghasilkan sebanyak mungkin ide untuk menyelesaikan suatu masalah berdasarkan hasil riset atau data-data yang telah dikumpulkan dari tahap *empathize* dan *define*. Pada fase ini penulis membuat daftar fitur dari hasil *brainstorming* yang digunakan untuk pembuatan rancangan desain aplikasi.

2. *Prototype*

Di tahap ini penulis membuat *prototype low fidelity* dan *high fidelity*. *Low fidelity* merupakan bentuk dari sketsa kasar yang berguna untuk eksplorasi ide dalam mengetahui seberapa banyak *user interface* yang dibutuhkan dari alur yang telah

dihasilkan dari pembuatan *sitemap* dan *user flow* pada tahap sebelumnya. Kemudian kita memasuki tahap *high fidelity* yang dimana proses ini sudah menerapkan elemen visual dan konten yang sudah mendekati final.

d. Pengujian

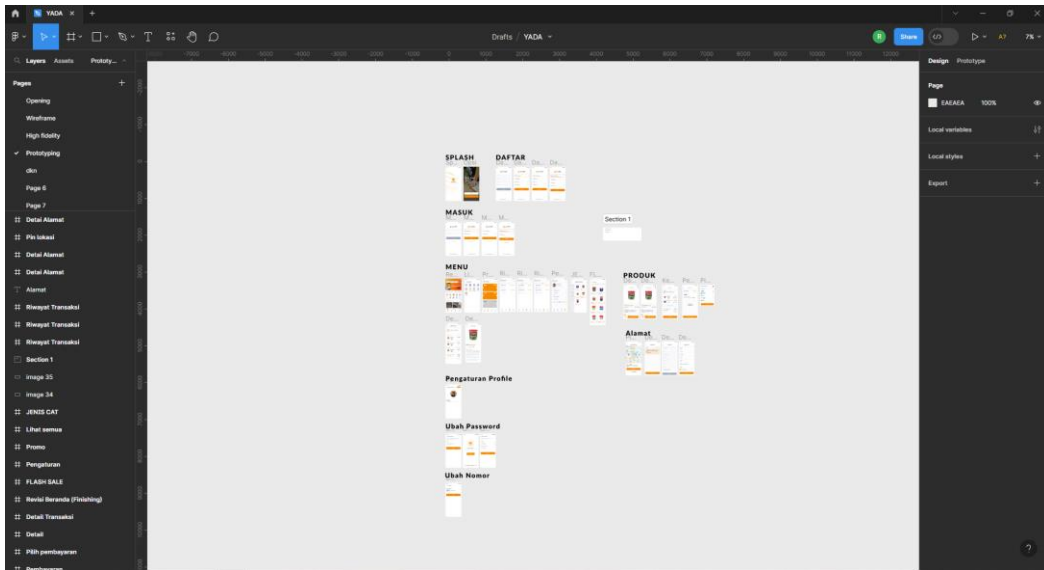
Pengujian desain *prototype* pada aplikasi YADA dilakukan setelah proses perancangan *prototype* keseluruhan selesai. Proses *testing* ini sendiri dilakukan oleh penulis sesuai dengan alur metode *design thinking*. Dalam penerapan pengujian ini dilakukan dengan *usability testing* dengan menggunakan alat ukur *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari pengujian ini akan digunakan sebagai evaluasi untuk mengembangkan desain akhir yang lebih baik.

3.5 Pelaksanaan Project

Pelaksanaan *project* dilakukan apabila telah menyelesaikan semua tahapan-tahapan sebelumnya. Dalam perancangan desain UI/UX pada aplikasi *mobile* YADA terdapat beberapa *tools* yang digunakan seperti Figma dan Whimsical.

a. Figma

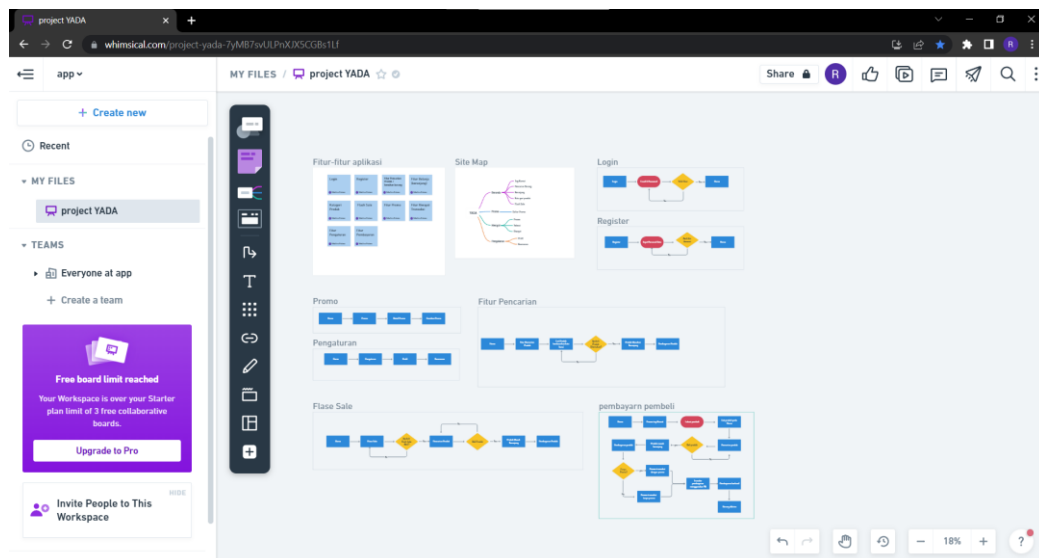
Figma adalah sebuah aplikasi berbasis web yang berguna untuk merancang antarmuka pengguna (UI) dan membuat *prototyping*. Figma dipilih dikarenakan aplikasi ini bersifat universal yang dapat bekerja bersama-sama serta berkolaborasi dengan tim. Figma sendiri sangat membantu dalam perancangan pembuatan desain UI/UX baik dari pembuatan *moodboard*, *wireframe*, *prototyping* serta pengaplikasian desain ke dalam bentuk kode program semacam HTML ataupun CSS.



Gambar 3.1 Tampilan Figma

b. Whimsical

Whimsical merupakan suatu platform yang digunakan untuk membantu dalam membuat *user flow*, *sitemap* dan desain lainnya secara intuitif dan mudah dipahami. Dengan menggunakan whimsical, pengguna dapat membuat diagram dengan cepat dan sederhana, serta bekerja sama secara real-time.



Gambar 3.2 Tampilan Whimsical

Pengerjaan *project* desain aplikasi *mobile* YADA dikerjakan dengan pendekatan *design thinking*, *Design Thinking* adalah pendekatan yang digunakan dalam merancang antarmuka

pengguna dan pengalaman pengguna, dengan penekanan utama pada kebutuhan pengguna untuk memecahkan masalah. Metode ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*.

3.5.1 *Empathize*

Pada langkah awal dalam tahap implementasi metode *design thinking* dilakukan proses *empathize*. Dalam tahap *empathize* tim pengembang akan melakukan pengumpulan informasi secara langsung dengan melakukan *user interview* untuk memperoleh pemahaman mengenai kebutuhan pengguna terkait perancangan aplikasi yang akan digunakan.

User Interview

User interview adalah sebuah interaksi di antara dua orang atau lebih, di mana satu pihak mengajukan pertanyaan dan pihak lain memberikan jawaban dengan tujuan untuk mendapatkan informasi, pendapat, atau penjelasan tentang suatu topik. Proses *user interview* pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap perancangan aplikasi. Metode *interview* yang diterapkan pada calon pengguna adalah *interview* terstruktur, di mana sejumlah pertanyaan telah disiapkan oleh tim untuk diajukan kepada responden. Pada tahap ini, *user interview* dilakukan secara langsung kepada 3 responden yang sering terlibat dalam pengerjaan proyek bangunan. Tujuan dari *user interview* ini untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan masalah pengguna yang akan diimplementasikan dalam fitur-fitur aplikasi. Berikut Tabel 3.2 yang merupakan daftar pertanyaan *user interview* yang diajukan kepada responden.

Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan *User Interview*

No	Daftar Pertanyaan
1	Apa hambatan anda ketika membeli bahan bangunan secara offline?
2	Bagaimana jika ada aplikasi <i>online</i> yang bisa memesan bahan bangunan dengan cepat?
3	Tampilan seperti apa yang anda inginkan?
4	Fitur seperti apa yang harus ada menurut anda pada aplikasi bahan bangunan?
5	Apakah kamu pernah menggunakan aplikasi serupa?

Setelah melakukan pertanyaan kepada responden, maka didapatkan informasi atau hasil yang hampir sama dari setiap *user interview* yang dilakukan terhadap responden. Berikut merupakan hasil jawaban dari pertanyaan *user interview* pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Hasil Pertanyaan *User Interview*

No	Kode Pertanyaan	Jawaban Pertanyaan
1	U1	Proses dalam mencari barang yang diinginkan memakan waktu yang cukup lama, dan proses pembayaran masih dilakukan secara manual
2	U2	Akan sangat membantu apabila ada aplikasi yang dapat dengan mudah memesan barang bangunan dengan cepat
3	U3	Tampilan yang diinginkan pada aplikasi mudah di pahami
4	U4	Fitur yang diinginkan adanya kategori produk, promo, informasi transaksi, detail produk yang jelas
5	U5	Pernah seperti aplikasi Tokopedia dan shopee

Dari hasil pertanyaan dalam *user interview*, informasi yang diperoleh akan dirangkum dan diproses pada tahap *define*. Penulis telah merangkum hasil dari proses *interview* dengan responden yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Hasil Rangkuman *User Interview*

No	Jawaban
1	Hasil dari pertanyaan <i>user interview</i> (U1), Pengguna mengharapkan kemudahan dalam menemukan barang yang dicari.
2	Hasil dari pertanyaan <i>user interview</i> (U3), Pengguna berharap adanya kemudahan dalam menggunakan fitur aplikasi.
3	Hasil dari pertanyaan <i>user interview</i> (U4), Pengguna berharap terdapat penawaran promo.
4	Hasil dari pertanyaan <i>user interview</i> (U4), Pengguna menginginkan informasi produk yang terperinci.
5	Hasil dari pertanyaan <i>user interview</i> (U4), Pengguna berharap terdapat kategori produk pada aplikasi.

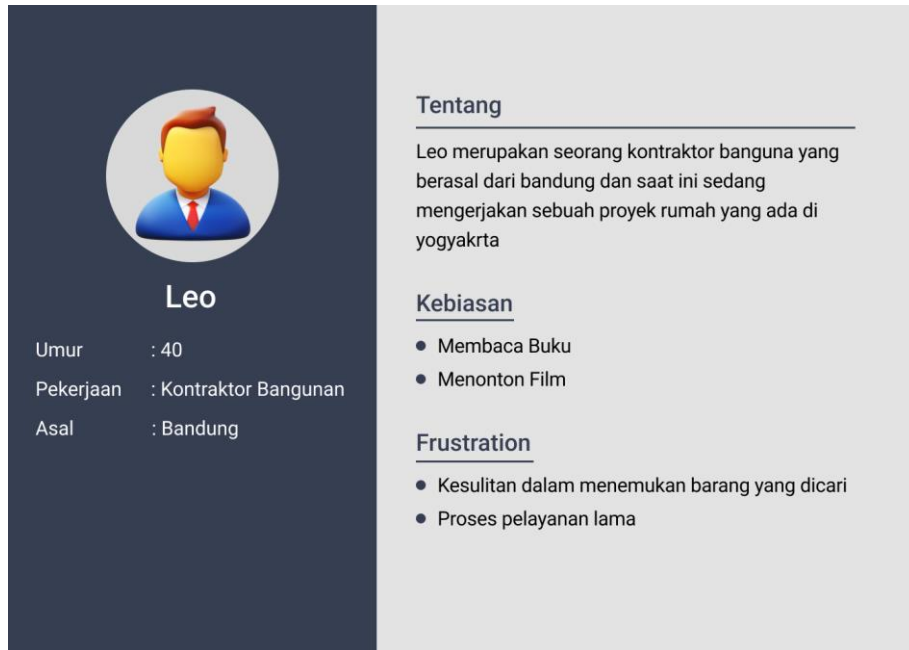
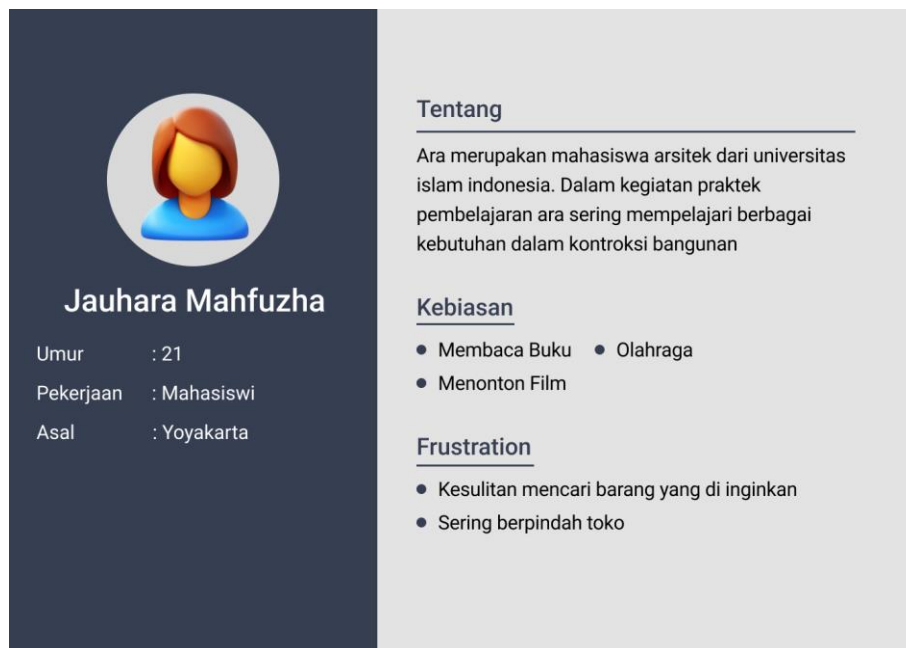
6	Hasil dari pertanyaan <i>user interview</i> (U4), Pengguna menginginkan kemampuan untuk melihat riwayat pesanan.
7	Hasil dari pertanyaan <i>user interview</i> (U1), Pengguna menginginkan proses pembayaran yang cepat.

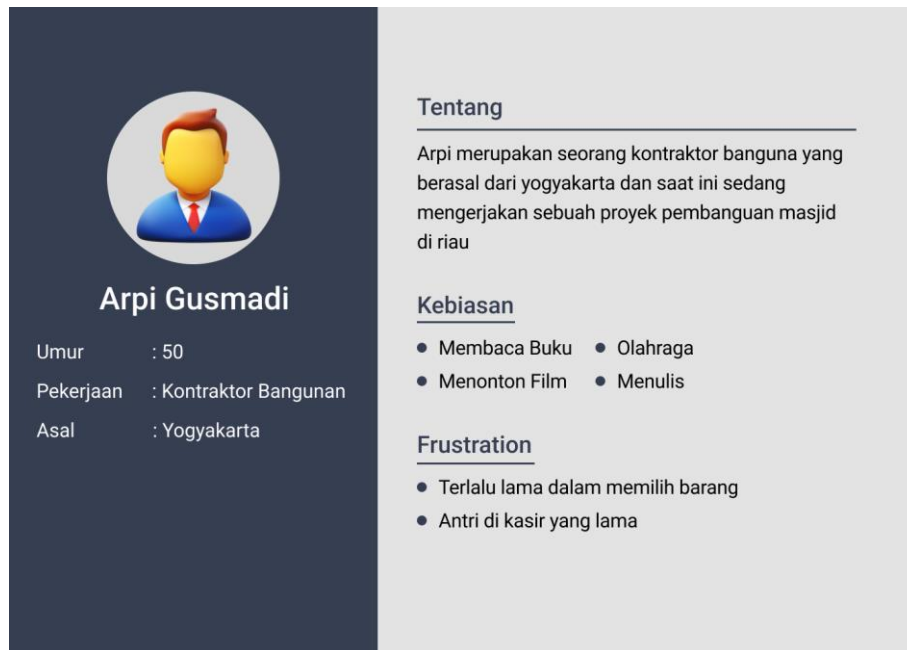
3.5.2 Define

Setelah melakukan proses pengumpulan informasi pada tahap *empathize*, selanjutnya kita memasuki tahap *define*, yang dimana proses ini merupakan tahap mengamati permasalahan pengguna. Dalam tahap *define*, informasi yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya akan diolah untuk menentukan permasalahan yang kemudian diberikan solusinya guna menjadi fokus utama dalam perancangan. Penulis menggunakan metode *How Might We* (HMW) yang digunakan untuk mengubah pernyataan menjadi pertanyaan. Selain itu dibuat *user persona* berdasarkan *user interview* yang telah dilakukan pada tahap *empathize*.

User persona

User persona dibuat berdasarkan karakteristik pengguna yang memiliki kesesuaian dengan kriteria yang telah ditentukan. Informasi data pengguna yang diperlukan dalam pembuatan *user persona* antara lain: nama, umur, pekerjaan, kebiasaan, tempat tinggal dan permasalahan yang dihadapi persona tersebut. Pada pembuatan *user persona* dilakukan berdasarkan kebutuhan dalam pembuatan aplikasi YADA yang dimana kebutuhan tersebut harus berdasarkan kemudahan pengguna saat melakukan pembelian bahan bangunan menggunakan aplikasi. Gambar 3.3, Gambar 3.4, dan Gambar 3.5 menunjukkan *User persona* yang digunakan pada penelitian ini.

Gambar 3.3 *User persona 1*Gambar 3.4 *User persona 2*

Gambar 3.5 *User persona 3*

How Might We

How Might We (HMW) digunakan untuk mengubah suatu pernyataan menjadi sebuah pertanyaan. Pengolahan data HMW diperoleh dari *user interview* pengguna pada tahap *empathize*. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dari setiap permasalahan dan bagaimana cara dalam penyelesaiannya. Pada tahap ini penulis melakukan pengolahan data dari pernyataan menjadi pertanyaan untuk menemukan jawaban dari permasalahan tersebut dengan dibantu *user persona* pada saat *user interview* guna mendapatkan solusi yang baik dalam penyelesaian masalah.

Pada Tabel 3.5 terdapat penjelasan mengenai *how* dan *might* yang didapatkan dari hasil rangkuman *user interview* pada Tabel 3.4, *how* adalah kumpulan pertanyaan yang muncul dari pernyataan atau masalah yang dihadapi oleh pengguna sedangkan *might* adalah berupa jawaban dari permasalahan pengguna.

Tabel 3. 5 *How Might We*

How	Might
Bagaimana cara memudahkan pengguna dalam menemukan barang yang dicari?	Menciptakan desain fitur pencarian untuk dengan mudah menemukan produk yang mereka cari.

Bagaimana cara memberikan kemudahan pengguna saat menggunakan aplikasi?	Merancang desain yang sederhana dan menerapkan <i>visual hierarchy</i> untuk membuat pengalaman pengguna lebih menarik.
Bagaimana cara pengguna dapat menggunakan promo?	Menciptakan fitur promo yang memungkinkan pengguna mencari promo dengan kategori yang mereka inginkan, sehingga mereka dapat menemukan penawaran yang sesuai dengan preferensi mereka.
Bagaimana cara memberikan keterangan produk yang lebih jelas kepada pengguna?	Menciptakan tampilan desain yang memberikan penjelasan yang sangat detail mengenai setiap produk, termasuk informasi yang relevan untuk membantu pengguna membuat keputusan pembelian.
Bagaimana cara menyediakan kategori produk yang memenuhi kebutuhan pengguna?	Menciptakan fitur dimana pengguna dapat dengan mudah melihat dan mencari produk berdasarkan kategori yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
Bagaimana cara pengguna dalam melihat status transaksi dengan mudah?	Membuat fitur riwayat transaksi yang memudahkan pengguna untuk melacak dan mengakses riwayat pesanan mereka dengan cepat.
Bagaimana cara membuat pengguna melakukan pembayaran dengan cepat?	Merancang fitur pembayaran yang menggunakan <i>virtual account</i> untuk mempermudah dan mempercepat proses pembayaran pengguna.

3.5.3 Ideate

Pada tahapan *ideate*, merupakan tahapan untuk mengumpulkan ide kreatif atau menciptakan solusi berdasarkan hasil riset yang telah dikumpulkan pada tahap *empathize* dan *define*. Proses pengumpulan ide kreatif dilakukan dengan cara *brainstorming*, kemudian akan

dilakukan pembuatan daftar fitur, *sitemap*, *user flow*, *moodboard*, dan *style guideline* pada aplikasi YADA.

Daftar Fitur

Setelah melakukan *brainstorming*, didapatkan beberapa fitur yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dialami pengguna. Hasil yang diperoleh dalam proses *brainstorming* didapatkan daftar fitur yang dapat dilihat pada Gambar 3.6. Daftar fitur aplikasi YADA meliputi: *register*, *login*, fitur pencarian produk, fitur keranjang, fitur kategori produk, fitur flash sale, fitur promo, fitur transaksi, fitur pengaturan, dan fitur pembayaran.



Gambar 3.6 Daftar Fitur

Sitemap

Sitemap berfungsi untuk memberikan gambaran mengenai semua halaman dan fitur-fitur yang ada pada aplikasi YADA. *Sitemap* sendiri dibuat dalam bentuk diagram untuk memudahkan desainer dalam memahami serta mengetahui halaman fitur pada aplikasi. Setelah mengetahui kebutuhan apa saja yang harus ada pada fitur-fitur aplikasi maka selanjutnya akan dilakukan proses pembuatan *interface* yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Gambar *sitemap* pada aplikasi YADA dapat dilihat pada Gambar 3.7.



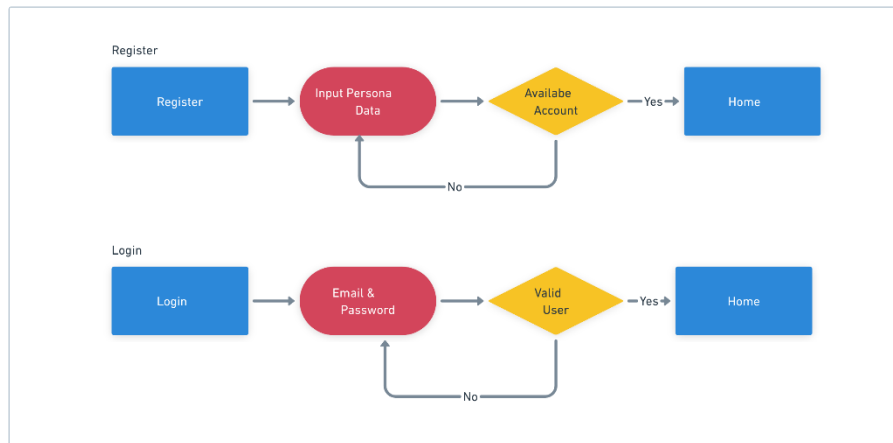
Gambar 3.7 Sitemap

User Flow

Dalam proses pembuatan *user flow*, penulis dan mentor berkolaborasi untuk membahas langkah-langkah yang diambil pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi, baik untuk mencapai tujuan tertentu maupun menyelesaikan tugas-tugas mereka. *User flow* juga memiliki peran penting dalam memahami perjalanan pengguna melalui berbagai fungsi yang ada dalam aplikasi. Berikut adalah hasil dari pembuatan *user flow* pada aplikasi:

a. *User flow Login & Register*

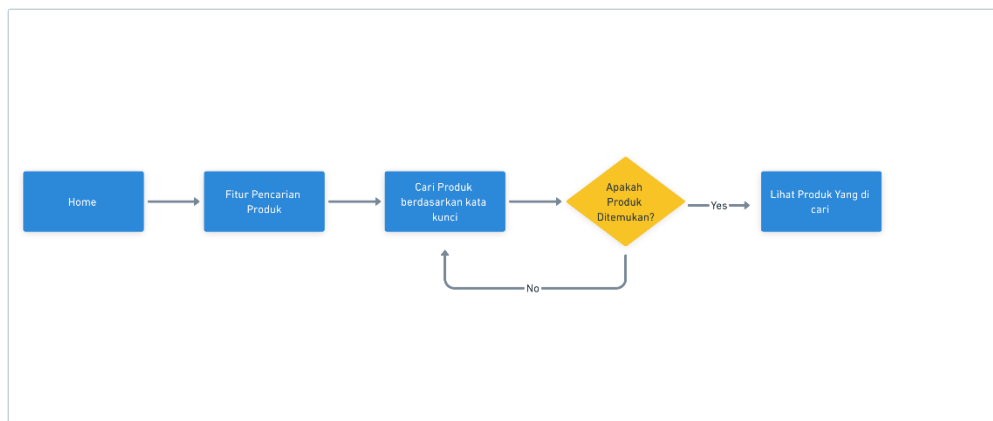
User flow pada Gambar 3.8 merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan pengguna saat melakukan *login* atau *register* pada aplikasi YADA. Apabila pengguna belum memiliki akun maka akan dilakukan proses *register* terlebih dahulu dengan menginputkan persona data pada fitur aplikasi yang disediakan dan apabila pengguna telah memiliki akun, pengguna dapat masuk langsung ke aplikasi.



Gambar 3.8 *User flow Login & Register*

b. *User flow Pencarian Produk*

User flow pada Gambar 3.9 merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan pengguna saat melakukan pencarian produk pada aplikasi. Pada proses ini pengguna akan mencari produk yang mereka cari berdasarkan kata kunci, apabila produk ditemukan maka pengguna dapat melihat produk yang sedang dicari dan apabila produk tidak ditemukan maka pengguna dapat mencari produk lainnya.

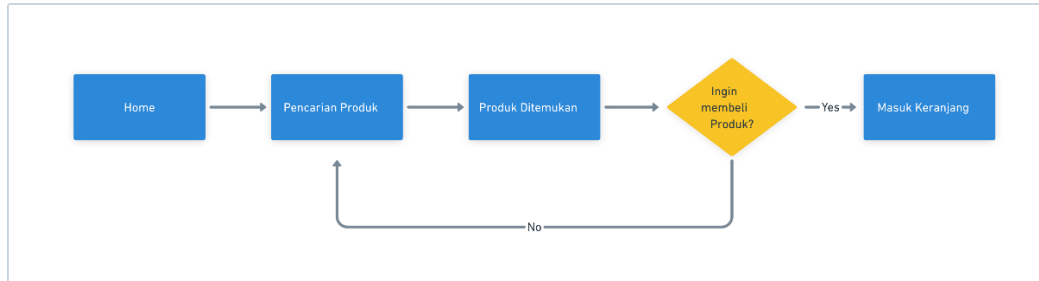


Gambar 3.9 *User flow Pencarian*

c. *User flow Keranjang*

User flow pada Gambar 3.10 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna saat melakukan proses memasukan barang ke keranjang pada aplikasi. Pada proses ini pengguna akan mencari produk yang dia inginkan kemudian pengguna akan memasukan produk kekeranjang apa bila pengguna ingin membeli produk tersebut dan sebaliknya

apabila pengguna tidak ingin membeli produk tersebut pengguna dapat mencari produk yang di inginkan.



Gambar 3.10 *User flow keranjang*

d. *User flow Kategori Produk*

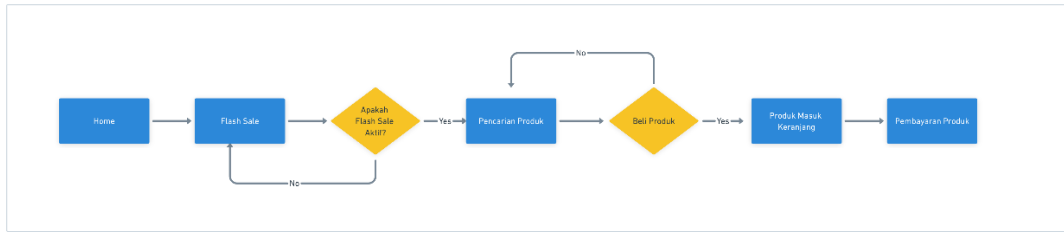
User flow pada Gambar 3.11 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna saat melakukan proses memilih kategori produk yang sedang dicari, pada proses ini pengguna dapat memilih *brand* apa saja yang tersedia pada aplikasi.



Gambar 3.11 *User flow Kategori Produk*

e. *User flow Flash sale*

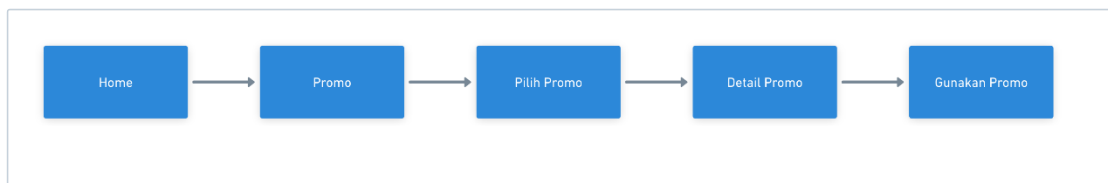
User flow pada Gambar 3.12 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna saat melakukan pembelian produk dengan mengikuti promo *flash sale* yang sedang ada pada aplikasi. Pada proses ini pengguna dapat mencari produk berdasarkan promo *flash sale* yang aktif, kemudian pengguna dapat membeli produk tersebut dengan cara memasukan produk ke keranjang dan melakukan pembayaran.



Gambar 3.12 *User flow Flash Sale*

f. *User flow Promo*

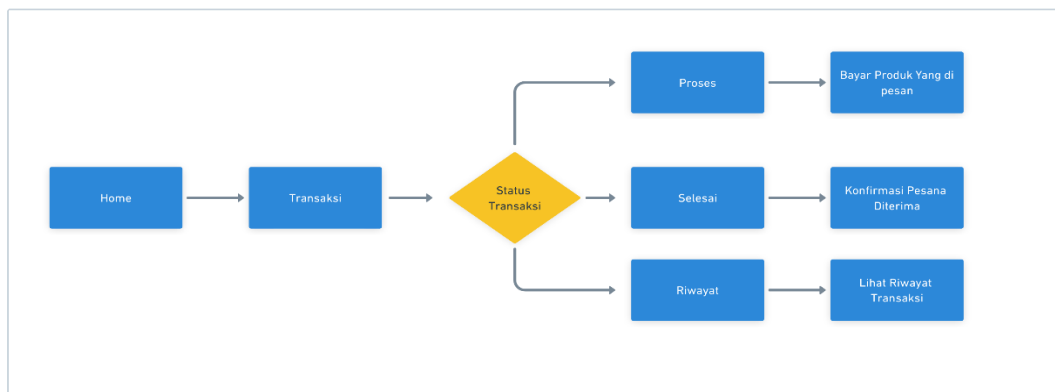
User flow pada Gambar 3.13 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna saat melakukan proses mencari promo yang ada pada aplikasi. Pada proses ini pengguna dapat mencari promo yang berdasarkan kategori produk dengan detail promo yang sesuai dengan promo itu sendiri.



Gambar 3.13 *User flow Promo*

g. *User flow Transaksi*

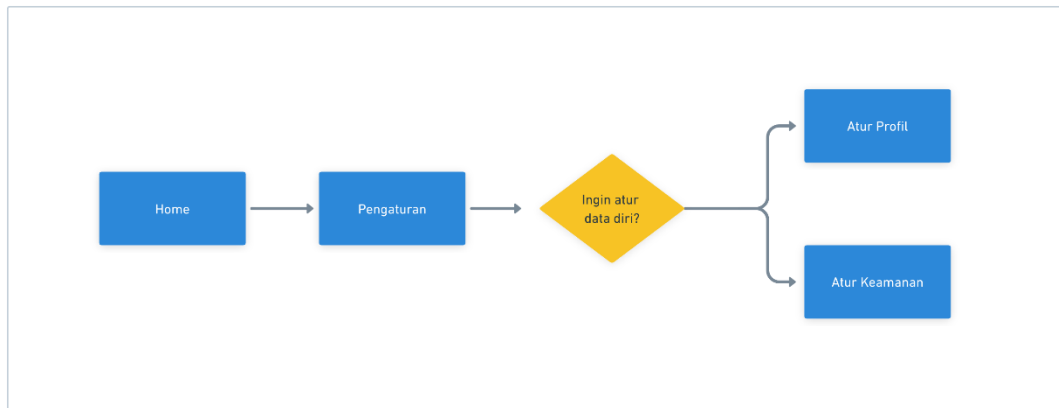
User flow pada Gambar 3.14 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna ketika melakukan proses transaksi. Pada proses ini pengguna dapat melihat status transaksi dengan 3 kategori, antara lain: proses, selesai, dan riwayat.



Gambar 3.14 *User flow Transaksi*

h. *User flow Pengaturan*

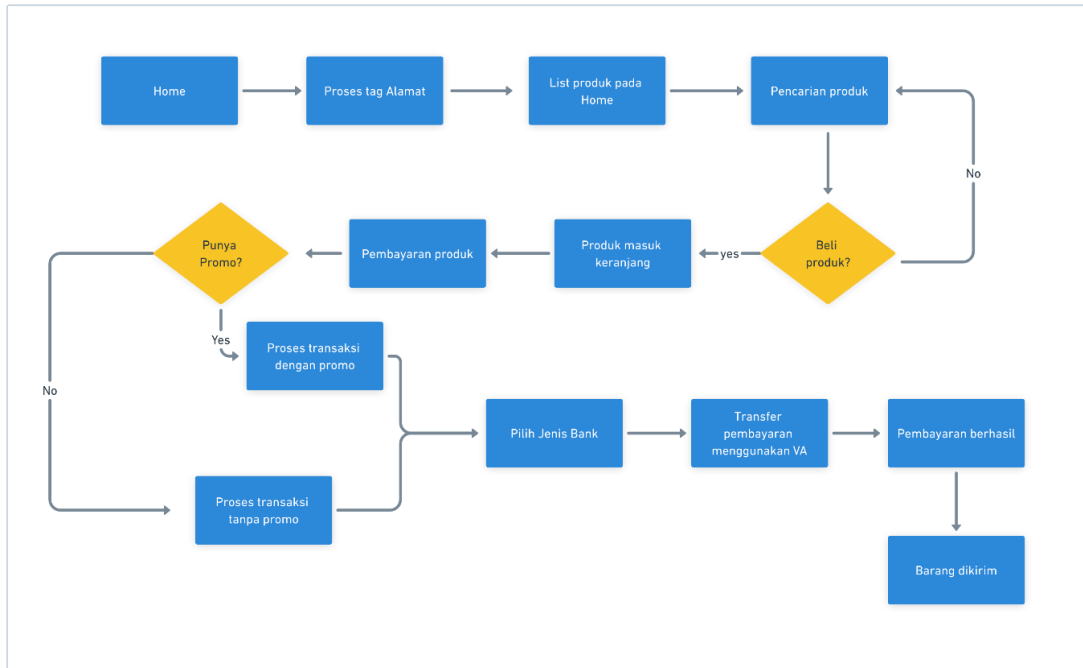
User flow pada Gambar 3.15 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna ketika ingin mengatur data diri baik dari profil dan keamanan yang ada pada aplikasi.



Gambar 3.15 *User flow Pengaturan*

i. *User flow Pembayaran*

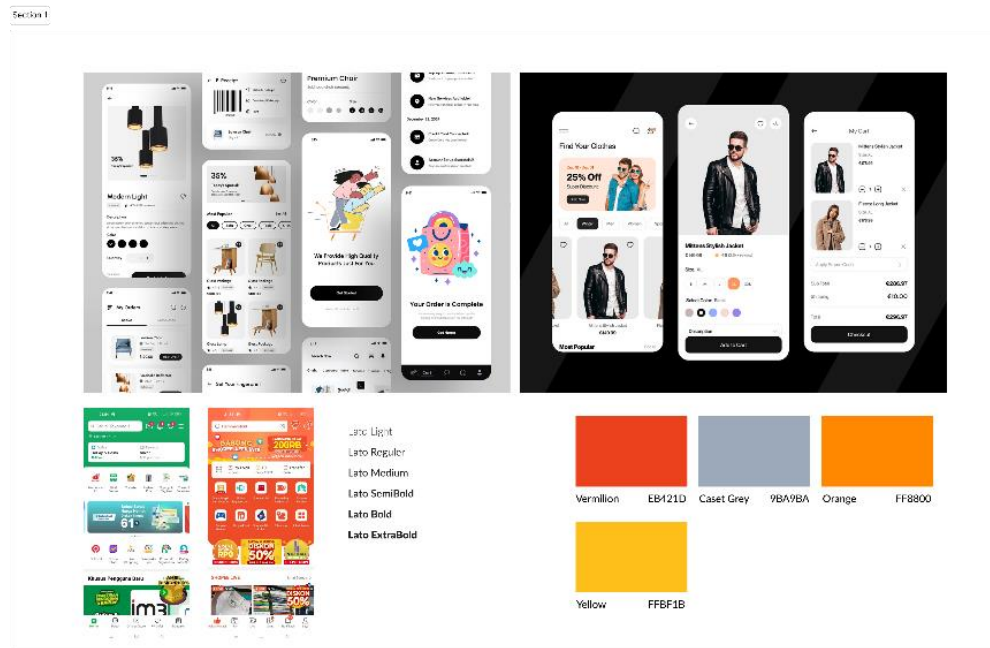
User flow pada Gambar 3.16 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna ketika melakukan proses pembayaran pada aplikasi. Pada proses ini pengguna diminta untuk mengatur alamatnya dengan cara tag alamat menggunakan GPS, pengguna dapat mengelist produk apa saja yang diinginkan, kemudian pencarian produk, produk masuk keranjang, pembayaran produk dengan promo apa bila ada, memilih jenis bank untuk membayar menggunakan *virtual account*, pembayaran berhasil dan barang dikirim.



Gambar 3.16 *User flow Pembayaran*

Moodboard

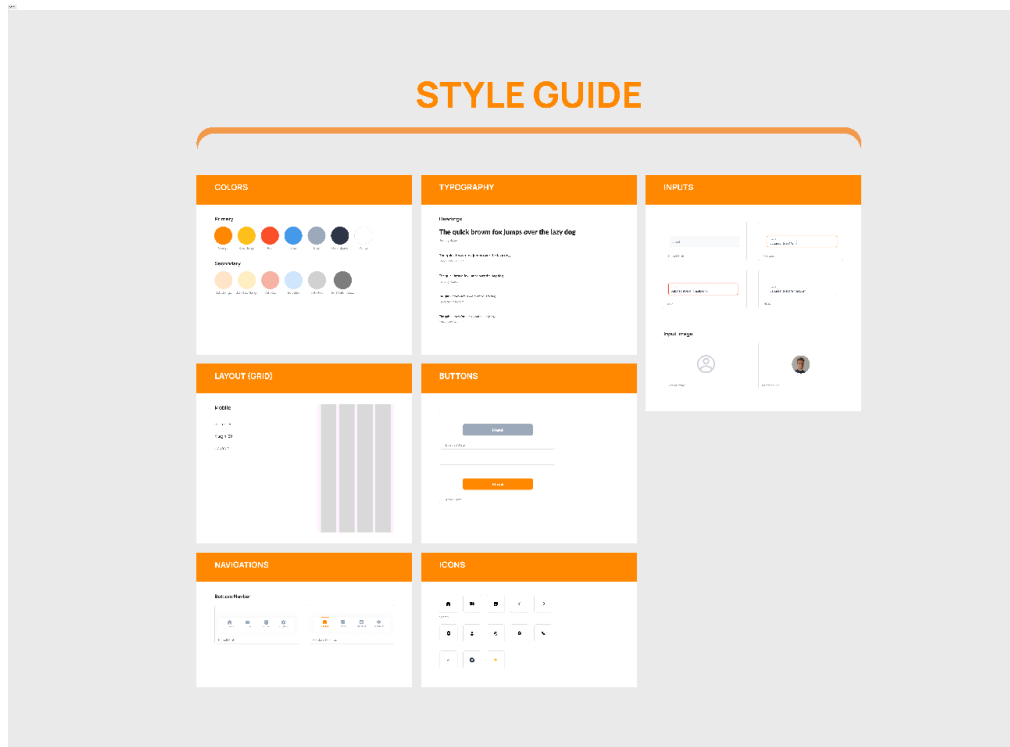
Dalam pembuatan *moodboard* yang dilakukan penulis bertujuan untuk mencari inspirasi dan referensi desain, termasuk menentukan rancangan *user experience* dari sumber seperti Dribbble dan aplikasi serupa seperti Shopee dan Tokopedia. Langkah ini membantu memvisualisasikan konsep awal desain UX sebelum diterapkan ke *wireframe*. Pada tahap ini penulis dan mentor mencari apa saja yang akan dibutuhkan dalam perancangan desain aplikasi baik dari font, warna, grafik serta pola yang akan digunakan pada aplikasi. Hasil dari pembuatan *moodboard* dapat dilihat pada Gambar 3.17 Pembuatan *Moodboard*.



Gambar 3.17 Pembuatan *Moodboard*

Style Guideline

Pembuatan *style guideline* oleh penulis bertujuan sebagai panduan dan aturan dalam proses perancangan antarmuka pengguna yang konsisten dan efisien. *Style guideline* ini berfungsi untuk menciptakan konsistensi desain, mendukung pengalaman pengguna yang optimal, dan mencapai tujuan bisnis yang diinginkan. Keberadaan *style guideline* ini juga mempercepat proses desain, menghilangkan kebutuhan untuk mengingat setiap elemen, karena semuanya sudah terdokumentasi. Hasil pembuatan *style guideline* dapat dilihat pada Gambar 3.18 pembuatan *style guideline*.



Gambar 3.18 Pembuatan *Style Guideline*

3.5.4 *Prototype*

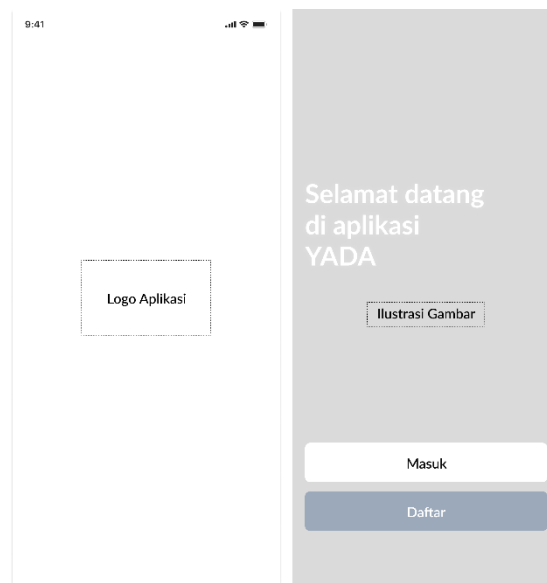
Tahap *prototype* dalam *design thinking* merupakan proses yang berfokus dengan purwarupa. Pembuatan purwarupa atau *prototype* diambil dari hasil sebelumnya baik dari *empathize*, *define*, dan *Ideate*. *Prototype* bertujuan untuk mengamati perilaku pengguna terhadap produk yang telah dibuat, proses ini menghasilkan *wireframe* pada aplikasi YADA baik dari *low fidelity* dan *high fidelity*. Berikut adalah hasil dari proses pembuatan *wireframe*:

1. *Wireframe Low Fidelity*

Di tahap ini penulis membuat *wireframe low fidelity*, *wireframe low fidelity* merupakan bentuk sketsa kasar yang berguna untuk mengetahui seberapa banyak *user interface* yang dibutuhkan dari alur yang telah dihasilkan dari pembuatan *sitemap* dan *user flow* pada tahap *ideate*. Pada proses pembuatan *wireframe low fidelity*, penulis meminta *project manager* untuk mendapatkan umpan balik dari hasil perancangan *wireframe low fidelity* pada desain aplikasi YADA kepada perusahaan CV GPA. Terdapat beberapa perubahan desain *wireframe low fidelity* sebelum membuat desain visual yang lebih rinci, berikut adalah hasil dari pembuatan *wireframe low fidelity*.

Wireframe Low fidelity Splash Screen

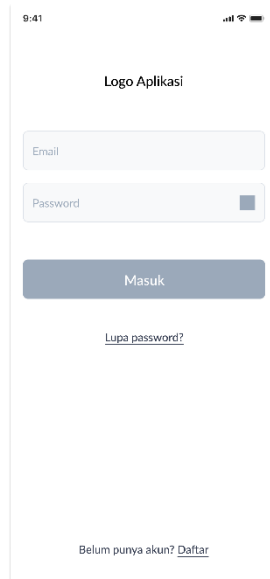
Gambar 3.19 merupakan *wireframe low fidelity* untuk halaman *splash screen*. Pada halaman ini pengguna dapat memilih masuk dengan *button login* dengan tekan tombol “Masuk”, atau apabila belum memiliki akun dapat memilih *button register* dengan menekan tombol “Daftar”.



Gambar 3.19 *Wireframe Low Fidelity Splash Screen*

Wireframe Low fidelity Login

Gambar 3.20 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman *login*. Pada halaman ini pengguna diminta memasukkan *text field* input untuk *email* dan kata sandi pengguna yang telah didaftarkan. Di halaman *login* juga terdapat *CTA link* buat akun baru dan lupa *password*.



9:41

Logo Aplikasi

Email

Password

Masuk

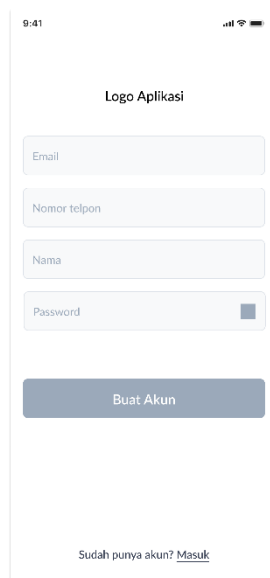
[Lupa password?](#)

Belum punya akun? [Daftar](#)

Gambar 3.20 Wireframe Low Fidelity Login

Wireframe Low fidelity Register

Gambar 3.21 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman *register*. Pada halaman ini pengguna diminta memasukan *text field* input seperti email, nomor telepon, nama, dan *password* yang belum pernah digunakan untuk mendaftar di aplikasi YADA. Pada halaman ini juga terdapat *CTA link login* apabila telah memiliki akun pada aplikasi.



9:41

Logo Aplikasi

Email

Nomor telepon

Nama

Password

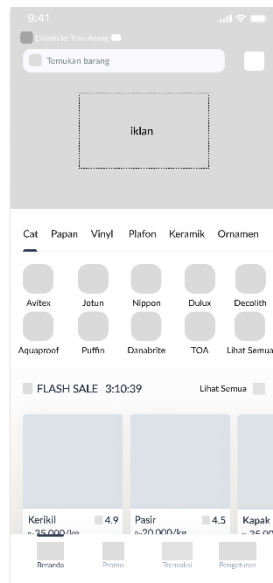
Buat Akun

Sudah punya akun? [Masuk](#)

Gambar 3.21 Wireframe Low Fidelity Register

Wireframe Low fidelity Beranda

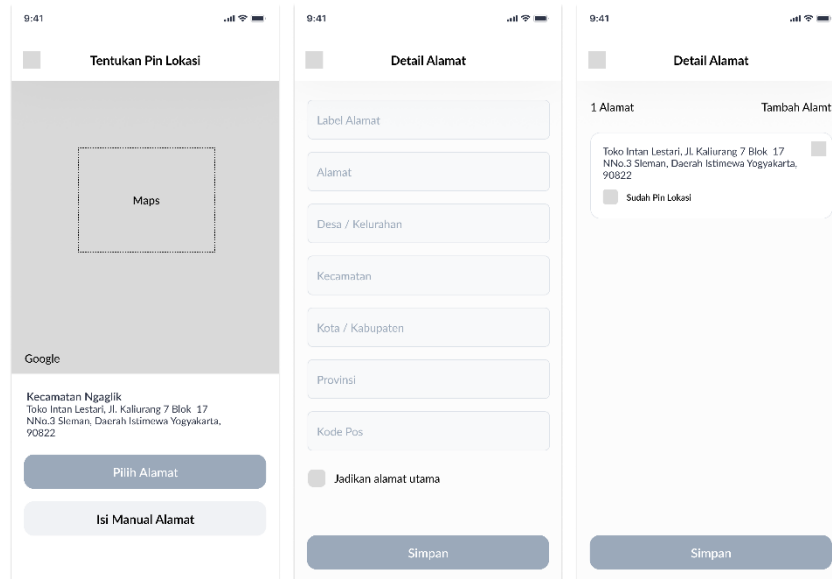
Gambar 3.22 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman beranda. Beranda merupakan tampilan home atau tampilan utama pada aplikasi yang dilihat ketika pengguna tiap kali masuk pada aplikasi. Di halaman ini terdapat beberapa fitur seperti tag lokasi alamat, *search bar*, keranjang, iklan, kategori produk, flash sale, dan *bottom navigation bar* yang berisi 4 menu utama diantaranya beranda, promo, transaksi, dan pengaturan.



Gambar 3.22 Wireframe Low Fidelity Beranda

Wireframe Low fidelity Tag Lokasi Alamat

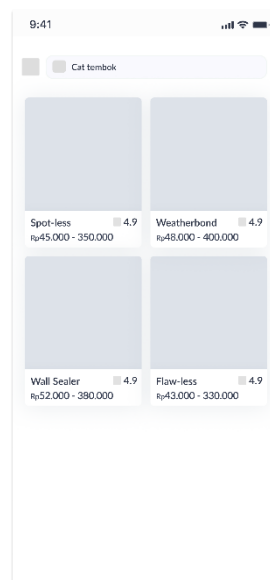
Gambar 3.23 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman tag lokasi alamat. Pada halaman ini pengguna dapat mencari lokasi pengiriman barang dengan mudah, dengan menggunakan fitur *google maps* sehingga dapat dengan cepat menemukan lokasi keberadaan pengguna. Namun apabila alamat tidak ditemukan maka pengguna dapat menggunakan *button* isi manual alamat dengan mengisi *text field* berupa label alamat, alamat, kelurahan, kecamatan, kota, provinsi, dan kode pos. Serta terdapat juga *checkbox* untuk menjadikan alamat sebagai alamat utama. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengalaman yang lancar, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 3.23 Wireframe Low Fidelity Tag Lokasi Alamat

Wireframe Low fidelity Pencarian

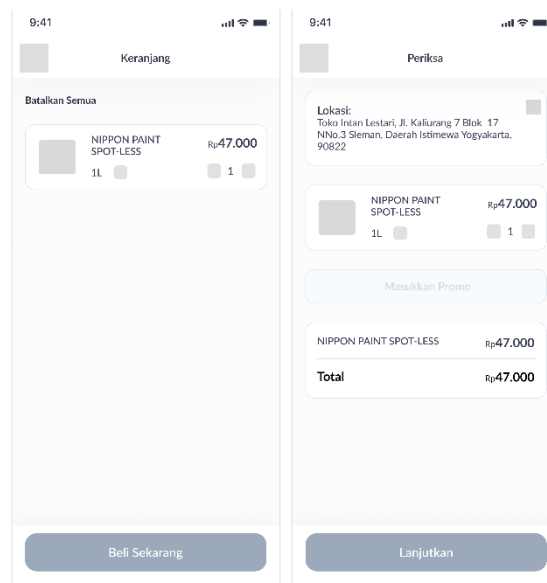
Gambar 3.24 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman pencarian atau *search bar*. Pada halaman ini pengguna dapat dengan cepat mencari produk yang mereka cari dengan menggunakan kata kunci produk serta dibantu dengan *autocomplete* pada fitur search aplikasi.



Gambar 3.24 Wireframe Low Fidelity Pencarian

Wireframe Low fidelity Keranjang

Gambar 3.25 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman keranjang. Pada halaman ini pengguna dapat membatalkan pesanan yang ada di keranjang dengan menekan *CTA link* batalkan semua, namun pengguna dapat juga menambahkan jumlah produk dengan menekan fitur tambah pada aplikasi. Apabila pengguna ingin melanjutkan proses pembelian produk pengguna dapat menekan *button* beli sekarang, kemudian akan memasuki pada halaman periksa produk.



Gambar 3.25 *Wireframe Low Fidelity Keranjang*

Wireframe Low fidelity Lihat Semua

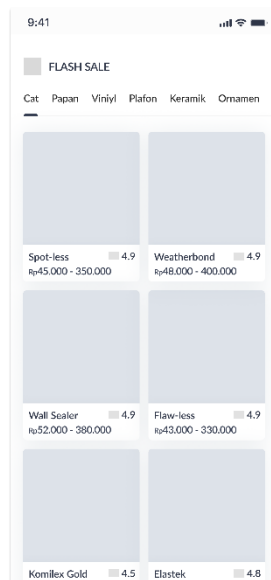
Gambar 3.26 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman lihat semua produk berdasarkan produk apa saja yang terkait pada kategori produk. Pada halaman ini pengguna dapat melihat jenis produk sesuai dengan brand apa saja yang tersedia pada aplikasi.



Gambar 3.26 Wireframe Low Fidelity Lihat Semua

Wireframe Low fidelity Flash Sale

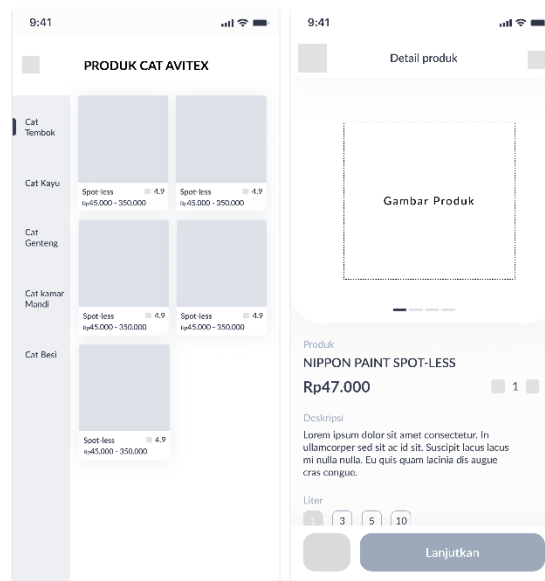
Gambar 3.27 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman flash sale terdapat *CTA link* lihat semua. Pada halaman ini pengguna dapat melihat *CTA button* kategori produk apa saja yang terdaftar pada flash sale dengan menawarkan harga diskon dalam periode waktu tertentu.



Gambar 3.27 Wireframe Low Fidelity Flash Sale

Wireframe Low fidelity Detail Produk

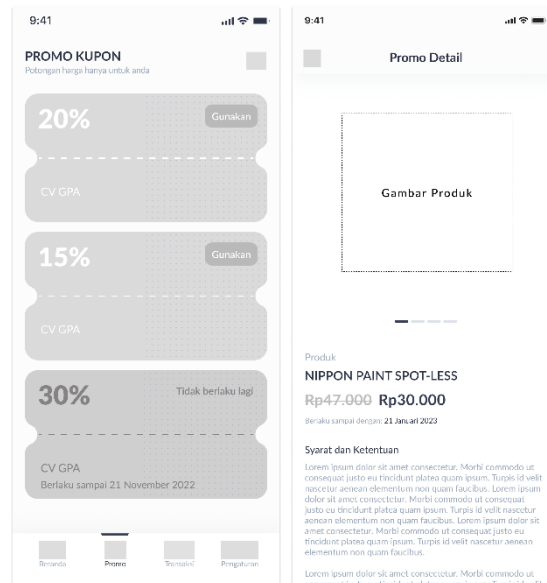
Gambar 3.28 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman detail produk. Pada halaman ini merupakan detail dari kategori produk yang dipilih oleh pengguna. Halaman ini sendiri memiliki beberapa *CTA button* mengenai jenis produk yang diinginkan. Pengguna juga dapat melihat detail produk ketika menekan produk yang di inginkan.



Gambar 3.28 *Wireframe Low Fidelity Detail Produk*

Wireframe Low fidelity Promo

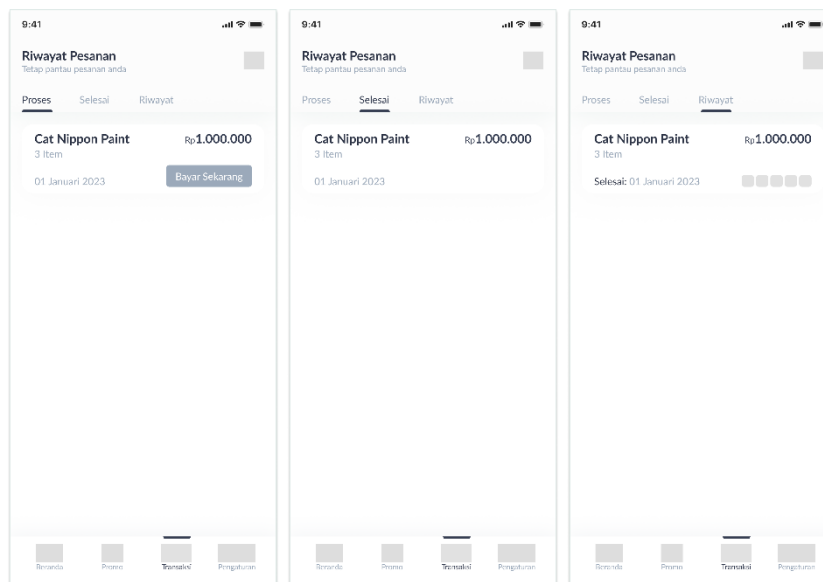
Gambar 3.29 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman promo. Pada halaman ini difungsikan untuk menemukan berbagai promo yang dapat digunakan pengguna. Terdapat informasi tentang persentase diskon yang tersedia, disertai *CTA button* gunakan promo, serta pengguna dapat melihat detail promo itu sendiri.



Gambar 3.29 Wireframe Low Fidelity Promo

Wireframe Low fidelity Transaksi

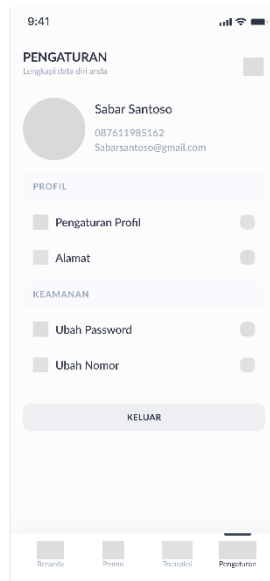
Gambar 3.30 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman Transaksi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat riwayat pesanan, yang dimana terdiri tiga *CTA button* yaitu: proses, selesai dan riwayat, yang menunjukkan hasil dari proses transaksi.



Gambar 3.30 Wireframe Low Fidelity Transaksi

Wireframe Low fidelity Pengaturan

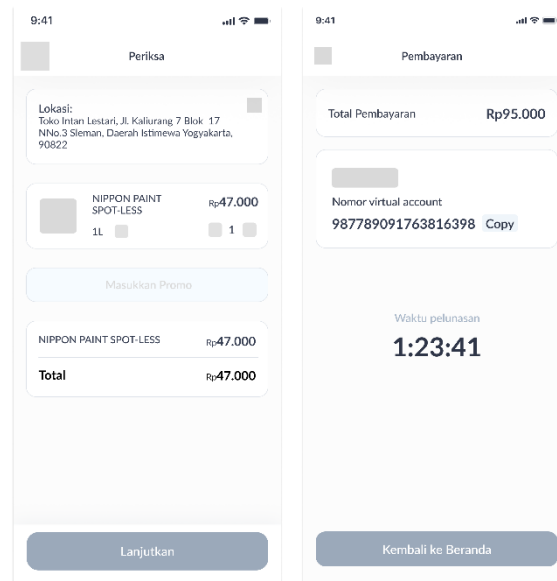
Gambar 3.31 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman pengaturan. Di halaman ini pengguna dapat mengubah profil dan keamanan. Untuk profil sendiri terdapat dua *CTA button* yang dapat digunakan untuk mengubah pengaturan profil dan alamat. Sedangkan untuk keamanan terdapat dua *CTA button* juga yang dapat digunakan untuk mengubah *password* serta nomor telepon.



Gambar 3.31 *Wireframe Low Fidelity Pengaturan*

Wireframe Low fidelity Pembayaran

Gambar 3.32 merupakan *wireframe low fidelity* dari halaman pembayaran. Pada proses halaman pembayaran, pengguna dapat memeriksa rincian pembelian serta dapat menggunakan *CTA button* promo untuk mendapatkan diskon. berikutnya pengguna dapat mengcopy *CTA link virtual account* untuk melakukan proses pembayaran.



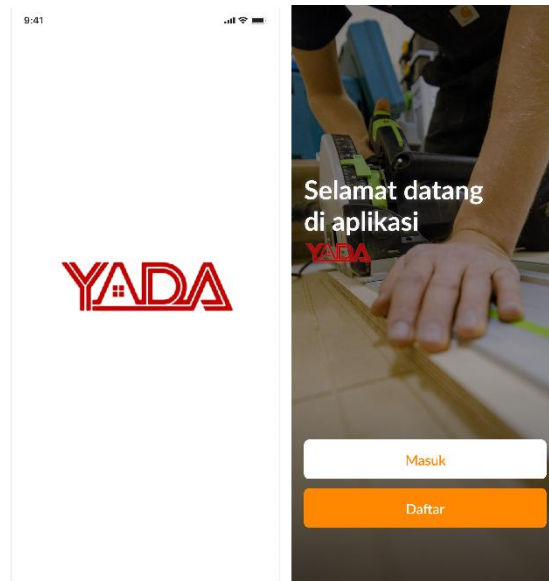
Gambar 3.32 Wireframe Low Fidelity Pembayaran

2. Wireframe High Fidelity

Setelah *wireframe* di acc oleh perusahaan CV GPA, maka proses selanjutnya adalah membuat desain *prototype high fidelity*. Desain *high fidelity* merupakan desain sudah final yang nantinya digunakan untuk *testing* dengan pengguna yang akan menggunakan aplikasi YADA. Berikut adalah hasil dari perancangan *wireframe high fidelity*.

Wireframe Splash Screen

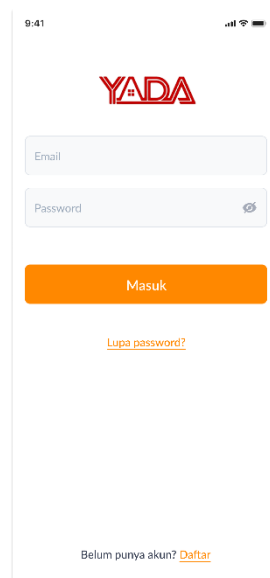
Gambar 3.33 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman *splash screen*. Halaman *splash screen* merupakan tampilan awal yang ditampilkan pada saat aplikasi dibuka. Dalam tampilan ini pengguna dapat melakukan *login* dengan cara tekan tombol “Masuk” atau melakukan *register* dengan menekan “Daftar” apabila belum memiliki akun.



Gambar 3.33 *Wireframe High Fidelity Splash Screen*

Wireframe Login

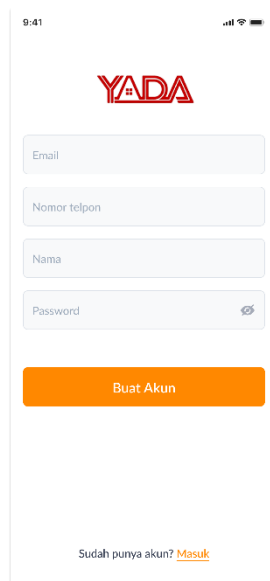
Gambar 3.34 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman *login*. Pada halaman *login* atau masuk pengguna diminta untuk mengisi email dan password yang telah didaftarkan pada sebelumnya, selain itu pengguna dapat menggunakan fitur lupa password apabila pengguna tidak mengingat password. setelah berhasil pengguna dapat masuk kedalam aplikasi.



Gambar 3.34 *Wireframe High Fidelity Login*

Wireframe Register

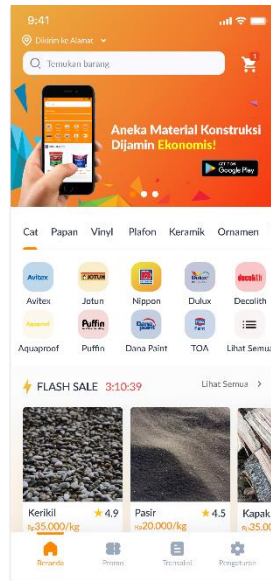
Gambar 3.35 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman *register*. Pada halaman *register* atau daftar pengguna diminta untuk memasukkan email, nomor telepon, nama, dan password yang belum pernah digunakan untuk mendaftar di aplikasi YADA. Setelah mendaftarkan akun, pengguna dapat langsung masuk ke dalam aplikasi.

A mobile application wireframe for the registration page. At the top, the time is 9:41 and there are icons for signal strength, Wi-Fi, and battery. The YADA logo is centered in red. Below the logo are four input fields: 'Email', 'Nomor telpon', 'Nama', and 'Password'. The 'Password' field has a small eye icon on the right. Below the input fields is an orange button labeled 'Buat Akun'. At the bottom, there is a link that says 'Sudah punya akun? [Masuk](#)'.

Gambar 3.35 *Wireframe High Fidelity Register*

Wireframe Beranda

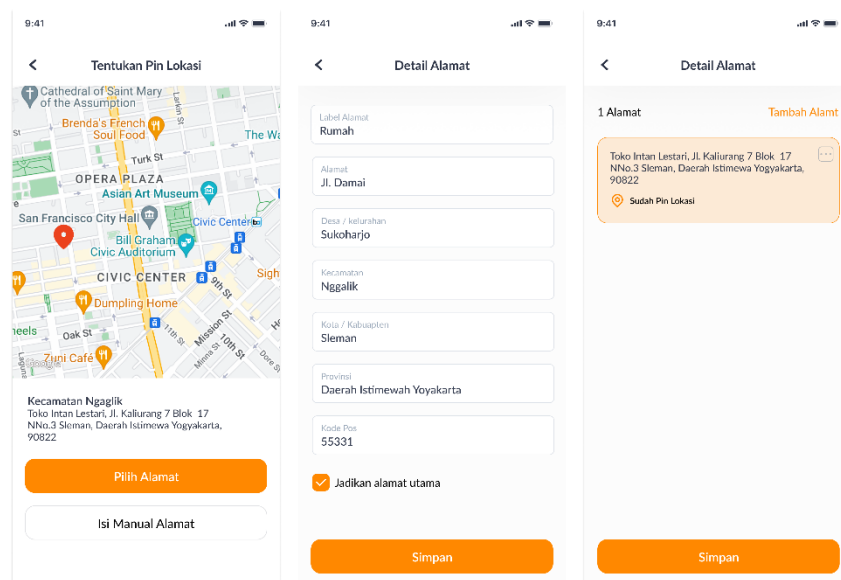
Gambar 3.36 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman beranda. Halaman beranda merupakan halaman utama dari aplikasi YADA. Pada halaman beranda ini terdapat beberapa fitur yaitu: fitur tag alamat, fitur pencarian, fitur keranjang, fitur kategori produk, dan flash sale. Dan terdapat 4 fitur utama pada aplikasi yaitu: beranda, promo, transaksi dan pengaturan.



Gambar 3.36 Wireframe High Fidelity Beranda

Wireframe Tag Lokasi Alamat

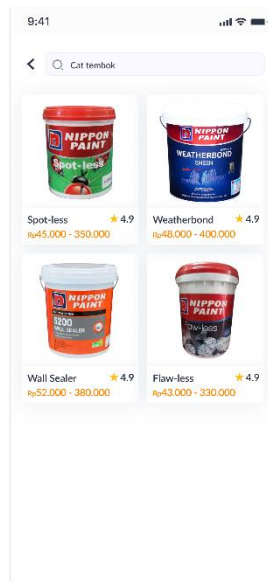
Gambar 3.37 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman tag lokasi alamat. Halaman ini digunakan untuk melacak lokasi pengguna dengan cepat melalui *google maps*, apabila pengguna tidak bisa menemukan alamatnya dengan bantuan *google maps* pengguna dapat mengisi alamatnya sendiri dengan manual.



Gambar 3.37 Wireframe High Fidelity Tag Lokasi Alamat

Wireframe Pencarian

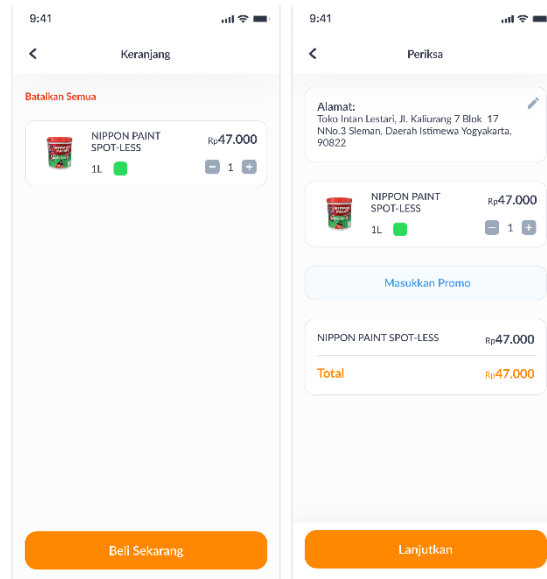
Gambar 3.38 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman pencarian atau *search bar*. Halaman ini digunakan pengguna untuk mencari produk yang mereka inginkan dengan cepat dan mudah. Dengan adanya fitur pencarian ini, pengguna dapat mengetikkan kata kunci atau nama produk yang mereka cari sehingga aplikasi akan menampilkan hasil pencarian yang relevan.



Gambar 3.38 *Wireframe High Fidelity Pencarian*

Wireframe Keranjang

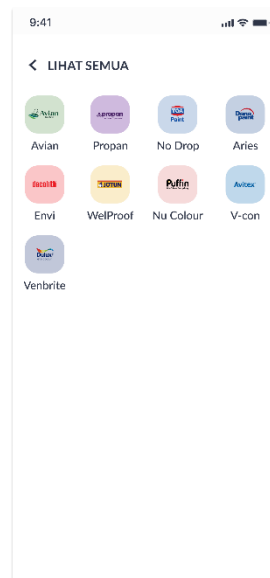
Gambar 3.39 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman keranjang. Pada halaman ini pengguna dapat menyimpan produk yang mereka ingin beli sebelum melakukan proses pembayaran. Ketika pengguna menambahkan produk ke dalam aplikasi maka aplikasi akan secara otomatis menghitung total belanja berdasarkan harga produk dan jumlahnya.



Gambar 3.39 Wireframe High Fidelity Keranjang

Wireframe Lihat Semua

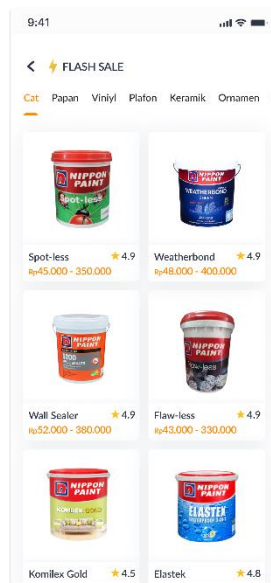
Gambar 3.40 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman lihat semua berdasarkan brand pada kategori produk. Halaman ini digunakan pengguna dalam mencari produk yang mereka inginkan berdasarkan brand atau merek produk yang sedang dicari.



Gambar 3.40 Wireframe High Fidelity Lihat Semua

Wireframe Flash Sale

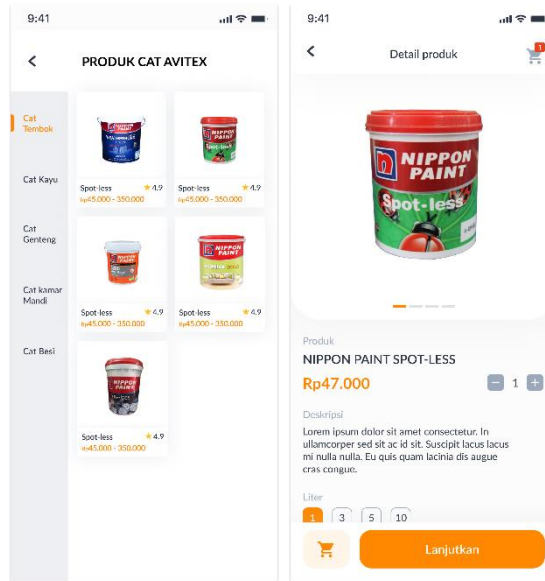
Gambar 3.41 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman *flash sale*. Halaman ini digunakan pengguna untuk mencari produk yang sedang menawarkan harga diskon dalam periode waktu tertentu yang terbatas. Pada promo *flash sale* sendiri pengguna dapat mendapatkan produk dengan harga lebih murah.



Gambar 3.41 *Wireframe High Fidelity Flash Sale*

Wireframe Detail Produk

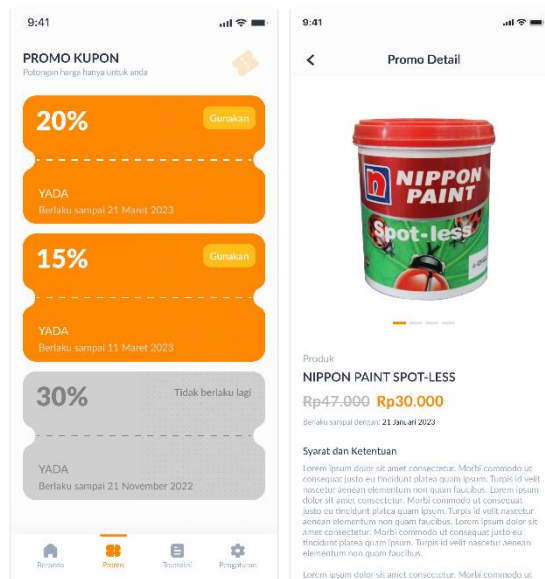
Gambar 3.42 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman detail produk. Di halaman ini pengguna dapat melihat dengan detail informasi rincian tentang suatu produk yang ingin dibeli. Pengguna juga dapat melihat *rating* dan *reviews* yang diberikan banyak orang mengenai produk yang ingin dibeli.



Gambar 3.42 Wireframe High Fidelity Detail Produk

Wireframe Promo

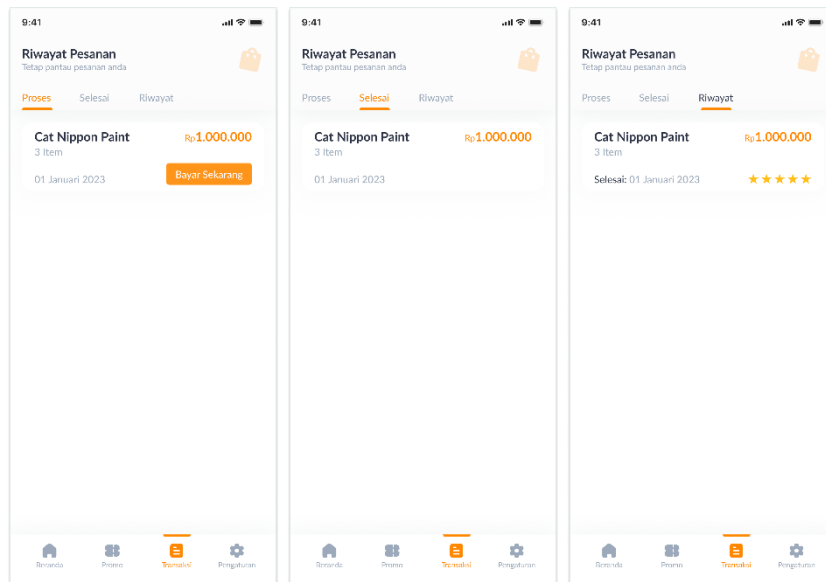
Gambar 3.43 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman promo. Halaman promo digunakan untuk mencari berbagai diskon yang sesuai dengan detail produk. Pada halaman ini pengguna dapat dengan mudah dalam menemukan barang apa saja yang sedang memiliki diskon dikarenakan pada fitur promo ini memberikan informasi dengan jelas mengenai produk yang sedang memiliki diskon.



Gambar 3.43 Wireframe High Fidelity Promo

Wireframe Transaksi

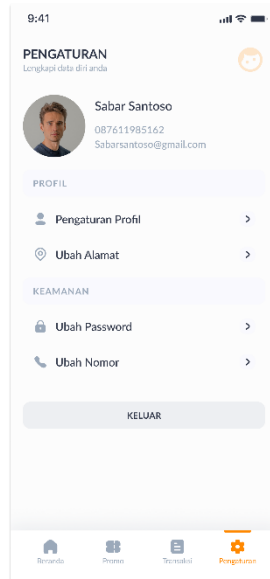
Gambar 3.44 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman transaksi. Halaman ini digunakan untuk melihat riwayat pesanan dalam transaksi yang dilakukan dalam pembelian produk. Pada tahap ini terdapat tiga fitur yang harus dipantau pada saat memesan produk baik dari fitur proses, fitur selesai, dan fitur riwayat transaksi. Fitur proses merupakan tahapan yang harus dilakukan pengguna untuk segera menyelesaikan pembayaran atas produk yang ingin dibeli. Fitur selesai merupakan tahapan pengguna untuk memberikan konfirmasi bahwasanya barang sudah diterima, pada tahap ini pengguna dapat juga memberikan *rating* serta komentar mengenai produk yang dibeli. sedangkan untuk fitur riwayat, pengguna dapat melihat daftar pesanan apa saja yang di beli pada bulan-bulan tertentu dan *rating* yang diberikan dalam pembelian produk.



Gambar 3.44 *Wireframe High Fidelity Transaksi*

Wireframe Pengaturan

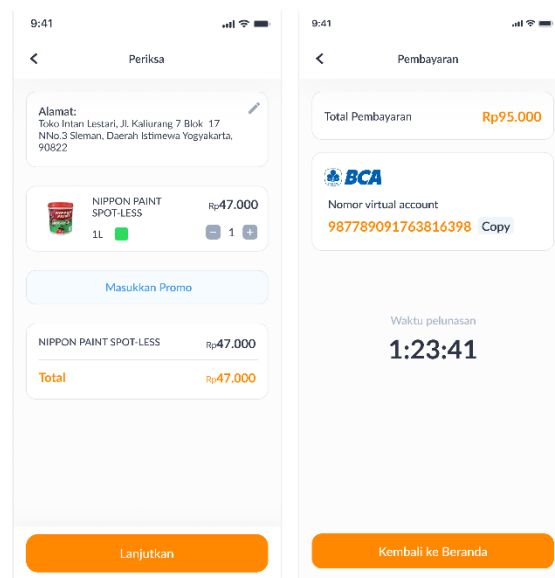
Gambar 3.45 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman pengaturan. Halaman ini digunakan pengguna untuk melengkapi data diri, pada halaman ini terdapat dua kategori yakni profil dan keamanan. Untuk profil terdapat dua fitur yaitu: pengaturan profil dan ubah alamat sedangkan untuk keamanan terdapat dua fitur juga yaitu: ubah password dan ubah nomor.



Gambar 3.45 Wireframe High Fidelity Pengaturan

Wireframe Pembayaran

Gambar 3.32 merupakan *wireframe high fidelity* pada halaman pembayaran. Pada halaman ini pengguna diminta untuk membayar atas produk yang telah mereka pilih untuk dibeli. Setelah pengguna selesai memilih produk pengguna diminta untuk melakukan proses pembayaran atas produk yang ingin dibeli dengan menggunakan pembayaran *virtual account*.



Gambar 3.46 Wireframe High Fidelity Pembayaran

3.5.5 Testing

Testing merupakan proses pengujian dan evaluasi untuk memastikan perancangan *prototype* berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian yang digunakan dalam perancangan ini menggunakan *usability testing* yang bertujuan untuk memastikan antarmuka mudah digunakan, dan melihat kepuasan terhadap produk. Dalam proses *testing* akan dilakukan dengan cara *online* menggunakan bantuan aplikasi *maze desain* dan kuesioner. *Maze desain* sendiri digunakan untuk menciptakan situasi atau skenario yang mengharuskan responden untuk berinteraksi dengan antarmuka aplikasi yang sedang diuji. Dengan demikian, responden memiliki pengalaman praktis tentang cara kerja antarmuka tersebut sebelum mereka mengisi kuesioner SUS. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pengujian menggunakan bantuan aplikasi *maze desain* dan kuesioner yang perlu penulis lakukan saat *testing*.

Langkah-langkah Pengujian *Usability Testing*

Langkah-langkah pengujian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada Gambar 3.47 sebagai berikut.



Gambar 3.47 Langkah-langkah Pengujian

Pengujian desain antarmuka aplikasi YADA dilakukan melalui 7 tahapan yang dimulai dengan menentukan kriteria responden sesuai kebutuhan. Selanjutnya, mengunggah *prototype* yang telah dirancang ke aplikasi *maze desain*. Setelah itu, langkah berlanjut dengan pembuatan tugas dan skenario yang mengikuti alur yang telah ditentukan. Kemudian penulis membuat

pernyataan SUS dengan bentuk kuesioner. Setelah skenario dan kuesioner dibuat tahap berikutnya adalah membagikan link kuesioner yang telah terintegrasi dengan *maze desain* kepada responden yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Setelah responden menerima link tersebut, responden diminta menjalankan skenario tugas *prototype* pada link *maze desain* yang telah ada di kuesioner, setelah responden menyelesaikan tugas tersebut responden diminta untuk memberikan penilaian pada kuesioner pernyataan SUS pada Tabel 2.1 dengan skala nilai “sangat setuju” hingga “sangat tidak setuju”. Setelah proses pengujian selesai, penulis akan memperoleh hasil pengujian yang menunjukkan sejauh mana aplikasi dapat dipahami oleh pengguna. Namun, untuk mengukur tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan aplikasi, penulis perlu menghitung hasil dari kuesioner SUS yang telah dijawab oleh responden.

Aktivitas pengujian *testing* ini sendiri akan melibatkan 5 responden untuk memastikan aplikasi YADA dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Penentuan jumlah responden menurut Nielsen menyatakan bahwa melibatkan 5 responden sudah cukup untuk mengidentifikasi permasalahan desain pada suatu produk karena dengan menggunakan terlalu banyak responden tidak akan memberikan hasil yang jauh berbeda (Souissay et al., 2019). Jumlah responden ini juga telah disarankan oleh *project manager* untuk melakukan pengujian terhadap calon pengguna aplikasi *mobile* YADA. Kriteria calon pengguna yang akan menjadi responden adalah sebagai berikut:

- Sering atau pernah melakukan pembelian bahan bangunan.
- Usia produktif 18-50 tahun
- Familiar dengan pembelian online

Setelah menentukan kriteria responden, didefinisikan sekumpulan skenario dan tugas berdasarkan kebutuhan pada desain antarmuka aplikasi YADA yang telah dirancang yang dapat dilihat pada Tabel 3.6

Tabel 3. 6 Daftar skenario *Usability testing*

No	Tugas	Skenario
1	Pengguna melakukan pendaftaran akun dengan mengisi sebuah form yang berisi email, nomor telepon, nama, password.	Pengguna diminta untuk daftar akun terlebih dahulu pada aplikasi YADA dengan mengisi sebuah form yang tersedia.

2	Pengguna diminta masuk menggunakan akun yang telah dibuat dengan mengisi form email dan password dan menekan tombol masuk.	Pengguna diminta untuk masuk melalui akun yang telah didaftarkan sebelumnya dan masuk ke halaman beranda aplikasi YADA.
3	Pengguna diminta untuk melakukan konfirmasi lokasi alamat saat ini.	Pengguna diminta untuk mengklik fitur maps yang ada pada halaman beranda untuk melakukan konfirmasi alamat.
4	Pengguna diminta untuk mencari produk yang mereka inginkan dengan fitur <i>search</i> .	Pada halaman beranda pengguna diminta untuk menemukan produk yang mereka inginkan menggunakan fitur <i>search</i> .
5	Pengguna diminta untuk mencari produk apa saja yang sedang diskon flash sale.	Pengguna diminta untuk mengklik fitur lihat semua pada flash sale agar dapat melihat berbagai macam produk yang sedang ada diskon flash sale
6	Pengguna diminta untuk memasukan produk yang mereka inginkan ke keranjang.	Pengguna diminta untuk mengklik produk pilihan mereka, kemudian mengklik jumlah produk yang diinginkan, dan produk tersebut akan ditambahkan ke dalam keranjang belanja apabila pengguna menekan lanjutkan.
7	Pengguna diminta untuk menemukan promo yang tersedia di aplikasi YADA	Pengguna diminta untuk mengklik fitur promo, untuk melihat berbagai macam promo yang tersedia berdasarkan jenis produk itu sendiri.
8	Pengguna diminta untuk melakukan proses pembayaran atas produk yang ada di keranjang.	Pengguna diminta untuk melakukan prose pembayaran atas produk yang telah ada di keranjang dengan menggunakan promo yang ada pada aplikasi, kemudian pengguna diminta untuk memilih jenis pebayaran dan melakukan proses pembayaram.

Hasil Pengujian *Usability Testing*

Pada pengujian *usability testing* ini dilakukan dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) sebagai alat ukur untuk mengevaluasi sejauh mana pengguna merasa nyaman dan mudah dalam menggunakan aplikasi tersebut. Penilaian SUS dihitung berdasarkan nilai yang sesuai pada Tabel 2.2 dengan setiap pernyataan yang dijawab oleh responden, kemudian menghitungnya menggunakan persamaan (2.2).

Tabel 3. 7 Hasil Jawaban SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2
R2	4	4	3	2	3	3	4	3	2	4
R3	4	3	5	1	5	1	5	1	5	1
R4	5	1	5	1	5	1	5	1	3	1
R5	4	4	4	3	4	3	4	2	4	2

Pada Tabel 3.7 merupakan jawaban responden terhadap kuesioner yang telah dibagikan. Setiap pernyataan akan dinilai oleh responden dengan angka 1 sampai 5. Angka 1 berarti sangat tidak setuju, angka 2 tidak setuju, angka 3 ragu-ragu, angka 4 setuju dan untuk angka 5 sangat setuju.

Perhitungan skor dinilai berdasarkan kepuasan pengguna dengan skala 0 sampai 4. Untuk pernyataan yang beritme P1, P3, P5, P7, dan P9 yang berupa pernyataan positif skor kontribusinya dihitung dengan mengurangi satu dari nilai skala. Sedangkan untuk pernyataan yang beritme P2, P4, P6, P8, dan P10 akan dihitung berdasarkan skor kontribusinya adalah 5 dikurangi dengan nilai skala. Setelah itu untuk memperoleh total skor kontribusi tersebut dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan *system usability* (Pudjoatmodjo & Wijaya, 2016). Hasil perhitungan SUS dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total	Nilai x 2,5
R1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	72,5

R2	3	1	2	3	2	2	3	2	1	1	20	50
R3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	37	92,5
R4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	38	95
R5	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	26	65
Total skor SUS											375	

Setelah menghitung skor SUS yang terdapat pada Tabel 3.8, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dengan menerapkan rumus (2.2).

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

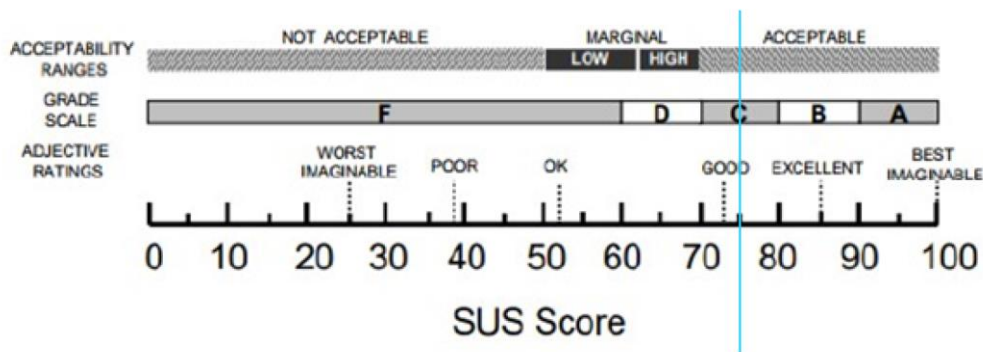
$$\bar{x} = \frac{375}{5}$$

$$\bar{x} = 75$$

Dari hasil perhitungan tingkat kegunaan pengguna dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai skor kuesioner SUS secara keseluruhan adalah 75, yang mana nilai tersebut berdasarkan pada Gambar 3.48 yang menunjukkan penilaian skor *System Usability Scale* sebagai berikut:

- a. Tingkat *acceptable* pada aplikasi YADA dapat diterima dengan baik oleh pengguna.
- b. Tingkat *grade scale* pada aplikasi YADA termasuk pada kategori C.
- c. Tingkat *adjective rating* termasuk pada level *good*.

Hasil skor *System Usability Scale* pada aplikasi YADA berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat dikategorikan bagus dikarenakan menunjukkan bahwa aplikasi tersebut telah mencapai tingkat kegunaan yang baik dan dapat memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.



Gambar 3.48 Hasil skor SUS

3.6 Pemantauan dan Pengendalian Project

Selama kegiatan magang berlangsung *project manager* berperan untuk memantau dalam pengerjaan *project* secara rutin dan melakukan *meeting* setiap hari untuk mengetahui progres dalam pengerjaan. Untuk penjelasan lengkap dapat dilihat pada sub bab berikut.

a. *Meeting Project*

Pada kegiatan magang berlangsung terdapat agenda *meeting* rutin setiap pagi yang dilakukan seluruh anggota yang terlibat dalam pengembangan suatu *project*. Tujuan dari *meeting* adalah untuk memvalidasi pekerjaan agar sesuai dengan tujuan awal pengembangan *project*. Dalam pelaksanaan *meeting* dilakukan dengan *online* menggunakan aplikasi *google meet*.

b. *Monitoring Project*

Dalam pengerjaan sebuah *project* ada aktivitas monitoring yang dilakukan *project manager* maupun mentor untuk memantau kemajuan yang dicapai oleh penulis. Kegiatan monitoring biasanya dilakukan ketika jadwal *meeting* harian. Monitoring juga dilakukan dengan menggunakan aplikasi *figma*.

BAB IV

REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG

4.1 Relevansi Akademik

Relevansi ini menjelaskan analisis dari landasan teori yang telah diuraikan dalam Bab II pada *project* pelaksanaan magang. Beberapa hal yang dibahas mengenai penerapan metode *design thinking* dan pengujian *usability testing* pada perancangan UI/UX desain aplikasi YADA.

4.1.1 Penerapan *Design Thinking*

Perancangan UI/UX desain aplikasi YADA menggunakan pendekatan *design thinking*. Proses penerapan UI/UX dengan pendekatan *design thinking* pada *project* ini memiliki tantangan sendiri dalam menemukan solusi kreatif untuk membantu mengembangkan proses bisnis yang ada pada perusahaan CV GPA. Dalam penerapan aplikasi ini terdapat 5 tahapan *design thinking* yang harus penulis lakukan antara lain: *empathize*, *define*, *Ideate*, *prototype*, dan *test*.

Pada tahapan pertama *empathize*, penulis melakukan *user interview* dengan pengguna untuk memahami permasalahan yang dihadapi pengguna. Tahap kedua proses *define*, dimana penulis melakukan proses mengamati permasalahan untuk mengetahui kebutuhan pengguna berdasarkan dari riset yang dilakukan guna menjadi fokus utama dalam perancangan. Setelah itu pada tahap ketiga proses *Ideate*, penulis melakukan *brainstorming* dalam menghasilkan ide-ide relevan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Tahap keempat proses *prototype*, dimana penulis membuat rancangan desain UI/UX yang interaktif. Pada tahap kelima proses *test*, dimana penulis akan melakukan pengujian pada aplikasi untuk mengetahui evaluasi terkait perubahan atau penyempurnaan pada aplikasi. Proses ini juga membantu untuk mengetahui apakah permasalahan atau kebutuhan pengguna dapat teratasi dengan solusi yang dihasilkan.

Dalam perancangan aplikasi terdapat beberapa kali perubahan desain *high fidelity* yang dimana desain tersebut belum dapat memuaskan permintaan *client*, hal ini menyebabkan terjadinya perubahan desain baik dari tata letak komponen visual, dan alur kerja aplikasi. Masalah ini mengakibatkan terjadinya keterlambatan dalam pengerjaan *project*, pada penerapan *design thinking* memang sering kali menghasilkan solusi inovasi baru dalam

perancangan, namun ada juga hal yang tidak dapat memberikan solusi pasti terhadap keberhasilan perancangan desain setelah diuji. *Design thinking* memang memiliki keunggulan dan kekurangan yang penulis temukan selama kegiatan magang.

Keunggulan *Design Thinking* yaitu berfokus kepada kepentingan pengguna, dapat menemukan solusi kreatif, memahami kebutuhan pengguna. Hal ini bisa terjadi karena *design thinking* bertujuan menciptakan produk atau layanan yang relevan, mudah digunakan, dan memuaskan pengguna. *Design thinking* sendiri berusaha menciptakan solusi yang dapat lebih memberikan dampak positif bagi pengguna.

Di sisi lain, *Design Thinking* memiliki kekurangan terutama pada saat melakukan sisi pengembangan produk. Pada kegiatan magang, proses dalam melakukan riset dan perancangan produk memerlukan waktu yang relatif lama. Proses tersebut meliputi menentukan ide kreatif dalam memberikan solusi pada perancangan aplikasi, dan proses desain hingga *prototype*. Meskipun memiliki kekurangan, *design thinking* tetap menjadi metode yang populer untuk menyelesaikan masalah kompleks dan meningkatkan pengalaman pengguna.

4.1.2 Penerapan Usability Testing

Proses *usability testing* yang dilakukan menggunakan alat ukur *System Usability Scale* (SUS) dalam pengujian desain UI/UX. Proses ini sangat bagus untuk melihat tingkat kepuasan pengguna, dikarenakan SUS sudah teruji dan valid untuk mengevaluasi tingkat kegunaan dan kepuasan pengguna terhadap produk. Pada pelaksanaan *testing* penulis menggunakan aplikasi *maze desain* sebagai media untuk memberikan pengalaman antarmuka secara langsung kepada responden. Setelah itu, responden diminta untuk memberikan tanggapan terkait pernyataan SUS yang terdapat dalam kuesioner.

4.2 Pembelajaran Magang

Selama kegiatan magang berlangsung, penulis banyak mendapatkan beberapa pembelajaran yang sangat bermanfaat, baik keterampilan *hard skill* maupun *soft skill*.

4.2.1 Manfaat Magang

Kegiatan magang memberikan banyak sekali manfaat berharga yang mungkin tidak akan didapatkan di luar kegiatan program ini. Kegiatan ini memberikan manfaat secara langsung kepada penulis seperti pengalaman dunia kerja, cara berkomunikasi dengan baik dan benar kepada rekan kerja, kerjasama tim, bertanggung jawab terhadap pekerjaan yang diberikan.

Selain itu manfaat magang juga memberikan pemahaman tentang *user experience* dan *user interface* menjadi lebih mendalam, baik dari segi teori maupun penerapan langsung. Selama masa magang ini, penulis juga berhasil menguasai penggunaan Figma dengan cepat dan efisien. Penulis juga mendapatkan pemahaman tentang bagaimana merancang tampilan antarmuka yang optimal dan sesuai dengan pedoman yang berlaku.

4.2.2 Kendala, Hambatan dan Tantangan

Kendala dan hambatan yang dialami oleh penulis selama mengerjakan *project* desain UI/UX aplikasi YADA adalah tidak adanya dokumen *Product Requirement Document* (PRD) sebagai panduan dalam memahami tujuan dan kebutuhan produk yang dirancang. Pada dasarnya PRD berfungsi sebagai dokumen acuan yang membantu memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dapat memiliki pemahaman yang sama tentang produk yang akan dikembangkan. Dengan tidak adanya dokumen PRD menyebabkan keterlambatan dalam memahami desain yang diinginkan *client*, sehingga dalam proses perancangan desain UI/UX sering terjadi perubahan.

Selama mengerjakan *project* perancangan aplikasi YADA terdapat tantangan yang menarik dalam proses membuat atau merancang desain aplikasi *mobile* dari awal hingga akhir dengan menggunakan pendekatan *design thinking*. Salah satunya masalah *copywriting* yang mana pada proses ini sering kali merasa bingung soal kalimat yang bagus untuk digunakan dalam desain. Namun hal tersebut bisa diatasi dengan menggunakan bantuan *openAI* dalam menyelesaikan kebingungan soal *copywriting*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan pengujian pada aplikasi *mobile e-commerce* YADA yang dilakukan dengan pendekatan *design thinking* dalam penelitian ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Proses penerapan metode *Design Thinking* terbukti cukup berhasil dalam menyelesaikan permasalahan pengguna yang dialami ketika ada dilapangan dapat diatasi dengan cepat dan akurat. Solusi yang ditemukan kemudian diimplementasikan kedalam pembuatan fitur-fitur dalam desain aplikasi *mobile e-commerce* YADA.
- b. Pengujian dengan metode *usability testing* menggunakan alat ukur *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan nilai rata-rata sebesar 75, yang menunjukkan bahwa perancangan aplikasi YADA telah memperoleh *rating good*. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi YADA dapat dikategorikan bagus dikarenakan telah mencapai tingkat kegunaan yang baik dan dapat memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

5.2 Saran

Pada implementasi desain UI/UX pada aplikasi YADA dengan menggunakan *Design Thinking* terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki. Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya antara lain:

- a. Penerapan metode *Design Thinking* dapat mencapai hasil yang optimal jika peneliti memiliki waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengembangan produk. Sehingga nantinya dapat menghasilkan produk yang benar-benar relevan, mudah digunakan, dan memuaskan pengguna.
- b. Pada perancangan aplikasi *mobile* YADA, dapat ditambahkan beberapa fitur seperti metode pembayaran dengan qris, e-money dan metode pengiriman pada aplikasi yang lebih efisien seperti menggunakan go send atau fitur pengiriman lainnya. Sehingga dapat memberikan pengalaman yang memuaskan terhadap penggunaan aplikasi YADA.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. L., Usman, A., & Budiman, A. (2023). Rancang Bangun Desain Ui/Ux Pada Pembuatan Startup Aplikasi Selfcare Berbasis Website. *Jurnal Ilmu Komputer ...*, 158–172. <https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/jirsi/article/download/45/31>
- Amalina, S., Wahid, F., Satriadi, V., Farhani, F. S., & Setiani, N. (2017). Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*, January, 50–55.
- Averushyd Juliansyah, I., & Papatungan, I. V. (2022). Perancangan User Experience Pada Website Penjualan Kerajinan Tangan Dengan Metodologi Design Thinking. *Automata*, 3(1), 4996–5004. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/21895>
- B, P. K., & Maharani, S. S. (2022). Proceedings of the Conference on Digital Humanities 2022 (CODH 2022). In *Proceedings of the Conference on Digital Humanities 2022 (CODH 2022)*. Atlantis Press SARL. <https://doi.org/10.2991/978-2-494069-69-5>
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean; adding an adjective rating. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114–123.
- Brooke, J. (2013). SUS : A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40. <https://www.researchgate.net/publication/285811057>
- Chandra, C. M., Putri, C. M., Theja, D. R., Umami, R., Hakim, S. N., & Pribadi, M. R. (2022). PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI V&F MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *MDP Student Conference 2022*, 1(1), 361–368. <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/msc/article/view/1782>
- Fadhilah, M. I., Aknuranda, I., & Prakoso, B. S. (2021). Perancangan User Experience Aplikasi Berbasis Mobile Pada Rindang Menggunakan Proses Design Thinking. 5(10), 4428–4437. <http://repository.ub.ac.id/184690/>
- Fessenden, T. (2021). Design Systems 101. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/>
- Gibbons, S. (2016). Design Thinking 101. Nngroup.Com. <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>
- H.N, I. A., Nugroho, P. I., & Ferdiana, R. (2015). Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale. *JURNAL IPTEKKOM : Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, 17(1), 31. <https://doi.org/10.33164/iptekkom.17.1.2015.31-38>
- Indonesia Mendesain. (2020). Pahami User Flow Agar Menjadi Desainer Lebih Baik! | rahmati

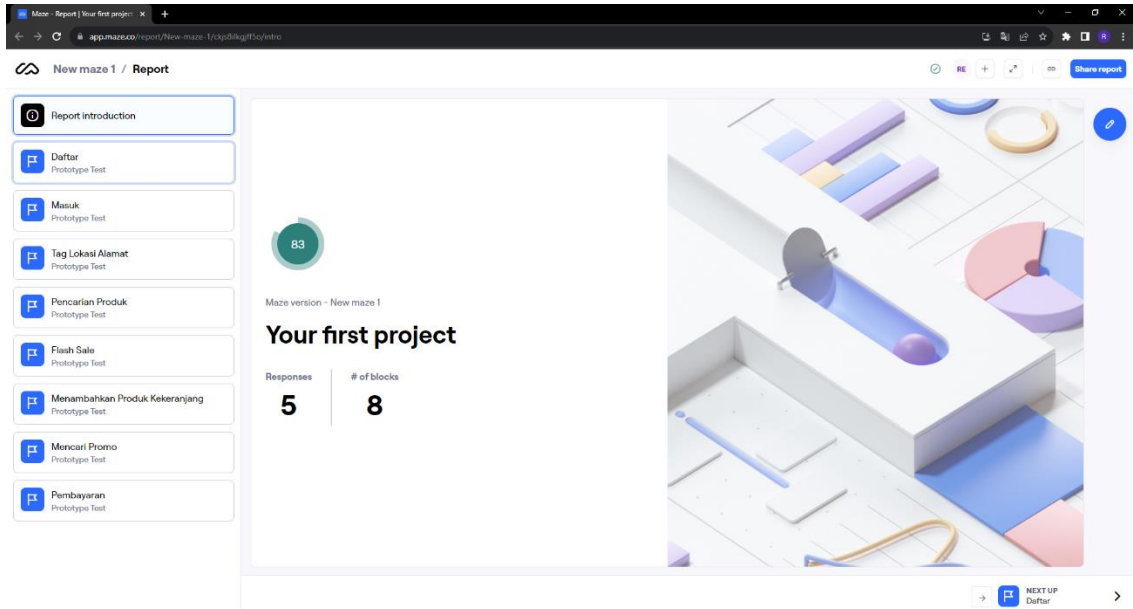
<https://indonesiamendesain.com/2020/07/02/pahami-user-flow-agar-menjadi-desainer-lebih-baik/>

- Irwansyah, M. A., Novriando, H., & Apriandi, R. (2021). Analisis User Experience Aplikasi Bujang Kurir. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 7(1), 64–69.
- Lewis, J. R., & Sauro, J. (2017). Revisiting the Factor Structure of the System Usability Scale. *Journal of Usability Studies*, 12(4), 183–192. <https://uxpajournal.org/revisit-factor-structure-system-usability-scale/>
- Morville, P. (2004, Juny 21). User Experience Design. Retrieved from Semantic Studios: http://semanticstudios.com/user_experience_design/
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- Novianto, A. R., & Rani, S. (2022). Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal SNATI*, 2(1), 21–32.
- Nurfitriyani, S. J. (2020, April 14). Sitemap dan Navigation Map beserta Cara Pembuatan pada Axure 9. Retrieved from SCHOOL OF INFORMATION SYSTEMS BINUS: <https://sis.binus.ac.id/2020/04/14/Sitemap-dan-navigation-map-beserta-cara-pembuatan-pada-axure-9>
- Pudjoatmodjo, B., & Wijaya, R. (2016). Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus : Dinas Pertanian Kabupaten Bandung). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2(4), 37–42.
- Rahayu, R. T. (2020). ANALISIS USABILITAS APLIKASI MOBILE WEBSITE GIFOOD TUGAS.
- Rehatalanit, Y. L. . (2021). Peran E-Commerce Dalam Pengembangan Bisnis. *Jurnal Teknologi Industri*, 5(0), 62–69. <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jti/article/view/764>
- Sabandar, V. P., & Santoso, H. B. (2018). Evaluasi Aplikasi Media Pembelajaran Statistika Dasar Menggunakan Metode Usability Testing. *Teknika*, 7(1), 50–59. <https://doi.org/10.34148/teknika.v7i1.81>
- Santosa, S. B., Mudiantono, M., Murniyono, C. F., Hersugondo, H., & Soesanto, H. (2020). Increasing consumers to consumers (C2C) e-commerce in Central Java, Indonesia.

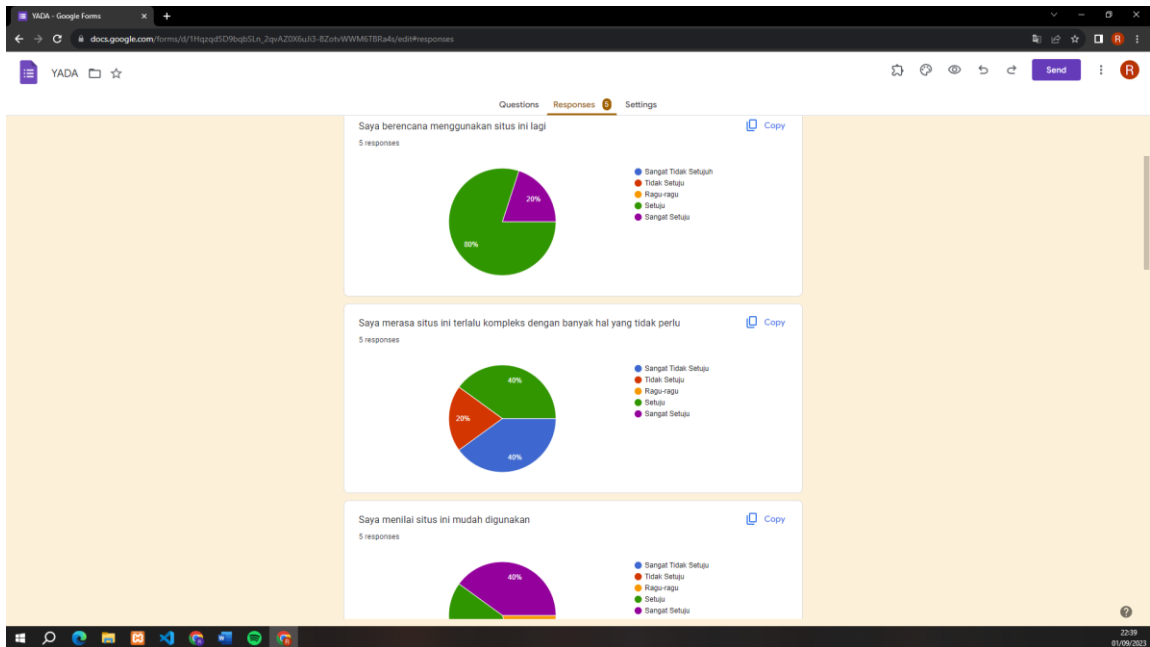
- Accounting, 6(5), 753–762. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.6.008>
- Sauro, J. (2018). 5 Ways to Interpret a SUS Score – MeasuringU. <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Souissay, V. S., Rokhmawati, R. I., & Az-Zahra, H. M. (2019). Perbaikan User Interface dan Analisis Perbandingan Hasil pada Website Lazada.co.id dengan menggunakan Usability Testing dan System Usability Scale (SUS) Questionnaire. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 3(4), 3505–3512.
- Syabani, F. K., Elanda, A., & Setiyani, L. (2022). Analisis dan Pengembangan Fitur Aplikasi Tokopedia menggunakan Metode Design Thinking Pendahuluan. 41–56.
- Vitadiar, C. M. T. Z., Mujiyanto, G. S. P. A. H., Rizal, M. F., & Putri, R. A. Y. P. U. S. (2022). EVALUASI LMS GOOGLE CLASSROOM MENGGUNAKAN USABILITY TESTING, WEBQUAL 4.0, DAN END USER COMPUTING SATISFACTION.
- Vitaly, K. (2021, February 23). 10 Best Persona Examples And How To Create Your Own. Retrieved from MarketSplash.com: <https://marketsplash.com/persona-examples/>
- Wahyudi, K. D., Putra, L. A., Saputra, M. R., Akbar, N., Setyawan, S., & Pribadi, M. R. (2022). Desain UI/UX Aplikasi HealMed Menggunakan Metode Design Thinking. *Mdp Student Conference (Msc) 2022*, 267–272.
- Wijaya, A., Wijaya, F., Agustria, K., Wijaya, M., Therino, R., Putra, R., & Pribadi, R. (2022). Perancangan Ui / Ux Pada Aplikasi We-Care. 465–471.

LAMPIRAN

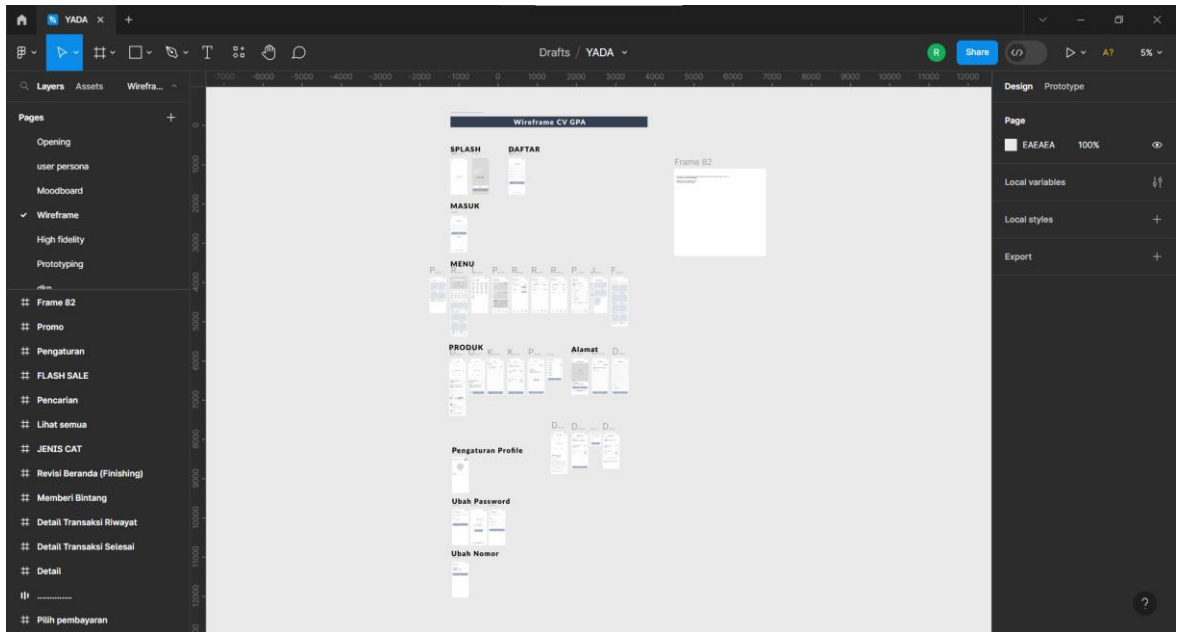
1. Hail Interaksi Dengan Tampilan antarmuka



2. Proses Pengambilan Data SUS



3. Pembuatan *Low Fidelity*



4. Pembuatan *High Fidelity*

