

**PERANCANGAN UI/UX DESAIN APLIKASI *MOBILE*
TAMAN SAMPAH DESA CEPOGO DENGAN METODE
*DESIGN THINKING***



Disusun Oleh:

N a m a : Adi Wahyu Bimantara

NIM : 18523277

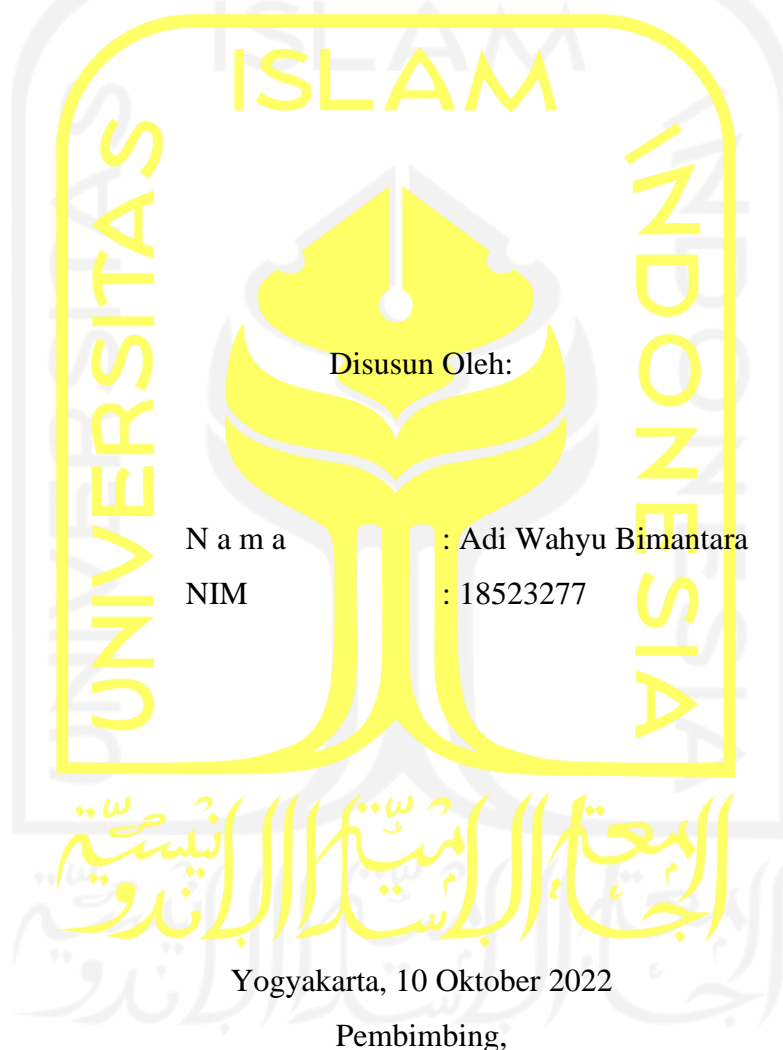
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**


2022

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PERANCANGAN UI/UX DESAIN APLIKASI *MOBILE*
TAMAN SAMPAH DESA CEPOGO DENGAN METODE
*DESIGN THINKING***

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG



 17/10/2022
(Irving Vitra Paputungan, S.T., M.SC., PH.D.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN UI/UX DESAIN APLIKASI *MOBILE*
TAMAN SAMPAH DESA CEPOGO DENGAN 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, 31 Oktober 2022

Tim Penguji

Irving Vitra Paputungan, S.T., M.Sc., Ph.D.

Anggota 1

Nur Wijyaning Rahayu, S.Kom., M.Cs.

Anggota 2

Septia Rani, S.T., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adi Wahyu Bimantara

NIM : 18523277

Tugas akhir dengan judul:

PERANCANGAN UI/UX DESAIN APLIKASI *MOBILE*
TAMAN SAMPAH DESA CEPOGO DENGAN 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, 10 Oktober 2022



(Adi Wahyu Bimantara)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi atau tugas akhir ini dengan baik. Tidak lupa shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing dan memberikan tuntunan agama yang sempurna untuk menjadi rahmat bagi seluruh alam.

Laporan tugas akhir ini, penulis persembahkan kepada orang tua maupun keluarga yang senantiasa telah memberikan doa, semangat, motivasi. Tanpa dukungan orang tua maupun keluarga mungkin penulis tidak akan berada pada posisi saat ini, dengan demikian penulis sangat berterimakasih terhadap apa yang telah diberikan. Terima kasih kepada dosen pembimbing saya Bapak Irving Vitra Papatungan yang senantiasa memberikan arahan maupun bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Terima kasih juga terhadap dosen-dosen Informatika UII yang telah memberikan ilmu-ilmu selama berada pada bangku perkuliahan. Semoga ilmu yang diberikan dapat menjadi ilmu yang bermanfaat dan dapat dipertanggung jawabkan. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah memberikan kesan-kesan kehidupan selama masa perkuliahan ini, semoga segala yang dicita-citakan dapat tercapai.

HALAMAN MOTO

“Akan selalu ada jalan menuju sebuah kesuksesan bagi siapapun, selama orang tersebut mau berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang ia miliki.”

(Bambang Pamungkas)

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali.”

(HR Tirmidzi)



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan UI/UX Desain Aplikasi *Mobile* Taman Sampah Desa Cepogo dengan Metode *Design Thinking*”. Tidak lupa shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing dan memberikan tuntunan agama yang sempurna untuk menjadi rahmat bagi seluruh alam.

Laporan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada jalur magang serta untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Dalam penyusunan laporan tugas akhir, penulis menyadari bahwa banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dorongan dari banyak pihak. Oleh karena itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan semangat, motivasi dan do'a selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Bapak DThomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Irving Vitra Papatungan, S.T., M.SC., PH.D., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan arahan maupun bimbingan selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.
4. PT. Bank Rakyat Indonesia, beserta seluruh pimpinan dan staf yang telah memberikan kesempatan magang dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. BUMDesa Tumang Cepogo yang telah membantu selama kegiatan magang berlangsung dan menjadi objek penelitian penulis.
6. Teman-teman yang menemani, membantu dan memberi dukungan penulis selama kegiatan magang berlangsung dan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis menerima segala bentuk kritik dan saran agar dapat menyempurnakan laporan ini. Akhir kata, semoga dengan terbentuknya laporan Tugas Akhir ini, dapat bermanfaat atau menjadi referensi bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 10 Oktober 2022



(Adi Wahyu Bimantara)



SARI

Taman Sampah atau TAMPAAH, merupakan salah satu unit usaha BUMDesa Tumang Desa Cepogo Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. Tujuan dari pendirian unit usaha Taman Sampah diantaranya untuk mengatasi masalah sampah di Desa Cepogo, memperbaiki pola kebiasaan membuang sampah masyarakat, dan menjaga kelestarian lingkungan. Dalam implementasinya, masih banyak warga masyarakat Desa Cepogo yang belum mengetahui akan fungsi atau keberadaan unit usaha Taman Sampah tersebut. Dengan demikian dibutuhkan gagasan atau inovasi yang lebih, agar masyarakat dapat mengetahui tujuan akan unit usaha Taman Sampah atau TAMPAAH tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan terkait perancangan *user experience* pada *user interface* desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAAH dengan metode *Design Thinking*. Beberapa tahapan atau metode *design thinking*, meliputi *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah inovasi atau gambaran terkait rancangan UI/UX desain aplikasi *mobile* TAMPAAH yang bertujuan sebagai upaya pengelolaan sampah dan mengurangi sampah yang ada di Desa Cepogo.

Kata kunci: Taman Sampah, TAMPAAH, *User Interface*, *User Experience*, desain aplikasi, *Design Thinking*.

GLOSARIUM

- Brainstorming* Metode pengumpulan ide atau gagasan secara berkelompok untuk memecahkan suatu permasalahan.
- Completion Rate* Tingkat kesuksesan penyelesaian suatu *task* atau tugas dalam aktivitas tertentu.
- Design Thinking* Proses atau metode yang dilakukan untuk memecahkan suatu permasalahan dengan cara pendekatan langsung dengan *user*.
- Interview* Kegiatan wawancara tanya jawab secara lisan untuk memperoleh suatu informasi.
- User Experience* Sebuah pandangan terhadap apa yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan sebuah sistem.
- User Interface* Sebuah tampilan visual produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (*user*).
- Wireframe* Skema atau kerangka gambaran kasar setiap halaman yang terdapat pada website atau aplikasi.

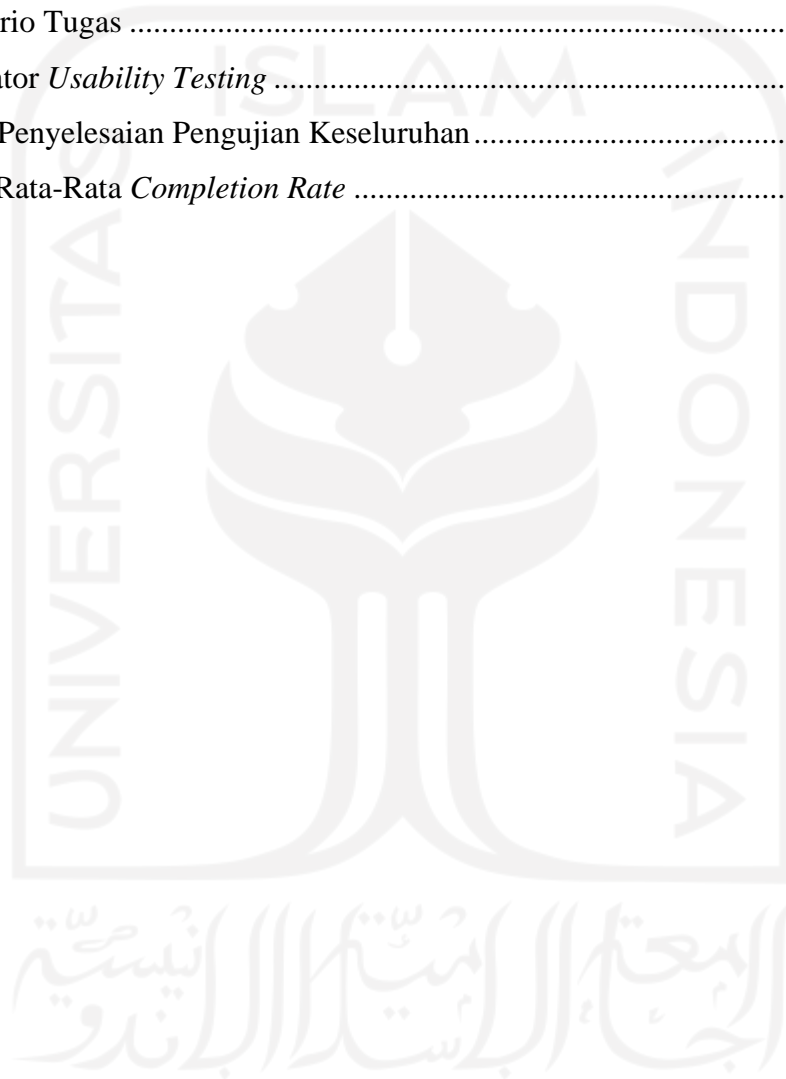
DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup Magang.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>User Interface</i>	5
2.2 <i>User Experience</i>	5
2.3 <i>Design Thinking</i>	5
2.4 Taman Sampah (TAMPAH).....	7
2.5 <i>Lean Canvas</i>	7
2.6 <i>User Persona</i>	9
2.7 <i>Sitemap</i>	9
2.8 <i>User Flow</i>	10
2.9 <i>Moodboard</i>	11
2.10 <i>Wireframe</i>	12
2.10.1 <i>Wireframe Low Fidelity</i>	12
2.10.2 <i>Wireframe High Fidelity</i>	13
2.11 <i>Usability Testing</i>	14
2.12 Tinjauan Pustaka.....	14
BAB III PELAKSANAAN MAGANG.....	16

3.1	Manajemen Proyek.....	16
3.2	Inisialisasi Proyek.....	16
3.3	Pendefinisian Proyek.....	17
3.4	Perencanaan Proyek	17
3.5	Pelaksanaan Proyek.....	18
3.5.1	<i>Empathize</i>	20
3.5.2	<i>Define</i>	21
3.5.3	<i>Ideate</i>	23
3.5.4	<i>Prototype</i>	31
3.5.5	<i>Testing</i>	45
3.6	Pemantauan dan Pengendalian Proyek.....	49
3.6.1	<i>Meeting</i> Proyek	49
3.6.2	Monitoring Proyek	49
3.6.3	Pengujian Proyek	49
BAB IV REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG.....		52
4.1	Relevansi Akademik.....	52
4.1.1	Penerapan <i>Lean Canvas</i>	52
4.1.2	Implementasi <i>Design Thinking</i>	53
4.2	Pembelajaran Magang	53
4.2.1	Manfaat Magang	54
4.2.2	Kendala, Hambatan dan Tantangan	55
BAB V PENUTUP		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....		58
LAMPIRAN.....		61

DAFTAR TABEL

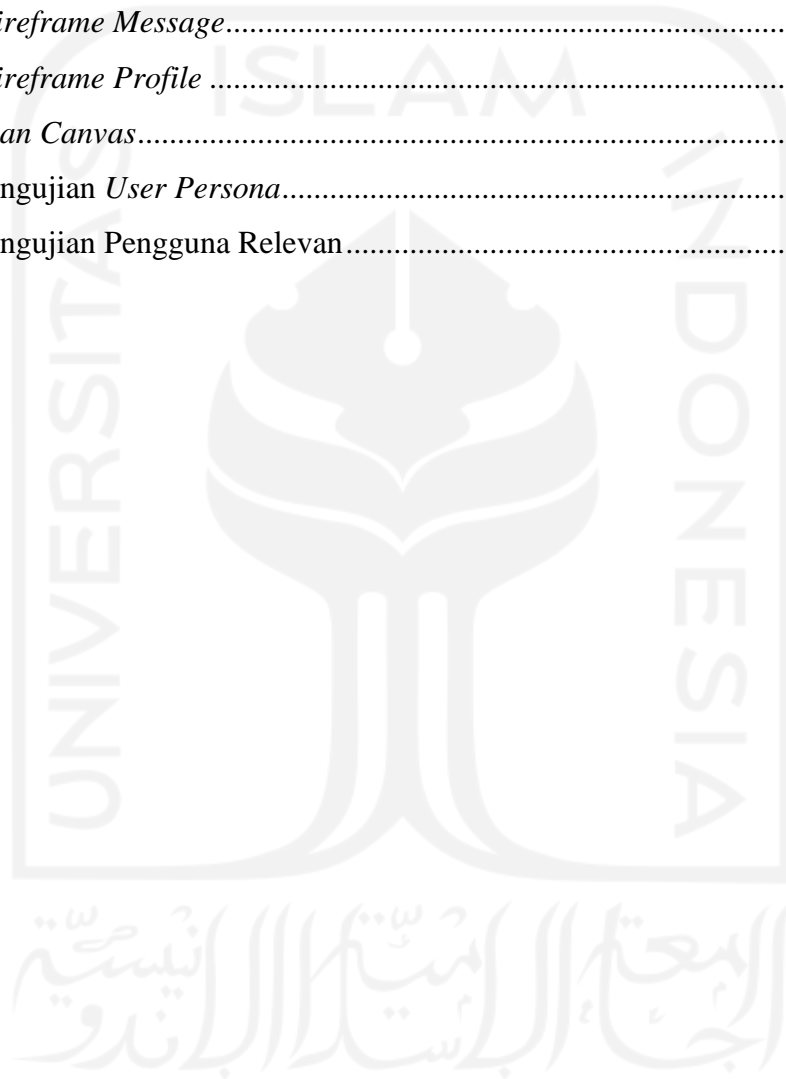
Tabel 3.1 Aktivitas Magang.....	16
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	20
Tabel 3.3 Daftar <i>User Persona</i>	22
Tabel 3.4 <i>How Might We</i> (HMW)	22
Tabel 3.5 Pertanyaan Pengguna.....	45
Tabel 3.6 Skenario Tugas	46
Tabel 3.7 Indikator <i>Usability Testing</i>	46
Tabel 3.8 Hasil Penyelesaian Pengujian Keseluruhan.....	46
Tabel 3.9 Nilai Rata-Rata <i>Completion Rate</i>	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan metode <i>Design Thinking</i>	6
Gambar 2.2 Komponen <i>Lean Canvas</i>	7
Gambar 2.3 Contoh <i>User Persona</i>	9
Gambar 2.4 Contoh <i>Sitemap</i>	10
Gambar 2.5 Contoh <i>User Flow</i>	11
Gambar 2.6 Contoh <i>Moodboard</i>	12
Gambar 2.7 Contoh Wireframe <i>Low Fidelity</i>	13
Gambar 2.8 Contoh Wireframe <i>High Fidelity</i>	13
Gambar 3.1 Tampilan Figma	19
Gambar 3.2 Tampilan Miro	19
Gambar 3.3 Daftar Fitur.....	23
Gambar 3.4 <i>Sitemap</i>	24
Gambar 3.5 <i>User flow Login & Register</i>	25
Gambar 3.6 <i>User flow Pickup</i>	26
Gambar 3.7 <i>User flow Drop off</i>	26
Gambar 3.8 <i>User flow Lokasi Buang</i>	27
Gambar 3.9 <i>User flow Info Berita</i>	27
Gambar 3.10 <i>User flow Tukar Point</i>	27
Gambar 3.11 <i>User flow Top up</i>	28
Gambar 3.12 <i>User flow Tarik Saldo</i>	28
Gambar 3.13 <i>User flow History</i>	29
Gambar 3.14 <i>User flow Order</i>	29
Gambar 3.15 <i>User flow Notifikasi</i>	30
Gambar 3.16 <i>Moodboard</i>	30
Gambar 3.17 <i>Wireframe Splash Screen</i>	31
Gambar 3.18 <i>Wireframe Login</i>	32
Gambar 3.19 <i>Wireframe Register</i>	32
Gambar 3.20 <i>Wireframe Home</i>	33
Gambar 3.21 <i>Wireframe Pickup</i>	34
Gambar 3.22 <i>Wireframe Transaksi Pickup</i>	35
Gambar 3.23 <i>Wireframe Drop off</i>	36
Gambar 3.24 <i>Wireframe Transaksi Drop off</i>	37

Gambar 3.25 <i>Wireframe</i> Lokasi Buang	37
Gambar 3.26 <i>Wireframe</i> Info Berita	38
Gambar 3.27 <i>Wireframe</i> Tukar Point.....	39
Gambar 3.28 <i>Wireframe</i> Top up	40
Gambar 3.29 <i>Wireframe</i> Top up	41
Gambar 3.30 <i>Wireframe</i> History.....	41
Gambar 3.31 <i>Wireframe</i> Order.....	42
Gambar 3.32 <i>Wireframe</i> Message.....	43
Gambar 3.33 <i>Wireframe</i> Profile	43
Gambar 3.34 <i>Lean Canvas</i>	48
Gambar 3.35 Pengujian <i>User Persona</i>	50
Gambar 3.36 Pengujian Pengguna Relevan.....	51



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Boyolali Jawa Tengah memiliki luas wilayah 1.015 Km², terdiri atas 22 kecamatan, yang dibagi lagi atas 261 desa dan 6 kelurahan, dengan jumlah penduduk 1.066.409 jiwa, kepadatan penduduk mencapai angka 1.050,64 jiwa/Km. Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup, pada tahun 2020 Kabupaten Boyolali menghasilkan sampah hingga 287,93 ton/hari dan dalam satu tahun mencapai 105.094,61 ton. Tumpukan sampah yang semakin besar dari tahun ke tahun menjadi permasalahan bersama ketika kurangnya pengolahan sampah yang ada di Kabupaten Boyolali.

Sebagai penduduk di wilayah pedesaan, tempat pembuangan sampah penduduk sebagian besar belum terlayani oleh sistem jaringan persampahan yang terkoneksi dengan sistem wilayah kecamatan maupun kabupaten. Penduduk Desa Cepogo masih melakukan sistem pembuangan sampah secara individu melalui pembuangan ke saluran drainase, sungai atau jurang, pembuangan sampah sembarangan di sekitar rumah, ditumpuk di halaman rumah, dibakar atau ditimbun di halaman rumah, dibuang ke TPS, dan diolah sendiri melalui bank sampah.

Badan Usaha Milik Desa atau BUMDesa Tumang Cepogo hadir dengan salah satu visinya yaitu mengatasi permasalahan sampah di Kabupaten Boyolali khususnya Desa Cepogo. Hal ini dilatarbelakangi oleh kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengolah sampah yang masih rendah. Persoalan ini menjadikan masalah sampah yang cukup serius di Desa Cepogo. Dalam penanggulangan masalah kepadatan sampah di Kecamatan Cepogo yang mencapai 490,38 ton/bulan, BUMDesa Tumang Cepogo berinisiatif mengatasi permasalahan tersebut melalui konsep pengelolaan sampah yang terarah dan terukur, didukung dengan lembaga masyarakat yang cukup aktif dan peduli akan masalah tersebut yaitu PKK Desa Cepogo.

BUMDesa merupakan Badan Usaha Milik Desa yang didirikan oleh desa dan/atau bersama desa-desa guna mengelola usaha, memanfaatkan asset, mengembangkan investasi dan produktivitas, menyediakan jasa pelayanan, dan/atau menyediakan jenis usaha lainnya untuk sebesar-besarnya bagi kesejahteraan masyarakat desa (Dewi, 2014). Taman Sampah atau TAMPAH, merupakan salah satu dari unit usaha yang dikelola oleh BUMDesa Tumang Cepogo. Berdirinya unit usaha TAMPAH ini diharapkan sebagai upaya pengelolaan sampah

dan mengurangi sampah yang ada di Desa Cepogo. Dinamakan Taman Sampah atau TAMPAH untuk merubah *image* sampah yang jorok menjadi sesuatu yang mempunyai nilai.

Tujuan pendirian BUMDesa Tumang Cepogo untuk mewujudkan kelembagaan perekonomian masyarakat perdesaan yang mandiri sebagai bentuk pelayanan terhadap kebutuhan masyarakat, mendukung kegiatan investasi lokal, penggalian asset dan potensi lokal serta meningkatkan keterkaitan perekonomian perdesaan dan perkotaan dengan membangun sarana dan prasarana perekonomian perdesaan yang dibutuhkan untuk mengembangkan produktivitas usaha perdesaan, meningkatkan kapasitas masyarakat dalam merencanakan dan mengelola pembangunan perekonomian desa, meningkatkan kreativitas dan peluang usaha ekonomi produktif, menciptakan kesempatan ber-usaha dan membuka lapangan kerja, ikut berpartisipasi dan memberikan solusi dalam penanganan isu kelestarian lingkungan desa.

Pengembangan Taman Sampah atau TAMPAH dilakukan secara digitalisasi atau pembuatan rancangan desain aplikasi *mobile* dengan menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* merupakan sebuah metode desain produk berbasis inovasi yang bertumpu pada pencarian solusi untuk pemecahan permasalahan dalam desain produk tertentu (Razi & Setiawan, 2018). Pemecahan permasalahan yang belum terdefinisi secara jelas dilakukan dengan cara memahami kebutuhan pengguna secara langsung atau melakukan pendekatan langsung melalui tahapan-tahapan metode proses.

Tujuan penelitian ini yaitu bermaksud membuat rancangan UI/UX dalam bentuk aplikasi *mobile* yang dirancang dengan memperhatikan permasalahan *user* atau masyarakat Desa Cepogo secara langsung terkait permasalahan pengelolaan sampah. Selain itu juga bertujuan untuk mempermudah masyarakat melakukan transaksi digital dan pemilahan sampah di Desa Cepogo.

1.2 Ruang Lingkup Magang

Pelaksanaan magang di PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI) berlangsung selama 6 bulan dengan periode Agustus 2021 hingga Februari 2022. Penulis ditempatkan di Desa Cepogo, Boyolali Jawa Tengah selama 4 bulan, dan 2 bulan sisanya ditempatkan di kantor wilayah BRI Yogyakarta. Peran atau posisi penulis selama kegiatan magang adalah sebagai *Designer Aplikasi* atau *UI/UX Designer*. Selain itu penulis bekerja sebagai tim dengan 4 rekan magang lainnya, yang berasal dari berbagai Universitas. 4 rekan magang penulis berposisi sebagai *Relationship Education Tim*, yang memiliki fungsi sebagai perantara untuk mendorong pertumbuhan ekonomi desa dengan sistem pemberdayaan.

Pada kesempatan magang di BRI, penulis dan tim ditempatkan pada divisi *Social Entrepreneurship & Incubation* (SEI) yang merupakan divisi dengan unit kerja untuk membidangi fungsi inkubasi bisnis pelaku usaha mikro & kecil dan fungsi pelaksanaan program pemerintah seperti: bansos, kartu tani, dan lainnya. Proyek yang diberikan divisi SEI bernama “Optimalisasi Aktivitas Inklusi Keuangan untuk Ekosistem Desa Berbasis Digital” kepada tim magang yang penempatan di Desa Brilian, selain itu proyek ini melibatkan pihak Bumdes.id dalam pelaksanaannya.

Bumdes.id berperan sebagai pendamping BUMDesa Tumang Cepogo dalam pemberdayaan Desa Cepogo. Penulis mengerjakan proses desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAAH dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Beberapa aktivitas yang dilakukan selama kegiatan magang sebagai berikut:

- a. Mengikuti *meet up* perkenalan perusahaan dan hal-hal lain yang perlu dipersiapkan selama magang.
- b. Melakukan *research* terkait permasalahan pengguna dilapangan secara langsung dan metode yang digunakan.
- c. Melakukan observasi untuk menentukan kebutuhan pengguna dengan wawancara secara langsung.
- d. Menentukan permasalahan berdasarkan hasil wawancara pengguna.
- e. Menentukan fitur-fitur yang akan dibuat pada desain aplikasi *mobile*.
- f. Membuat *user flow* atau alur dari desain aplikasi *mobile* yang dibuat.
- g. Membuat desain *wireframe low fidelity* dan *high fidelity*.
- h. Membuat atau merancang *prototype* desain aplikasi.
- i. Melakukan *usability testing prototype* kepada pengguna.

1.3 Tujuan

Laporan tugas akhir ini bertujuan untuk mengimplementasikan terkait perancangan *user experience* pada *user interface* desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAAH dengan metode *design thinking*. Aplikasi Taman Sampah atau TAMPAAH bertujuan sebagai upaya pengelolaan sampah dan untuk mengurangi sampah yang ada di Desa Cepogo.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari implementasi perancangan *user experience* pada *user interface* desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAAH dengan metode *design thinking*

yaitu dapat memberikan gambaran kepada masyarakat Desa Cepogo atau pengguna dalam pengelolaan sampah, kemudahan informasi-informasi terkait, edukasi sampah, cara penanganan sampah secara tepat dan akurat, dan lain sebagainya. Selain itu juga dapat mengetahui seberapa efisien dan efektif aplikasi TAMPAH yang akan digunakan oleh pengguna nantinya.

1.5 Sistematika Penulisan

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

a. **BAB I: Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang, ruang lingkup magang, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan laporan.

b. **BAB II: Landasan Teori dan Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi pembahasan teori-teori yang mendukung proses pembuatan laporan.

c. **BAB III: Pelaksanaan Magang**

Bab ini berisi tahapan pelaksanaan atau Manajemen Proyek penulis selama kegiatan magang dijalankan.

d. **BAB IV: Refleksi Pelaksanaan Magang**

Bab ini berisi beberapa hal yang didapatkan selama kegiatan magang di PT. Bank Rakyat Indonesia.

e. **BAB V: Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan hasil dari seluruh penelitian yang dilakukan, dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *User Interface*

User Interface merupakan bentuk atau tampilan visual sebuah produk aplikasi. Tampilan tersebut memungkinkan pengguna terhubung dengan suatu produk. Beberapa komponen *user interface* dapat berupa bentuk, warna, tulisan, *layout*, dan animasi (Muhyidin, Sulhan, & Sevtiana, 2020). Semua komponen tersebut dirancang sebagai fokus terhadap tampilan dan kemudahan *user* atau pengguna. Tujuan utama dari penerapan *UI design* adalah menampilkan desain *interface* dengan konsistensi yang baik. Konsistensi desain dapat membantu pengguna untuk mengerti akan pola aplikasi. Desain UI yang baik dan mudah digunakan akan memperoleh kepercayaan pengguna. Rancangan ini dapat diwujudkan bersama dengan desain *user interface* yang tertata baik, *user friendly*, konsistensi, responsif, jelas dan ringkas, intuitif, dan lain sebagainya.

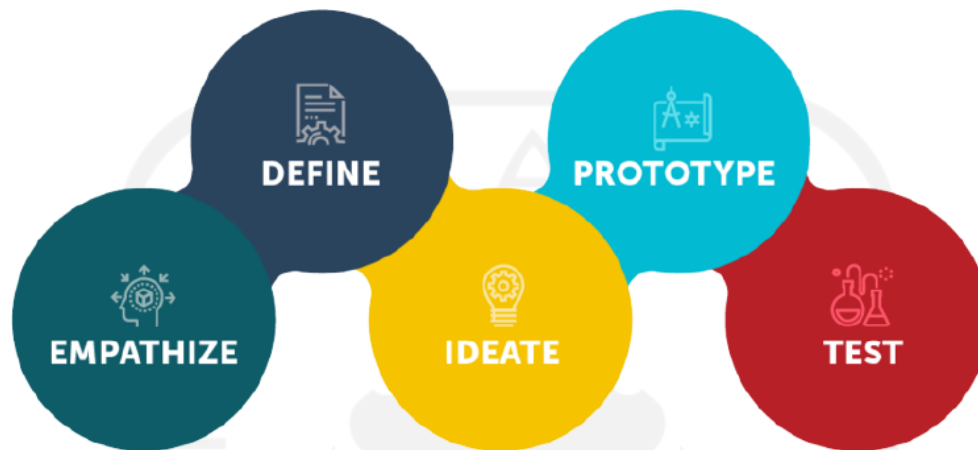
2.2 *User Experience*

User Experience merupakan bentuk atau rancangan melalui pendekatan pengguna, selain itu juga bagaimana menciptakan kenyamanan dalam penggunaan suatu produk. Seluruh aspek atau elemen dalam produk dirancang dengan baik, dengan demikian pengguna akan merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi atau produk tersebut, dan juga bagaimana dapat membuat fitur-fitur atau konten agar mudah berinteraksi (Muhyidin, Sulhan, & Sevtiana, 2020). Rancangan ini dapat diwujudkan bersama dengan mudah digunakan, memiliki *value*, mudah untuk didapatkan, kesukaan terhadap produk, dan lain sebagainya.

2.3 *Design Thinking*

Design Thinking adalah proses memecahkan masalah menggunakan pendekatan solusi praktis dan kreatif dengan menekan pendekatan dari sisi pengguna atau *user*. Dengan proses ini, diharapkan dapat memecahkan masalah, menciptakan produk solutif yang efektif dengan memahami kebutuhan pengguna terlebih dahulu (Susanti, Fatkhiyah, & Efendi, 2019). Proses inovasi yang menggunakan pendekatan atau dengan metode *design thinking* disebut dengan *human-centered*. Aspek *human-centered* membuat *design thinking* berbeda dengan pendekatan dengan inovasi lain yang berpusat pada teknologi atau kompetitor (Multazam, Paputungan, &

Beni, 2020). Akan tetapi, bukan berarti *design thinking* mengabaikan teknologi atau kondisi pasar, hanya saja lebih berfokus atau memprioritaskan kepuasan *user*. Metode *design thinking* memiliki 5 tahapan, antara lain *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Contoh metode *design thinking* seperti terlihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan metode *Design Thinking*

Sumber: Murni Telaumbanua (2019)

a. *Empathize*

Empathize merupakan tahap yang dilakukan dengan mengetahui permasalahan atau memahami kebutuhan pengguna dengan melakukan wawancara atau *interview*. Tahap ini dilakukan dengan pendekatan terhadap *user* secara langsung.

b. *Define*

Define merupakan tahap untuk menentukan permasalahan pengguna berdasarkan hasil atau informasi yang telah diperoleh pada tahap *empathize*.

c. *Ideate*

Ideate merupakan tahap untuk mengumpulkan atau mengeluarkan ide-ide untuk solusi dalam pemecahan masalah yang telah diperoleh pada tahap *define*.

d. *Prototype*

Prototype merupakan tahap untuk mengembangkan atau memvisualisasikan ide-ide berdasarkan solusi yang diperoleh pada tahap *ideate*.

e. *Test*

Test merupakan tahap untuk melakukan uji coba produk kepada *user* atau pengguna. Tahapan ini juga akan didapatkan *feedback* pengalaman pengguna yang akan digunakan juga untuk evaluasi produk yang akan diimplementasikan.

2.4 Taman Sampah (TAMPAH)

Taman Sampah merupakan salah satu unit usaha BUMDesa Tumang Cepogo. Dinamakan TAMPAH atau Taman Sampah untuk merubah *image* sampah yang jorok menjadi sesuatu yang mempunyai nilai. Unit usaha Taman Sampah memiliki konsumen sekitar 700 warga dengan tingkat antusias semakin hari semakin meningkat. Tujuan dari pendirian unit usaha Taman Sampah diantaranya untuk mengatasi masalah sampah di Desa Cepogo, memperbaiki pola kebiasaan membuang sampah masyarakat, dan menjaga kelestarian lingkungan. Unit usaha ini diharapkan agar masyarakat Desa Cepogo dapat ikut berpartisipasi dalam penanganan isu kelestarian lingkungan desa yang sudah cukup serius.

2.5 Lean Canvas

Lean Canvas merupakan bentuk adaptasi dari *Business Model Canvas* (BMC) oleh Alexander Osterwalder yang diciptakan Ash Maurya dalam menciptakan semangat *lean* (perampingan), *Startup Lean* (*startup* yang cepat, ringkas dan efektif). *Lean Canvas* menjanjikan rencana bisnis yang dapat ditindaklanjuti dan fokus dalam berwirausaha (Husnayain, 2017). Dengan menggunakan skema *lean canvas*, selain menggambarkan ide juga dapat memahami proses yang diperlukan untuk membuat hubungan antara ide menjadi suatu bisnis. *Lean Canvas* berfokus terhadap masalah, solusi, paramater kunci, dan nilai kompetitif, selain itu juga dimanfaatkan untuk mengukur resiko dan ketidakpastian bisnis. Tiap komponen dalam *lean canvas* memiliki aspek utama yang diperlukan dalam bisnis. Contoh *lean canvas* seperti terlihat pada Gambar 2.2.

PROBLEM	SOLUTION	UNIQUE VALUE PROPOSITION	UNFAIR ADVANTAGE	CUSTOMER SEGMENTS
	KEY METRICS		CHANNELS	
COST STRUCTURE		REVENUE STREAMS		

Gambar 2.2 Komponen *Lean Canvas*

Sumber: Darryl Snow (2017)

a. *Problem*

Problem merupakan permasalahan yang ada pada bisnis atau produk. Kotak masalah disertakan karena beberapa bisnis gagal mengaplikasikan usaha, waktu, dan sumber daya untuk merancang produk.

b. *Solution*

Solution merupakan masalah yang harus ditemukan ide atau solusinya. Berdasarkan rincian masalah yang sudah teridentifikasi, solusi kemudian lebih ditemui.

c. *Key Metrics*

Key Metrics merupakan sebuah metrik utama yang digunakan untuk memantau kinerja sebuah bisnis. Metrik kunci mencakup rangkaian produk atau layanan yang ingin diberikan.

d. *Unique Value Proposition*

Unique Value Proposition merupakan nilai jual dari produk atau jasa terkait bisnis. Pada dasarnya merupakan keunggulan kompetitif atau dapat mengenali apakah produk tersebut memiliki keuntungan yang tidak wajar dibandingkan kompetitor.

e. *Advantage*

Advantage merupakan penggunaan produk aplikasi untuk mendapatkan keuntungan.

f. *Channels*

Channels merupakan jalan yang digunakan untuk berhubungan dengan bisnis dan menjadi bagian dari siklus penjualan.

g. *Customer Segments*

Customer Segments merupakan sasaran atau target konsumen dari beberapa segmen sesuai kebutuhan. Komponen ini bertujuan mengenai segmen seperti apa yang ingin dituju.

h. *Cost Structure*

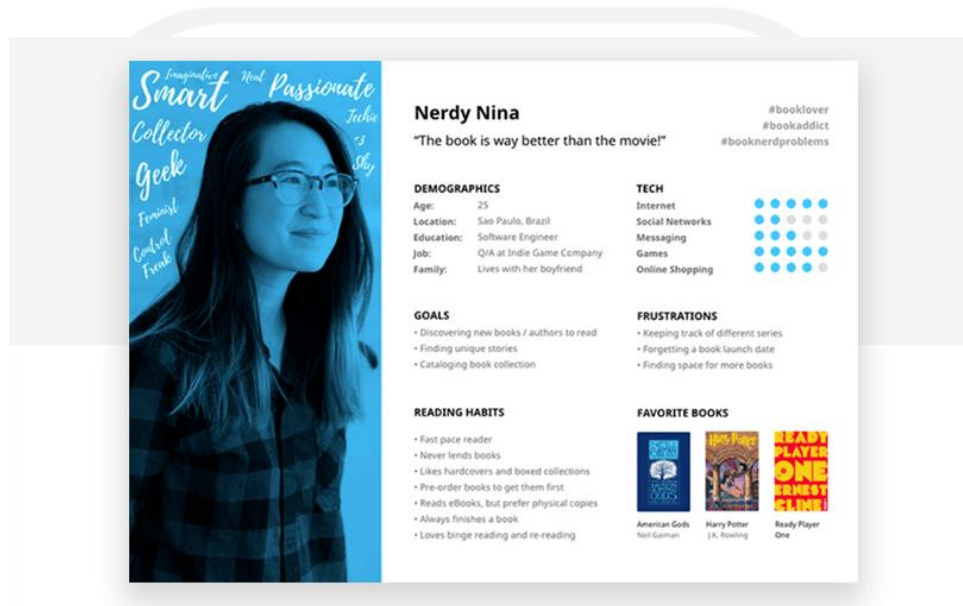
Cost Structure merupakan skema finansial untuk pembiayaan operasional. Struktur biaya menggambarkan semua biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan model bisnis.

i. *Revenue Streams*

Revenue Streams merupakan aliran atau sumber pendapatan dari berbagai sumber, seperti hasil penjualan, dividen, dan lainnya.

2.6 User Persona

User persona merupakan karakter fiksi yang dibuat tentang pengguna produk. *User persona* menjelaskan terkait pola perilaku, tujuan, keterampilan, sikap dan latar belakang informasi pengguna. Tujuan *user persona* dapat membantu dalam menentukan keinginan dan kebutuhan dari pengguna (Situmorang, 2022). Contoh *user persona* seperti terlihat pada Gambar 2.3.

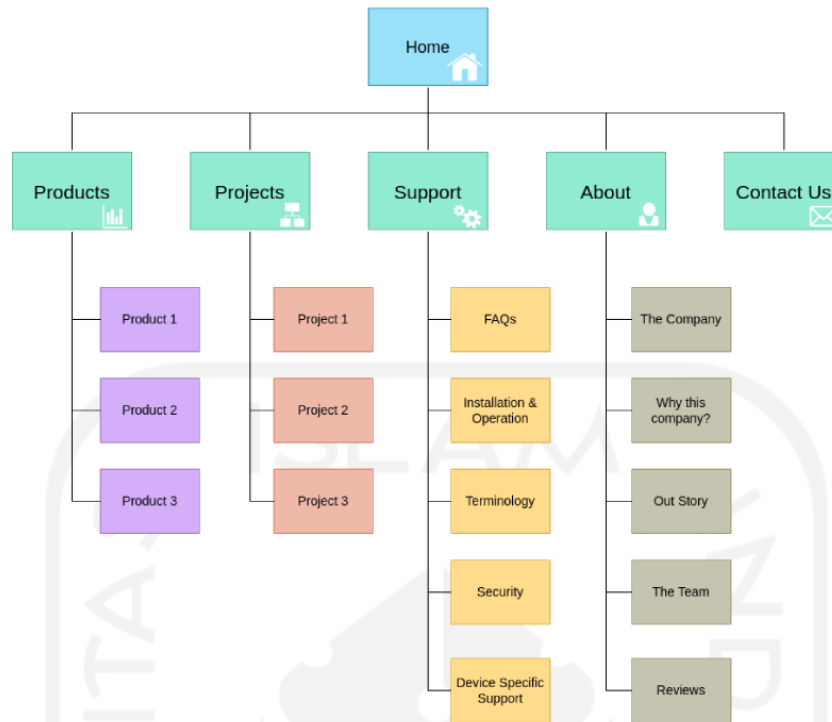


Gambar 2.3 Contoh *User Persona*

Sumber: Riyanthi Sianturi (2022)

2.7 Sitemap

Sitemap merupakan model diagram yang menggambarkan sebuah alur atau urutan dari sebuah aplikasi atau website yang akan digunakan oleh *user*. *Sitemap* dapat berupa daftar halaman hierarkis yang disusun berdasarkan fitur fungsional aplikasi atau website. *Sitemap* digunakan untuk merencanakan pengorganisasian halaman untuk meningkatkan fungsi dalam tahap perencanaan awal. *Sitemap* membantu pengguna untuk menavigasi aplikasi atau website yang memiliki lebih dari satu halaman (Nurfitriyani, 2020). Contoh *sitemap* seperti terlihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Contoh Sitemap
Sumber: BigCommerce (2019)

2.8 User Flow

User flow merupakan langkah-langkah yang dilakukan guna dapat memberikan gambaran atau alur dalam penggunaan suatu aplikasi oleh pengguna. *User flow* berkaitan langsung dengan pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk. Dengan adanya *user flow* dapat membantu *user* atau pengguna dalam menyelesaikan satu atau beberapa *task* (Gie, 2021). Contoh *user flow* seperti terlihat pada Gambar 2.5. Selain itu terdapat peranan ataupun manfaat dari *user flow*, antara lain:

a. Membuat *user interface* yang intuitif

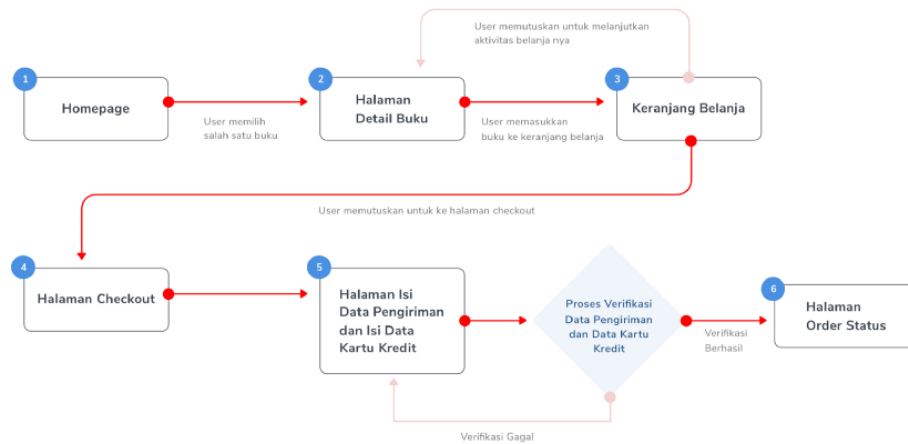
Dengan adanya *user flow*, diharapkan dapat membantu atau memberi kemudahan *user* dalam penggunaan aplikasi

b. Mengevaluasi *interface*

Dengan adanya *user flow*, aplikasi yang sudah dirancang dapat membantu untuk menentukan apakah aplikasi tersebut dapat berfungsi dengan baik atau tidak. Selain itu juga sebagai alur terhadap penggunaan aplikasi, apakah alur tersebut sudah menyelesaikan tujuannya dengan baik atau tidak, jika tidak maka akan dilakukan evaluasi atau perbaikan agar alur tersebut dapat menyelesaikan tujuannya dengan baik.

c. Menyajikan aplikasi dengan baik kepada *klien*

Dengan adanya *user flow*, akan membantu dalam penyampaian secara umum tentang penggunaan aplikasi *step by step* terhadap berjalannya aplikasi.

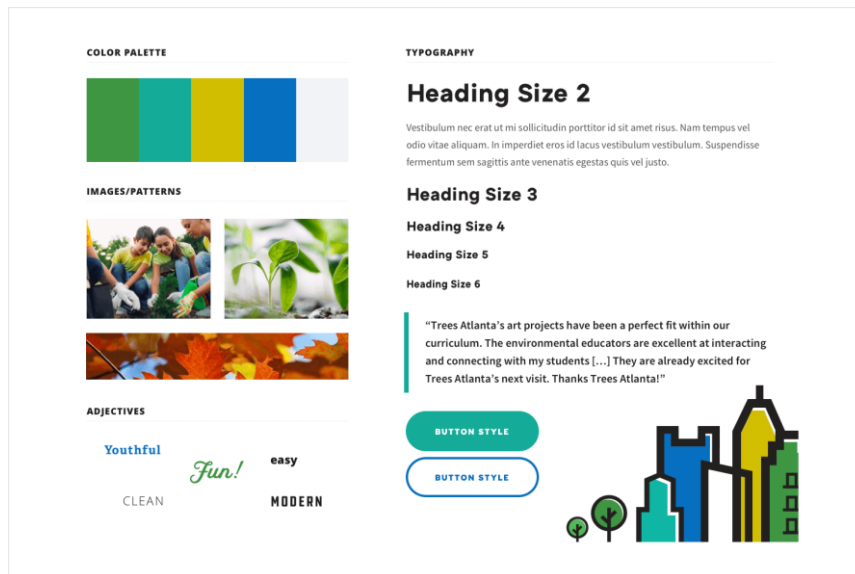


Gambar 2.5 Contoh *User Flow*
Sumber: Medium Dwinawan (2018)

2.9 Moodboard

Moodboard merupakan kumpulan atau komposisi gambar visual atau objek lain yang dibuat dengan tujuan desain maupun presentasi dengan klien. *Moodboard* dapat membantu desainer dalam menentukan sebuah tema terkait proyek yang dikerjakan, selain itu juga dapat dikatakan bahwa *moodboard* merupakan sebuah panduan dalam mengembangkan proyek bisnis (Adieb, 2021).

Pembuatan *moodboard* dapat menggunakan media kertas atau digital, dan pengumpulan gambar visual atau objek lain dibuat sesuai dengan tema yang diangkat. Secara umum pembuatan *moodboard* berisi gambar, *font*, warna, grafik, dan pola. *Moodboard* bersifat kasual sehingga dalam pembuatannya, desainer bebas dalam menentukan *moodboard* tersebut (Adieb, 2021). Contoh *moodboard* seperti terlihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Contoh *Moodboard*

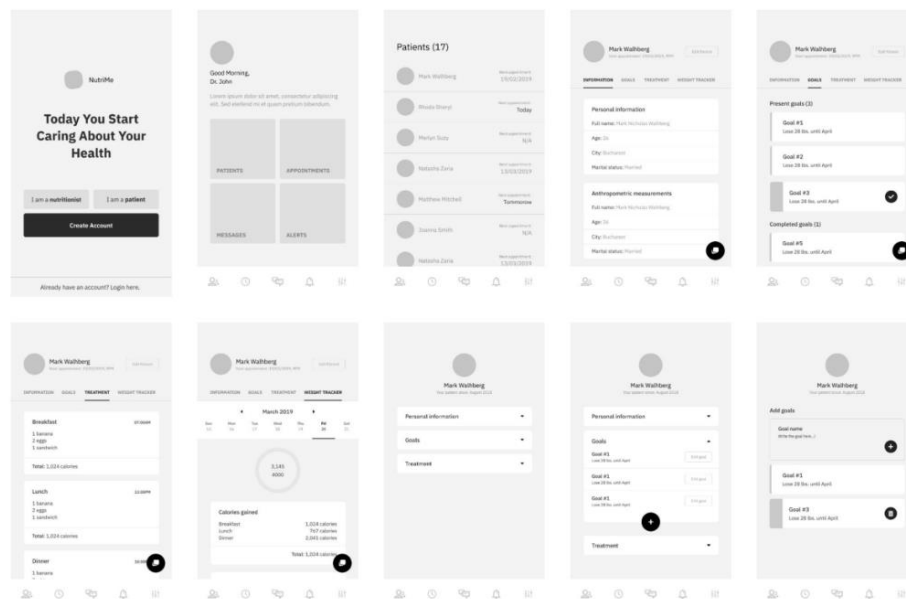
Sumber: Justinmind (2022)

2.10 *Wireframe*

Wireframe merupakan skema atau kerangka kasar dari suatu produk desain. *Wireframe* digunakan sebagai alat komunikasi efektif antara anggota tim terkait dalam perancangan sebuah produk desain. *Wireframe* terbagi dalam dua jenis yaitu *wireframe low fidelity* dan *wireframe high fidelity*. Kedua jenis *wireframe* tersebut menjadi dasar pembuatan suatu produk desain.

2.10.1 *Wireframe Low Fidelity*

Wireframe low fidelity merupakan representasi visual paling dasar. *Wireframe low fidelity* dapat dikatakan sebagai desain dengan sketsa kasar yang dibuat tanpa ukuran dan akurasi piksel (Paskalina, 2021). *Wireframe low fidelity* dibuat berdasarkan ide yang didapat pertama kali untuk kemudian diimplementasikan dalam rancangan gagasan tersebut. Contoh *wireframe low fidelity* seperti terlihat pada Gambar 2.7.

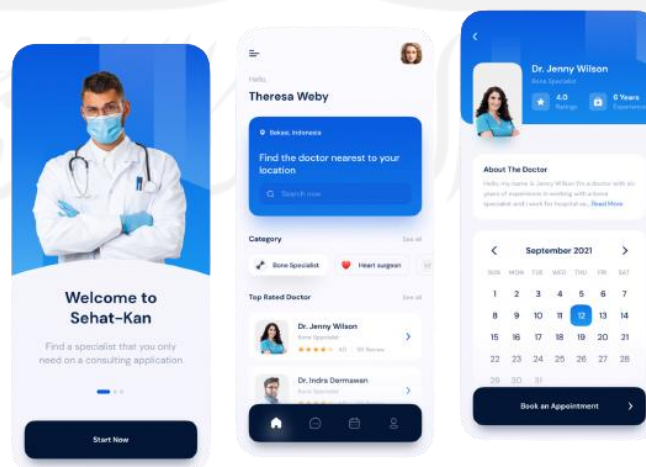


Gambar 2.7 Contoh Wireframe *Low Fidelity*

Sumber: Cindy Paskalina (2021)

2.10.2 Wireframe *High Fidelity*

Wireframe high fidelity merupakan representasi visual dengan detail yang lebih baik. Kerangka desain sudah menampilkan gambar dan tulisan konten secara detail. *Wireframe high fidelity* dibuat ketika konsepnya benar-benar matang dan telah siap untuk pengerjaan bagian yang lebih rumit. *Wireframe high fidelity* juga digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan produk yang dihasilkan. Contoh *wireframe high fidelity* seperti terlihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8 Contoh Wireframe *High Fidelity*

Sumber: Asal Design (2021)

2.11 Usability Testing

Usability testing merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menguji fungsionalitas dari produk baik aplikasi atau website (Anendya, 2022). Pengujian ini dilakukan oleh pengguna secara langsung untuk mendapatkan hasil dari *user experience*. Pengujian dilakukan menggunakan *prototype* yang telah dirancang sebelumnya. Dari hasil yang didapat, kemudian dijadikan acuan untuk lebih memperbaiki *experience* produk tersebut.

Dalam proses desain produk, *usability testing* adalah tahapan yang tidak boleh dilewatkan, karena tes ini dilakukan untuk mengetahui apakah desain yang dibuat sudah baik bagi *user* yang akan menggunakan produk tersebut. Tahapan ini penting dilakukan agar nantinya, *user* yang bukan peserta ujicoba tidak kebingungan dan bisa mendapatkan *user experience* yang baik. Metode *usability testing* apapun yang digunakan, data yang akan dikumpulkan dan menentukan permasalahan apa yang ada. Setelah data terkumpul, permasalahan yang mengganggu *user experience* dapat diperbaiki berdasarkan prioritasnya (Aliya, 2022).

2.12 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka ini menjelaskan mengenai perbandingan terkait hal-hal pada penelitian metode *Design Thinking* serupa dengan pengembangan proyek pengerjaan ini. Terdapat beberapa penelitian serupa terdahulu yang dapat dijadikan acuan penulis sebagai penyempurnaan proyek. Beberapa penelitian yang dimaksud antara lain:

Implementasi *User Experience* Menggunakan Metode *Design Thinking* Pada *Prototype* Aplikasi CLEANSTIC

Penelitian ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang pengolahan sampah plastik dan juga mempermudah masyarakat dengan *prototype* berbasis android atau *mobile* dalam menjual ataupun menyumbangkan sampah plastiknya kepada yang membutuhkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *design thinking* mulai dari awal perancangan sampai akhir. Pengujian *prototype* dilakukan dengan menggunakan *system usability scale* (SUS) dan *user experience questionnaire* (UEQ). Meskipun hasil pengujian mendapatkan hasil yang baik dari responden atau pengguna, tetapi dalam implementasi metode *design thinking* pada aplikasi CLEANSTIC tiap tahapan proses tidak dijelaskan secara detail (Karnawan, Andryana, & Komalasari, 2021).

Pengembangan UI/UX Pada Aplikasi *M-VOTING* Menggunakan Metode *Design Thinking*

Penelitian ini bertujuan pengembangan aplikasi *M-Voting (Mobile Voting)* untuk pemilihan ketua Himpunan Mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika IST AKPRIND. Aplikasi *M-Voting* merupakan aplikasi pemungutan dan perhitungan suara secara *realtime* yang bertujuan untuk menentukan ketua himpunan dengan memanfaatkan perangkat android sebagai sarana untuk melakukan *voting*. Pengembangan aplikasi dengan penerapan metode *design thinking* mulai dari proses *empathize, define, ideate, prototype, dan test* pada studi kasus pembuatan UI/UX aplikasi *M-Voting* dirasakan membantu pengembang sistem untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan (Susanti, Fatkhiyah, & Efendi, 2019).

Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan dan Temuan Barang Tercecer

Penelitian ini bertujuan untuk perancangan dalam bentuk aplikasi *mobile* pada *smartphone* yang merupakan *native mobile application* penanganan terhadap permasalahan kasus kehilangan dan temuan barang tercecer di tempat umum. Perancangan ini menggunakan metode *design thinking*, yang terdiri dari tahapan *empathize, define, ideate, prototype, dan test*. Model perancangan aplikasi ini berperan sebagai perantara dalam memfasilitasi kebutuhan pertukaran informasi antara pihak korban dengan pihak penolong. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu *digital prototyping* dan kuesioner (Razi, Mutiaz, & Setiawan, 2018).

BAB III

PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Manajemen Proyek

Dalam pelaksanaan magang selama kurang lebih 6 bulan, terdapat beberapa aktivitas-aktivitas yang dilakukan atau dikerjakan dalam sebuah pengerjaan *project*. Berikut merupakan ringkasan aktivitas magang yang dilakukan mulai dari bulan Agustus 2021 hingga bulan Februari 2022 seperti terlihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Aktivitas Magang

No	Aktivitas	Waktu	Durasi
1	Persiapan dan Perkenalan <i>project</i>	Agustus - September	1 minggu
2	<i>Project</i> desain aplikasi <i>mobile</i> Taman Sampah		
3	Riset dan pengumpulan data	September	2 minggu
4	Perancangan atau implementasi <i>project</i>	September - Desember	3 bulan
5	Pengujian desain aplikasi <i>mobile</i> Taman Sampah	Desember - Januari	1 bulan
6	Pemantauan dan pengendalian <i>project</i>	Februari	2 minggu

Dalam manajemen proyek, untuk merancang sebuah desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH, tahapan manajemen proyek yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

3.2 Inisialisasi Proyek

Tumpukan sampah yang semakin besar dari tahun ke tahun menjadi permasalahan bersama ketika kurangnya pengolahan sampah yang ada di Kabupaten Boyolali. Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa) Tumang Cepogo hadir dengan salah satu visinya mengatasi permasalahan sampah di Kabupaten Boyolali khususnya Desa Cepogo. Hal ini dilatar belakangi oleh kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengolah sampah yang masih rendah, menjadikan persoalan sampah yang cukup serius di Desa Cepogo, Boyolali.

BUMDesa Tumang Cepogo membentuk unit usaha Taman Sampah dengan tujuan mutlak untuk membantu dalam upaya penanganan sampah-sampah tersebut. Pengambilan sampah menggunakan armada truk dengan jumlah karyawan 3 orang untuk menjadi petugas pengambilan sampah di Desa Cepogo. Akan tetapi situasi pandemi Covid-19 yang ada,

membuat aktivitas tersebut menjadi terhambat karena terdapat pembatasan-pembatasan tertentu yang membuat pengambilan sampah menjadi tersendat.

Atas permasalahan tersebut, mendorong BUMDesa Tumang Cepogo untuk berinovasi dalam unit usaha yang telah dibuat, salah satunya dengan digitalisasi. Digitalisasi yang dimaksud dalam melakukan pengembangan aplikasi, salah satunya aplikasi TAMPAH. Dengan demikian, diharapkan segala urusan mengenai sampah dapat dikondisikan dengan bantuan aplikasi TAMPAH tersebut, dan kemudahan akses bagi pengguna masyarakat Desa Cepogo.

3.3 Pendefinisian Proyek

Aplikasi TAMPAH atau Taman Sampah merupakan aplikasi yang diharapkan untuk penyelesaian masalah sampah disekitar masyarakat. Aplikasi ini merupakan bentuk adaptasi dari salah satu unit usaha BUMDesa Tumang Cepogo. Aplikasi TAMPAH ini berbentuk aplikasi *mobile*. Aplikasi TAMPAH selain membantu dalam penyelesaian masalah, juga sebagai alat bantu perputaran bisnis atau ekonomi yang ada dalam BUMDesa Tumang Cepogo. Dalam kegiatan magang, penulis diberikan tugas untuk membantu dalam perancangan desain aplikasi *mobile* TAMPAH.

3.4 Perencanaan Proyek

Dalam melakukan perencanaan proyek dilakukan berdasarkan kebutuhan pada tahap sebelumnya, inialisasi dan pendefinisian proyek. Perencanaan pengerjaan proyek dilakukan dengan melakukan riset dan pengumpulan data, pengolahan data, perancangan atau implmentasi, dan pengujian. Dimulai dengan riset dan pengumpulan data dengan menggunakan cara *empathize* dalam metode *design thinking*. Penulis mendapatkan pemahaman atau kebutuhan pengguna atas permasalahan yang ada. Pemahaman atau kebutuhan atas permasalahan diperoleh dengan cara melakukan *user interview* terhadap pengguna secara langsung.

Setelah melakukan riset dan pengumpulan data, akan dilakukan tahap pengolahan data. Temuan dalam riset yang dilakukan akan diolah untuk mendapatkan dan kemudian didefinisikan dan dikelompokkan berdasarkan kepentingannya yang dilakukan dengan cara *define*. Masalah yang telah terdefinisi akan membantu dalam menyelesaikan permasalahan. Permasalahan yang berhasil didefinisikan akan dilakukan atau dikembangkan dengan

berdiskusi bersama untuk mendapatkan ide-ide dari solusi permasalahan. Ide-ide yang didapatkan merupakan definisi dari tahapan *ideate*.

Ide-ide yang didapatkan pada tahapan sebelumnya, kemudian dapat diimplementasikan dalam bentuk *prototype*. Proses yang dilakukan pada tahap *prototype* dimulai dari pembuatan *sitemap*, *user flow*, *wireframe low-fidelity* dan *high fidelity*. *Prototype low fidelity* ini berbentuk gambaran awal atau sketsa kasar yang berguna untuk mengetahui kebutuhan *user* berdasarkan tahap sebelumnya, sedangkan *Prototype high fidelity* merupakan gambaran atau desain final dan lebih mempresentasikan produk seperti produk akhir. Rancangan *prototype* selanjutnya akan dilakukan tahap ujicoba atau *testing*. Pengujian dilakukan secara langsung oleh pengguna untuk menguji tiap fitur-fitur dalam aplikasi TAMPAH. Hasil dari proses pengujian ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi desain akhir untuk dapat dikembangkan.

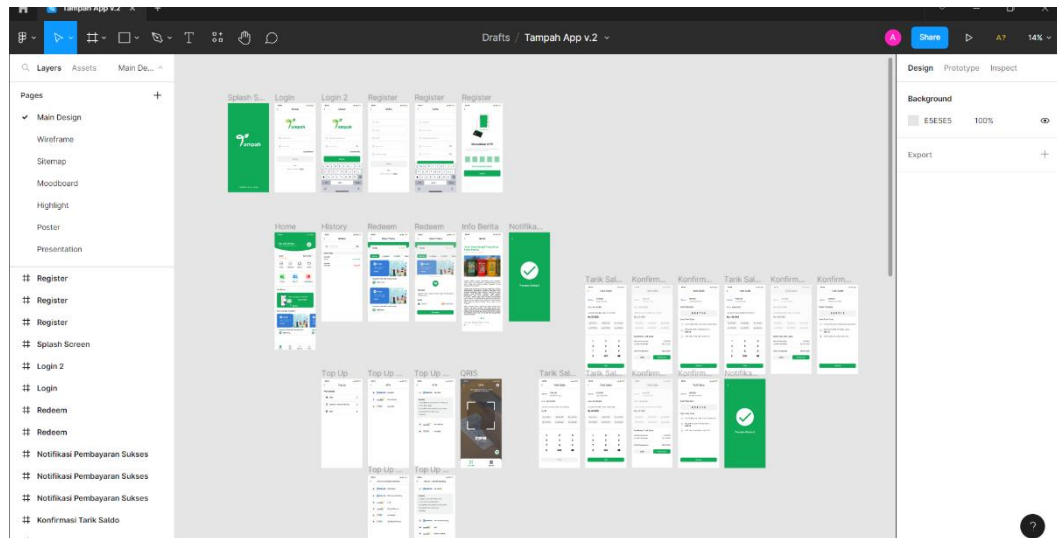
3.5 Pelaksanaan Proyek

Pelaksanaan proyek dilakukan ketika tahapan-tahapan sebelumnya telah selesai dilakukan. Pengerjaan proyek perancangan desain UI/UX aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH dilakukan dengan menggunakan beberapa *tool* seperti Figma dan Miro.

a. Figma

Figma merupakan alat desain digital dan alat *prototyping* dengan berbasis web yang memiliki berbagai fitur didalamnya. Figma dipilih karena dapat dikerjakan bersama-sama atau dapat berkolaborasi dengan tim. Tampilan aplikasi figma seperti terlihat pada Gambar 3.1. Figma memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

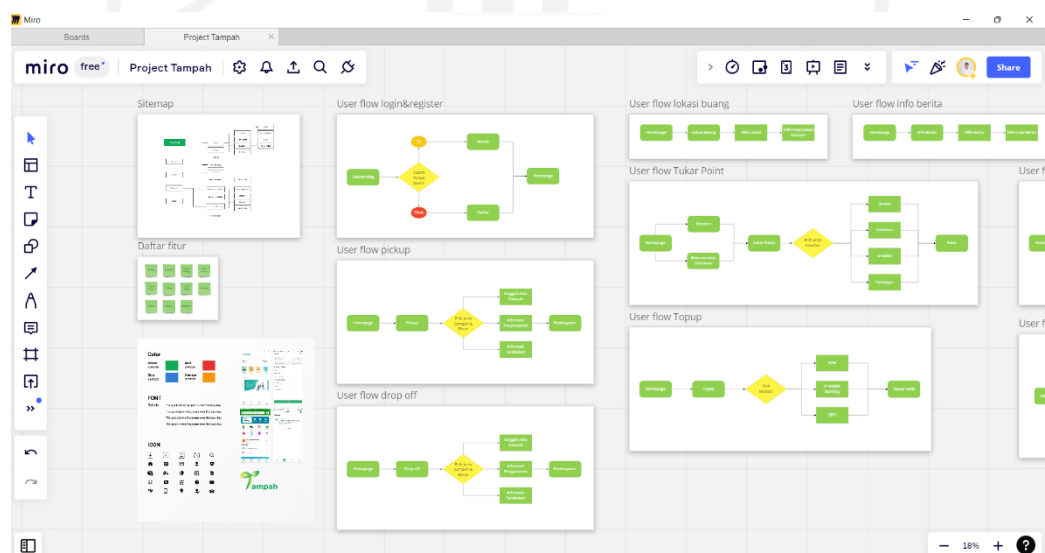
1. Untuk melakukan *prototyping* website maupun aplikasi *mobile*
2. Membuat tampilan UI dan *wireframe*
3. Membuat *mockup* desain
4. Mendesain dalam satu waktu dan *realtime* bersama tim secara online



Gambar 3.1 Tampilan Figma

b. Miro

Miro merupakan *tool* atau aplikasi *virtual whiteboard* yang digunakan untuk berkolaborasi dalam suatu proyek yang disusun berdasarkan hasil *brainstorming*. Dalam proyek ini Miro digunakan ketika proses *design thinking* dilakukan. Tampilan aplikasi miro seperti terlihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Tampilan Miro

Pengerjaan proyek perancangan desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH dilakukan dengan metode *design thinking*. *Design Thinking* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam perancangan sebuah desain *user interface* maupun *user experience* dengan

pendekatan pengguna sebagai fokus utama untuk dilakukan pemecahan masalah. Dalam metode *design thinking* ini terdiri dari beberapa tahapan dalam pengerjaannya yaitu: *Empathize, Define, Ideate, Prototype, Testing*.

3.5.1 *Empathize*

Pada tahap awal implementasi metode *design thinking* dilakukan proses *empathize*. Proses *empathize* dilakukan guna mendapatkan pemahaman terkait kebutuhan pengguna terkait aplikasi yang akan digunakan. Proses ini digunakan dengan melakukan wawancara atau *user interview* secara langsung dengan pengguna. Dalam pelaksanaannya wawancara dilakukan dengan beberapa pengurus BUMDesa Tumang Cepogo, karena lembaga tersebut yang menginisiasi unit usaha Taman Sampah dan sebagai perwakilan dari pada masyarakat Desa Cepogo. Daftar pertanyaan wawancara seperti terlihat dalam Tabel 3.2. Selain itu juga dilakukan observasi terhadap kemungkinan metode *design thinking* sebagai penerapan dalam permasalahan sampah di Desa Cepogo.

Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Daftar Pertanyaan
1	Permasalahan sampah di Desa Cepogo sudah berapa lama?
2	Apakah yang menyebabkan permasalahan sampah tersebut?
3	Bagaimana pendapat masyarakat terkait permasalahan sampah?
4	Langkah atau upaya apa yang sudah dilakukan untuk menanggulangi permasalahan sampah tersebut?
5	Bagaimana proses bisnis yang terjadi pada unit usaha Taman Sampah?

User Interview

Proses *user interview* dilakukan untuk mengetahui berbagai hal yang nantinya dibutuhkan dalam perancangan aplikasi. Pada proses ini penulis telah merancang beberapa pertanyaan yang mengarah kepada pokok permasalahan. Penulis melakukan wawancara dengan 3 pengurus BUMDesa Tumang Cepogo. Pertanyaan yang diajukan oleh penulis bertujuan untuk pengumpulan data untuk proses mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pengguna yang nantinya dapat dilakukan atau diimplementasikan pada perancangan fitur-fitur yang akan dibuat dalam aplikasi. Hasil yang diperoleh dari proses *user interview* akan diproses pada tahap selanjutnya. Hasil yang diperoleh dari proses tersebut telah penulis rangkum sebagai berikut:

1. Pengguna menginginkan kemudahan fitur transaksi
2. Pengguna menginginkan *main figure* berada pada halaman utama
3. Pengguna menginginkan halaman riwayat transaksi
4. Pengguna menginginkan kemudahan fitur buang sampah
5. Pengguna menginginkan kemudahan informasi sampah
6. Pengguna menginginkan halaman *tracking* sampah
7. Pengguna menginginkan pemberitahuan buang sampah
8. Pengguna menginginkan penghargaan setelah melakukan buang sampah.

3.5.2 Define

Pada tahap selanjutnya setelah melakukan proses *empathize* atau empati terhadap permasalahan maupun kebutuhan pengguna yaitu dilakukan proses *define*. Proses *define* merupakan proses dalam menganalisis atau mencari informasi berdasarkan proses *empathize* untuk kemudian diolah untuk menentukan permasalahan dan kemudian diberikan solusinya. Dalam pengolahan data tersebut dilakukan dengan bantuan HMW (*How might we*). Proses pendefinisian masalah dilakukan ketika proses *interview* dan kemudian dapat dibentuk sebagai *user persona*. Pada tahap ini *user persona* membantu dalam penyusunan HMW.

a. User Persona

Berdasarkan data yang telah didapatkan dan karakteristik pengguna yang telah ditentukan, maka tahap selanjutnya adalah pembuatan persona. Informasi yang dibutuhkan pada pembuatan persona antara lain: nama, usia, keluhan, dan tujuan. Pembuatan *user persona* dapat memahami lebih lanjut mengenai tentang perilaku maupun kebutuhan pengguna. Pada pembuatan *user persona* dibuat berdasarkan kebutuhan dari pada karyawan BUMDesa Tumang Cepogo, karena perancangan aplikasi berdasarkan unit usaha Taman Sampah. Kebutuhan pengguna tersebut juga merupakan gambaran aktivitas masyarakat yang diwakilkan oleh karyawan BUMDesa Tumang Cepogo, yang nantinya sebagai target dari pada pengguna aplikasi TAMPAH. Daftar *user persona* seperti terlihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Daftar *User Persona*

Nama	Usia	Keluhan	Tujuan
Felani Adi Widakdo	40	Kurangnya informasi atau jadwal buang sampah	Membuang sampah dengan mudah dan cepat
Indri Hapsari	41	- Kurangnya informasi mengenai sampah baik pengolahan atau sebagainya - Tidak adanya penghargaan setelah buang sampah	- Memaksimalkan detail informasi sampah - Menambah motivasi masyarakat dalam membuang sampah
Venny Pradana	27	Membayar iuran sampah masih manual	Pembayaran layanan sampah dilakukan dengan digital

b. *How Might We*

How Might We (HMW) merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk mengubah permasalahan menjadi sebuah pertanyaan. Pengolahan data HMW didapatkan berdasarkan hasil *user interview* pada tahap *empathize*. Permasalahan yang sudah didapatkan kemudian diubah menjadi bentuk pertanyaan (*how*) atau bagaimana. Pertanyaan permasalahan tersebut dapat dijawab dengan cara penyelesaiannya (*might*). Dalam mengolah data permasalahan menjadi pertanyaan dan menemukan cara penyelesaiannya atas permasalahan tersebut, dibantu dengan pengklasifikasian *user persona* untuk mendapatkan sebuah solusi. Hasil dari proses *How Might We* seperti terlihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 *How Might We* (HMW)

<i>How</i>	<i>Might</i>
Bagaimana cara pengguna dapat mudah mencari informasi jadwal buang sampah?	Membuat desain fitur buang sampah pada halaman utama
Bagaimana cara pengguna dapat menemukan informasi terkait sampah?	Membuat desain fitur info berita pada halaman utama aplikasi
Bagaimana cara pengguna mendapatkan sebuah penghargaan setelah melakukan buang sampah?	Membuat desain fitur tukar <i>point</i> yang terintegrasi dengan layanan perbankan BUMDesa Tumang Cepogo
Bagaimana cara pengguna dapat melakukan transaksi setelah buang sampah?	Membuat desain fitur <i>top up</i> , tarik saldo, dan <i>reedem</i> pada kategori informasi saldo
Bagaimana cara pengguna dapat melakukan pelacakan sampah yang telah dibuang?	Membuat desain fitur <i>order</i> , untuk melakukan <i>tracking</i> sampah
Bagaimana cara pengguna mendapatkan pemberitahuan terkait sampah yang telah dibuang?	Membuat desain fitur notifikasi untuk mendapatkan informasi terbaru, apakah sampah telah dibuang atau sedang proses dibuang

Bagaimana cara pengguna mudah dalam menggunakan aplikasi?	Membuat desain aplikasi yang sederhana atau <i>user friendly</i> dan menerapkan prinsip dasar desain atau <i>visual hierarchy</i>
---	---

3.5.3 Ideate

Tahapan *ideate* merupakan proses untuk mengumpulkan ide-ide atau menciptakan solusi berdasarkan permasalahan dan pengolahan data yang telah dikumpulkan pada tahap *empathize* dan *define* sebelumnya. Pengumpulan ide dilakukan dengan cara melakukan *brainstorming*, untuk kemudian dilakukan pembuatan daftar fitur, *sitemap*, *user flow*, dan *moodboard* pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH.

a. Daftar Fitur

Daftar fitur berfungsi untuk mengetahui fitur-fitur yang telah diperoleh dari hasil *brainstorming* yang kemudian digunakan untuk pembuatan rancangan desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH. Hasil yang didapatkan pada tahap ini adalah daftar fitur seperti terlihat pada Gambar 3.3. Daftar fitur aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH meliputi: fitur buang sampah dengan penjemputan (*pickup*), fitur buang sampah dengan antar langsung (*drop off*), fitur lokasi buang, fitur info berita, fitur tukar *point*, fitur *top up*, tarik saldo, *reedem* dan *history*, fitur *tracking* sampah (*order*), dan fitur notifikasi (*message*).

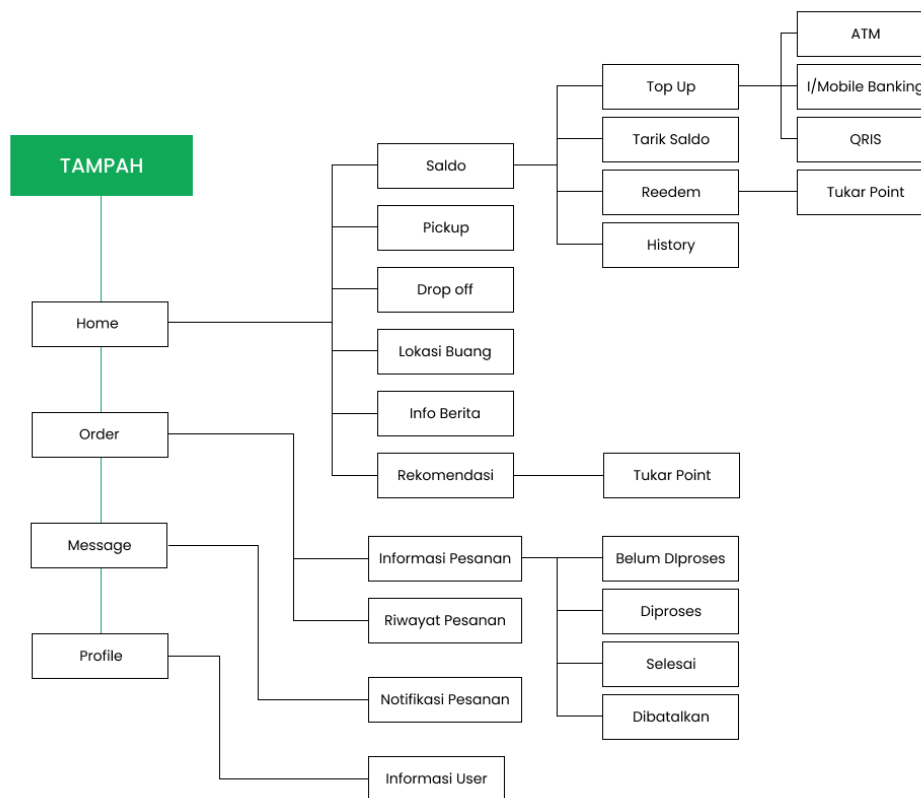


Gambar 3.3 Daftar Fitur

b. Sitemap

Sitemap merupakan model konten situs web atau aplikasi yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menavigasi halaman. *Sitemap* berfungsi untuk mengetahui seluruh halaman fitur-fitur aplikasi pada Taman Sampah atau TAMPAH. *Sitemap* dibuat dalam bentuk diagram sederhana untuk mempermudah *designer* dalam mengklasifikasikan halaman fitur aplikasi.

Sitemap aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH seperti terlihat pada Gambar 3.4. Setelah mengetahui beberapa kebutuhan fitur-fitur aplikasi yang terlihat pada daftar fitur dan *sitemap*, selanjutnya akan dilakukan pembuatan desain *interface* yang dibutuhkan pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH.



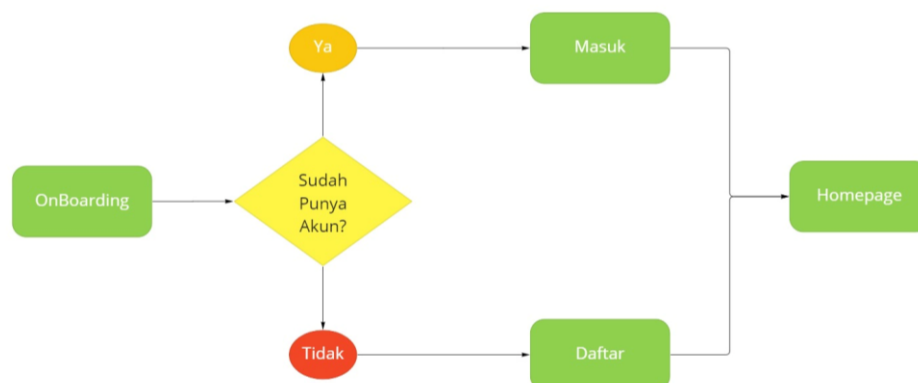
Gambar 3.4 Sitemap

c. User flow

User flow merupakan langkah-langkah yang dilakukan guna dapat memberikan gambaran atau alur dalam penggunaan aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH, selain itu *user flow* mempermudah pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi. *User flow* pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH mencakup *main future* proses pembuangan sampah dari awal hingga akhir. Berikut merupakan hasil pembuatan *user flow* pada aplikasi:

User flow Login & Register

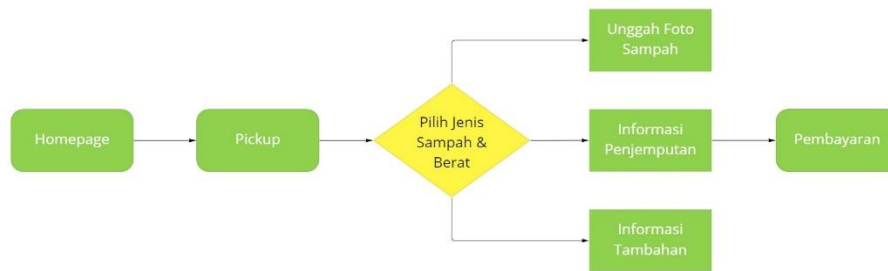
User flow pada Gambar 3.5 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan melakukan *login* atau *register* pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Pengguna dapat masuk aplikasi jika sebelumnya telah mempunyai akun, jika belum dapat melakukan daftar akun pada fitur yang telah disediakan.



Gambar 3.5 *User flow Login & Register*

User flow Pickup

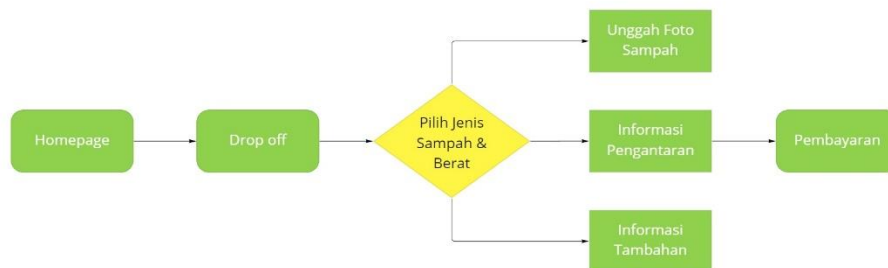
User flow pada Gambar 3.6 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan melakukan pembuangan sampah dengan dilakukan penjemputan oleh petugas. Pengguna dapat memilih jenis sampah, memasukkan berat sampah, mengunggah foto sampah, memasukan informasi penjemputan, dan memasukan informasi tambahan. Setelah itu pengguna akan dialihkan pada halaman pembayaran dan transaksi sampah akan diproses.



Gambar 3.6 *User flow Pickup*

User flow Drop off

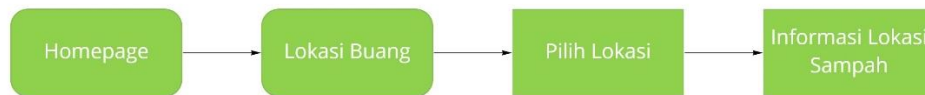
User flow pada Gambar 3.7 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan melakukan pembuangan sampah dengan diantarkan langsung pada titik pembuangan sampah. Pengguna dapat memilih jenis sampah, memasukkan berat sampah, mengunggah foto sampah, memasukan informasi pengantaran, dan memasukan informasi tambahan. Setelah itu pengguna akan dialihkan pada halaman pembayaran dan transaksi sampah akan diproses.



Gambar 3.7 *User flow Drop off*

User flow Lokasi Buang

User flow pada Gambar 3.8 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan mencari lokasi pembuangan sampah. Pengguna dapat mencari lokasi buang untuk kemudian akan ditampilkan detail lokasi pembuangan sampah pada daerah yang dicari.

Gambar 3.8 *User flow* Lokasi Buang

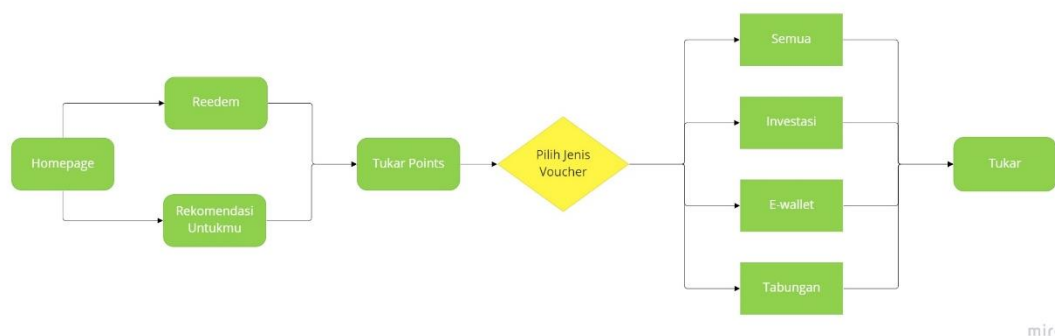
***User flow* Info Berita**

User flow pada Gambar 3.9 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan mencari informasi berita terkait sampah ataupun informasi berita terkait. Pengguna dapat mencari info berita pada halaman *homepage* aplikasi.

Gambar 3.9 *User flow* Info Berita

***User flow* Tukar Point**

User flow pada Gambar 3.10 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan menukarkan point. Pengguna mendapatkan point jika berhasil menyelesaikan transaksi pada aplikasi untuk kemudian dapat ditukarkan. Pengguna dapat mencari tukar point pada fitur *reedom* atau rekomendasi untukmu pada halaman *homepage* aplikasi.

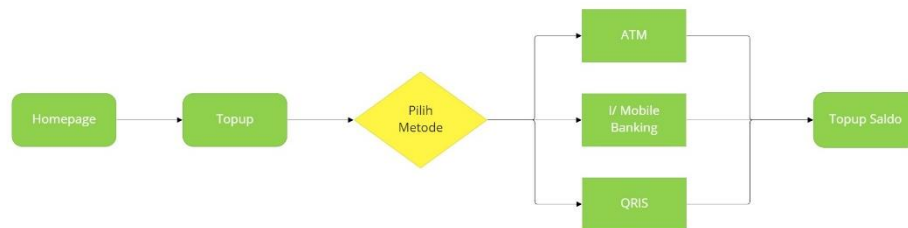


miro

Gambar 3.10 *User flow* Tukar Point

User flow Top up

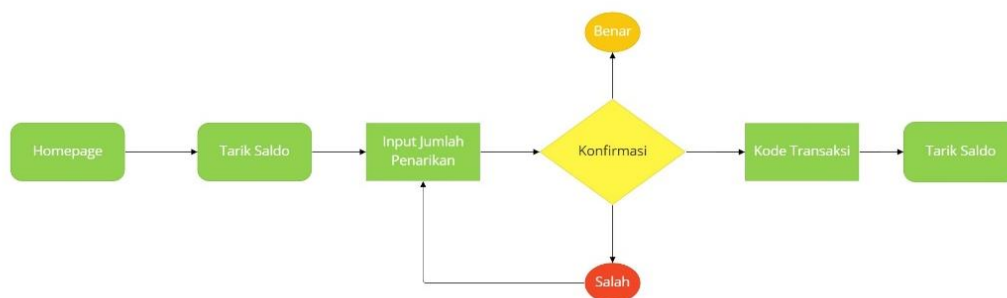
User flow pada Gambar 3.11 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan melakukan *top up* saldo. Pengguna dapat melakukan *top up* dengan beberapa metode, antara lain: melalui ATM, Internet/ *Mobile Banking*, dan QRIS.



Gambar 3.11 *User flow Top up*

User flow Tarik Saldo

User flow pada Gambar 3.12 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan melakukan tarik saldo. Pengguna dapat melakukan tarik saldo dengan ATM BRI dan dapat juga diambil pada kantor pelayanan BUMDesa Tumang Cepogo.



Gambar 3.12 *User flow Tarik Saldo*

User flow History

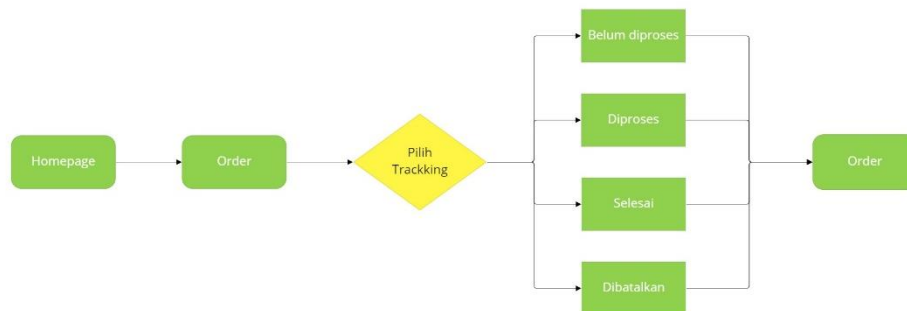
User flow pada Gambar 3.13 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan melakukan pencarian riwayat setelah melakukan transaksi saldo pada aplikasi. Pengguna dapat mencari riwayat berdasarkan *topup*, tarik saldo, atau transaksi lainnya.



Gambar 3.13 *User flow History*

User flow Order

User flow pada Gambar 3.14 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan melakukan pelacakan atau *tracking* sampah yang telah dibuang pada aplikasi. Pengguna akan diberikan informasi pelacakan berdasarkan 4 kategori, antara lain: Belum diproses, Diproses, Selesai, dan Dibatalkan.



Gambar 3.14 *User flow Order*

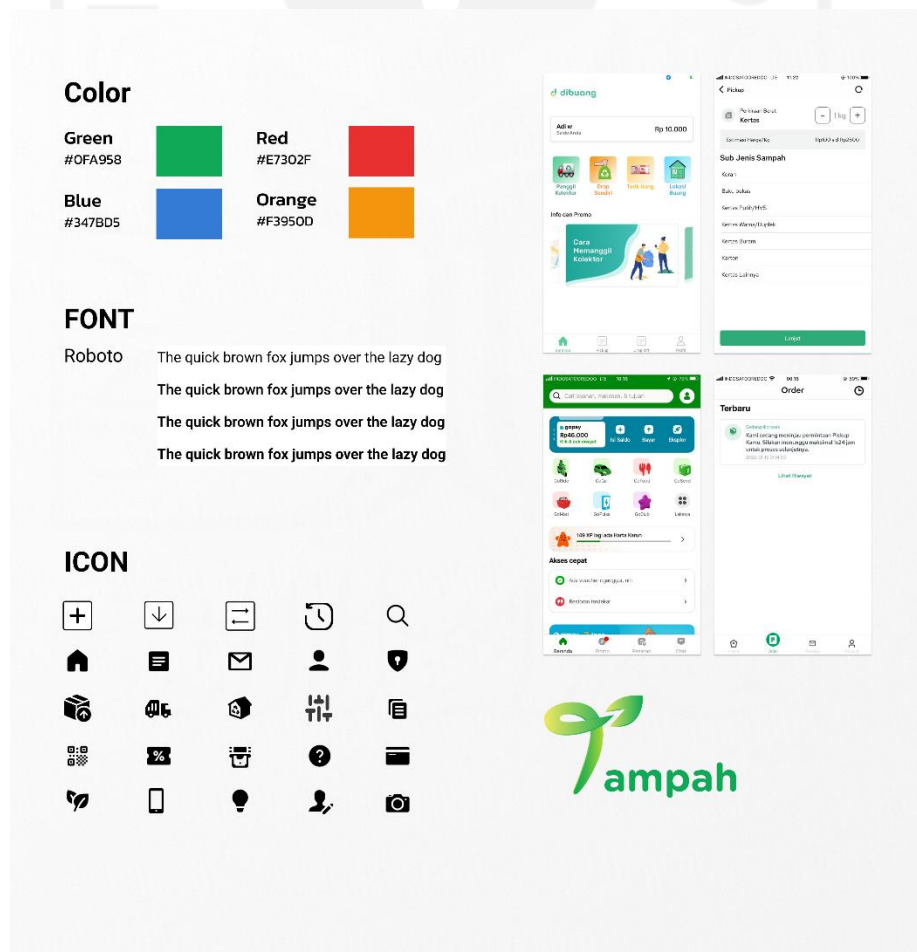
User flow Message

User flow pada Gambar 3.15 merupakan gambaran atau langkah-langkah pada saat pengguna akan mengecek terkait pemberitahuan akan proses sampah yang telah dibuang pada aplikasi.

Gambar 3.15 *User flow* Notifikasi

d. Moodboard

Moodboard merupakan kumpulan dari komposisi gambar, visual dan objek-objek lainnya. Pembuatan *moodboard* bertujuan untuk membantu desainer dalam menambah referensi desain. Pencarian referensi berdasarkan aplikasi yang serupa dengan aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Hasil yang didapatkan dalam pembuatan *moodboard* ini berupa warna, *font*, *icon*, dan *style* antarmuka yang nantinya digunakan dalam membuat desain *prototype* aplikasi. Pembuatan *moodboard* seperti terlihat pada Gambar 3.16.

Gambar 3.16 *Moodboard*

3.5.4 *Prototype*

Tahapan *prototype* merupakan proses implementasi dari hasil proses *empathize*, *define* dan *ideate* sebelumnya. Pembuatan *prototype* digunakan untuk melihat perilaku pengguna dari hasil produk yang telah dibuat. Tahapan ini menghasilkan *wireframe* aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH *low fidelity* dan *high fidelity*. Hasil dari proses pembuatan *wireframe* sebagai berikut:

Wireframe Splash Screen

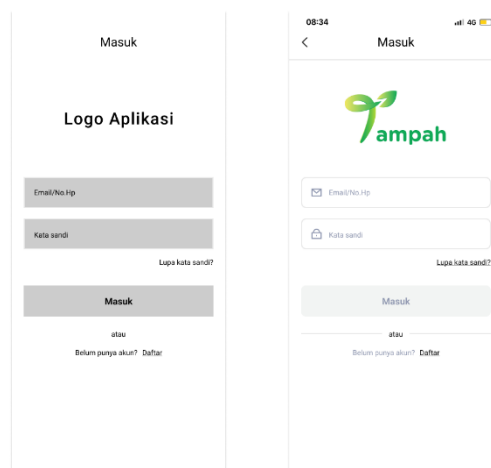
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman *splash screen* seperti terlihat pada Gambar 3.17. Halaman *splash screen* merupakan tampilan awal aplikasi saat dijalankan yang menampilkan logo terkait pengenalan nama dari aplikasi.



Gambar 3.17 *Wireframe Splash Screen*

Wireframe Login

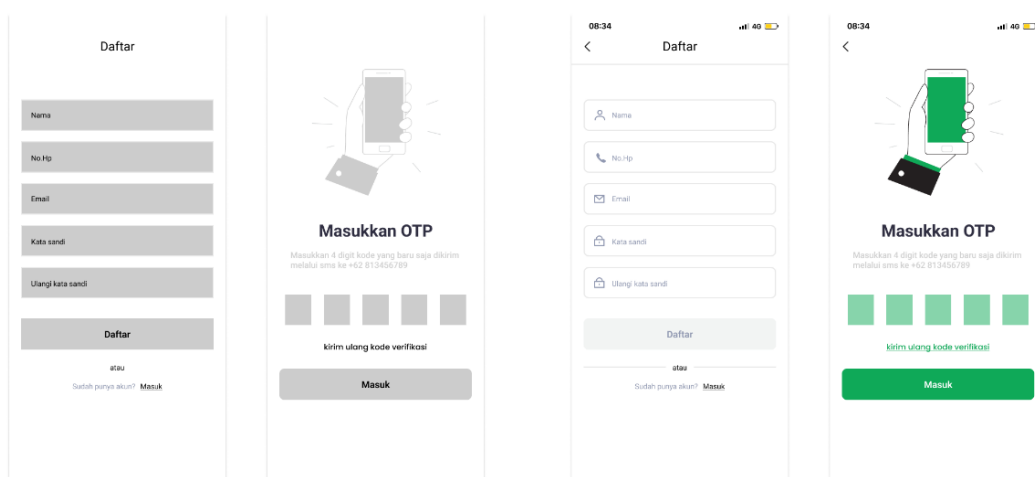
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman *login* atau masuk seperti terlihat pada Gambar 3.18. Pada halaman *login* pengguna diminta untuk memasukkan alamat *email* atau nomor telepon dan kata sandi yang telah dibuat sebelumnya, untuk kemudian dapat masuk kedalam aplikasi.



Gambar 3.18 Wireframe Login

Wireframe Register

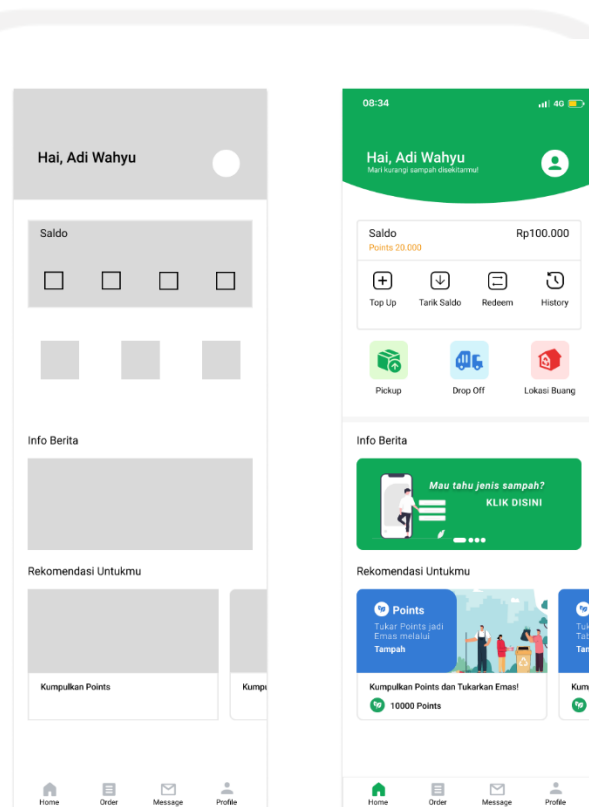
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman *register* atau daftar seperti terlihat pada Gambar 3.19. Halaman register digunakan bagi pengguna yang belum memiliki akun pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Pada halaman *register* pengguna diminta memasukkan nama, nomor telepon, *email*, dan kata sandi yang akan didaftarkan. Setelah mendaftarkan akun, pengguna akan diarahkan untuk konfirmasi dengan memasukkan kode otp. Setelah berhasil, kemudian baru diarahkan ke halaman *homepage* aplikasi.



Gambar 3.19 Wireframe Register

Wireframe Home

Wireframe *low fidelity* dan *high fidelity* halaman *home* seperti terlihat pada Gambar 3.20. Halaman *home* merupakan halaman utama dari aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Pada *home* termuat beberapa fitur-fitur utama antara lain, *pickup*, *drop off*, lokasi buang, info berita, tukar point (*reedem*), *top up*, tarik saldo, dan *history*. Pada bagian *bottom navbar* juga terdapat tiga kategori lainnya selain *home* yaitu kategori *order*, *message*, dan profil.



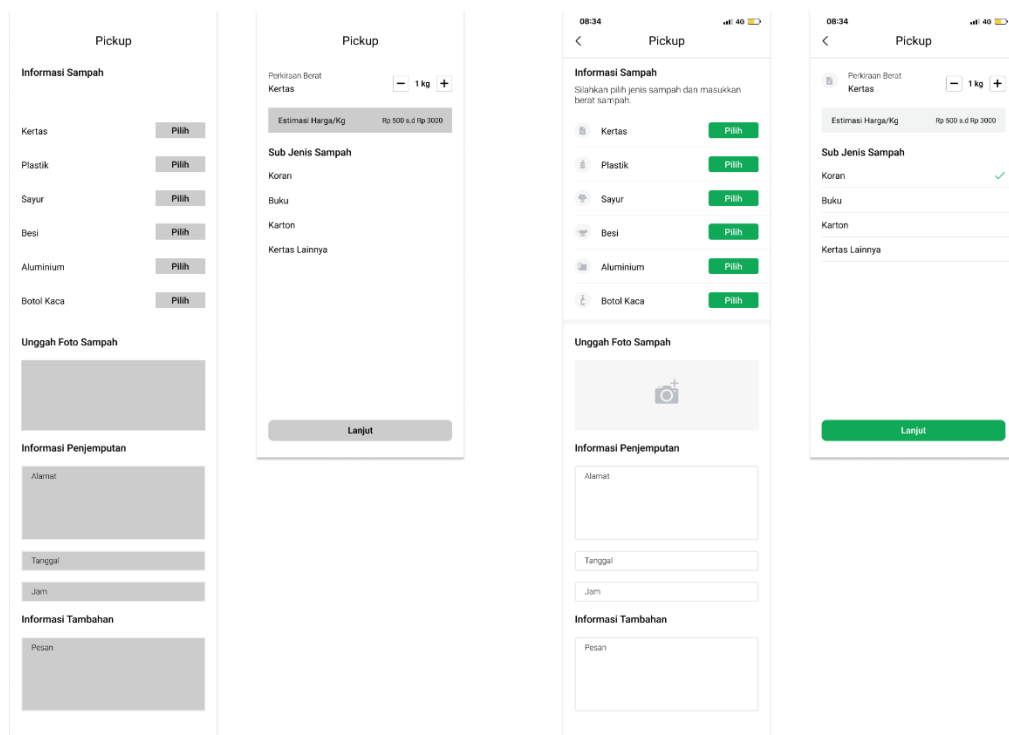
Gambar 3.20 Wireframe Home

Wireframe Pickup

Wireframe *low fidelity* dan *high fidelity* halaman *pickup* seperti terlihat pada Gambar 3.21. Halaman *pickup* merupakan fitur yang digunakan pengguna untuk membuang sampah dengan dilakukan penjemputan sampah oleh petugas. Pengguna tidak perlu pergi atau menuju titik lokasi pengumpulan sampah, cukup mengumpulkan sampah dirumah lalu petugas akan datang menjemput sampah sesuai titik lokasi rumah. Penggunaan fitur *pickup* cukup sederhana, dimulai dari memilih jenis sampah dan menginput berat sampah pada kategori, mengunggah foto sampah untuk proses validasi petugas, memasukkan informasi penjemputan sampah yang

terdiri dari alamat, tanggal dan jam, dan memasukkan informasi tambahan yang bersifat opsional bagi pengguna.

Pada halaman tersebut pengguna diberikan pilihan mengenai jenis sampah yang akan dibuang, meliputi informasi sampah berdasarkan kategori yang dipilih. Peng-kategorian ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dan petugas Taman Sampah untuk dapat memproses transaksi buang sampah ini. Selain itu juga diberikan estimasi yang akan didapatkan oleh pengguna, dimana setiap jenis atau sub jenis sampah memiliki estimasi harga yang berbeda-beda. Kenapa pengguna diberikan estimasi, karena petugas akan melakukan proses verifikasi sampah, apakah kondisi sampah apakah masih baik atau tidak.

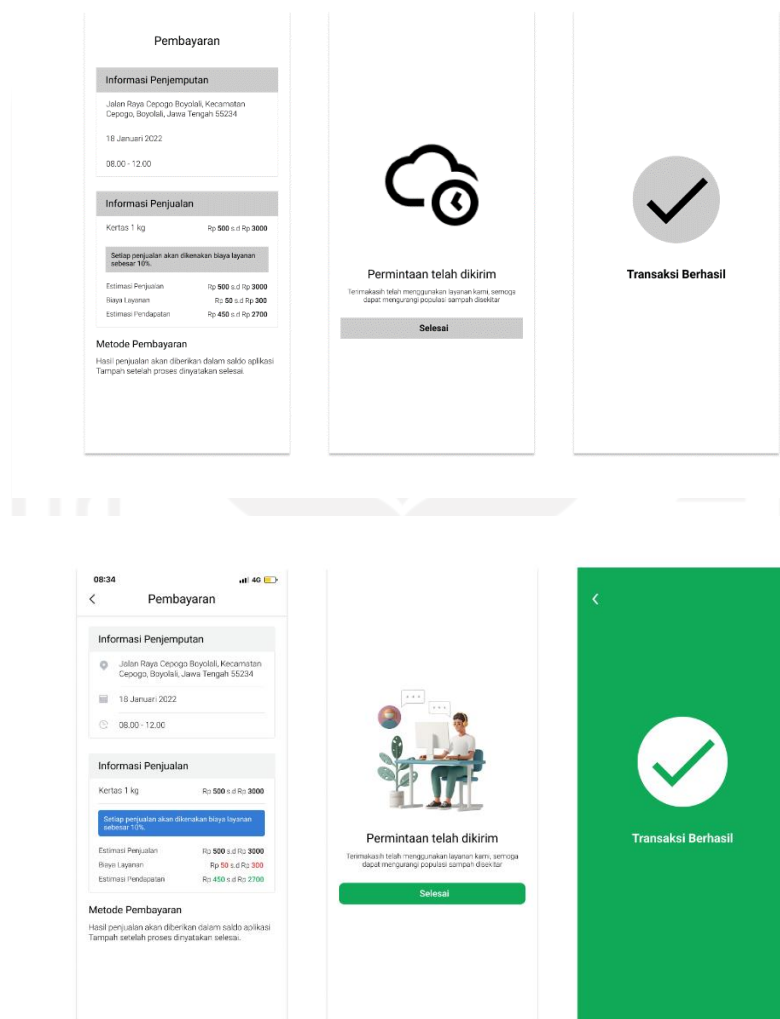


Gambar 3.21 *Wireframe Pickup*

Wireframe Transaksi Pickup

Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman transaksi *pickup* seperti terlihat pada Gambar 3.22. Halaman transaksi *pickup* merupakan tampilan yang termuat ketika pengguna telah menyelesaikan pembuangan sampah dengan fitur *pickup*. Halaman ini berisi informasi

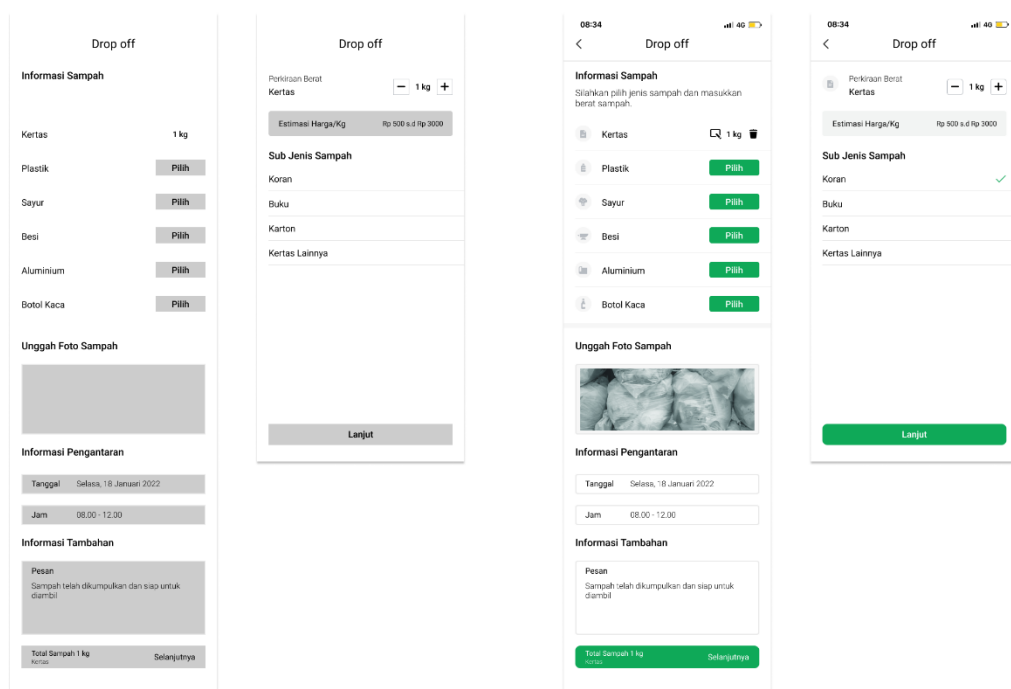
mengenai informasi penjemputan (alamat, tanggal dan jam), informasi penjualan mengenai jenis sampah yang dibuang beserta beratnya dan ditampilkan secara rinci mengenai biaya estimasi penjualan, biaya layanan, dan estimasi pendapatan, selain itu juga termuat informasi terkait metode pembayaran. Proses ini terlebih dahulu akan dicek atau diverifikasi, baru kemudian jika data yang diberikan valid atau benar maka proses dinyatakan sukses atau berhasil dan dinyatakan selesai sebagai transaksi.



Gambar 3.22 Wireframe Transaksi Pickup

Wireframe Drop off

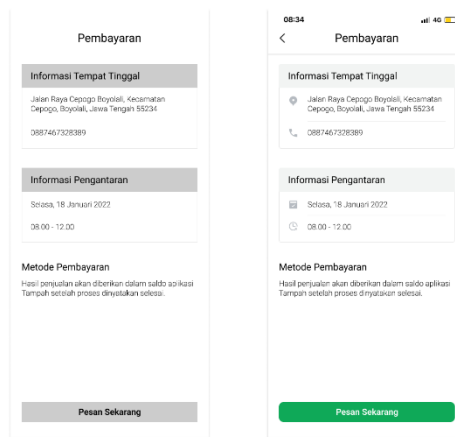
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman *drop off* seperti terlihat pada Gambar 3.23. Halaman *drop off* merupakan fitur yang digunakan pengguna untuk membuang sampah dengan dilakukan pengantaran secara langsung oleh pengguna ke titik lokasi sampah yang telah disediakan. Pada dasarnya tampilan halaman *drop off* mirip dengan tampilan halaman *pickup*, yang membedakan hanya beberapa informasi didalamnya, seperti informasi pengantaran pada proses *dropoff* dan proses transaksi atau pembayaran.



Gambar 3.23 Wireframe Drop off

Wireframe Transaksi Drop off

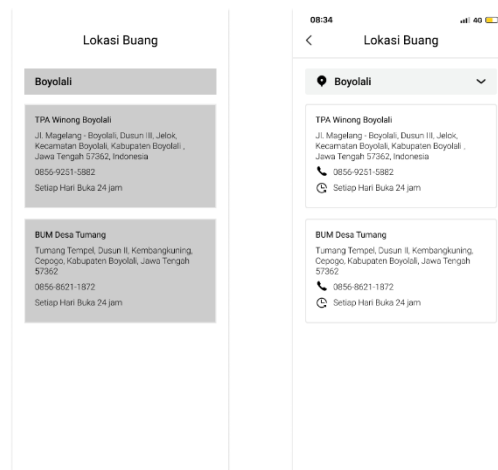
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman transaksi *drop off* seperti terlihat pada Gambar 3.24. Halaman transaksi *drop off* merupakan tampilan yang termuat ketika pengguna telah menyelesaikan pembuangan sampah dengan fitur *drop off*.



Gambar 3.24 Wireframe Transaksi Drop off

Wireframe Lokasi Buang

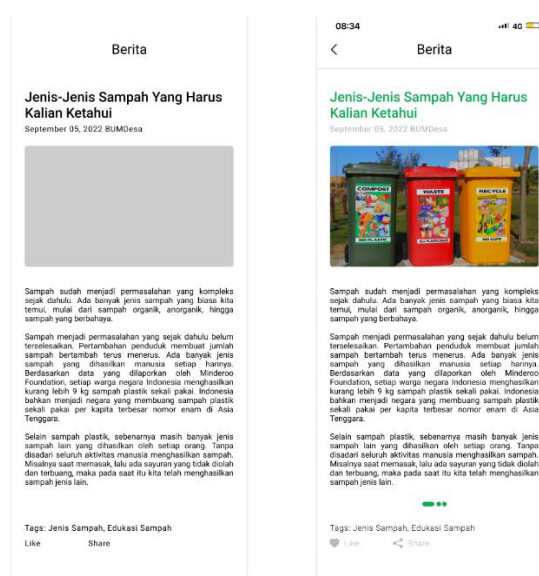
Wireframe *low fidelity* dan *high fidelity* halaman lokasi buang seperti terlihat pada Gambar 3.25. Halaman lokasi buang merupakan informasi terkait titik-titik lokasi sampah yang berada didaerah sekitar. Pada halaman lokasi buang termuat informasi kota atau daerah, nama tempat pembuangan sampah, alamat, nomor telepon, dan waktu operasional kerja.



Gambar 3.25 Wireframe Lokasi Buang

Wireframe Info Berita

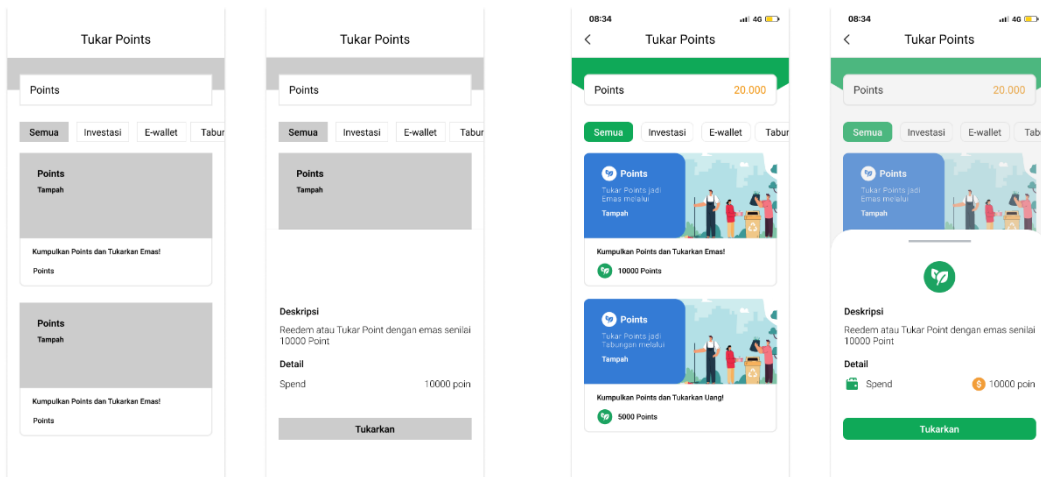
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman info berita seperti terlihat pada Gambar 3.26. Halaman info berita berisi mengenai berita-berita yang relevan tentang sampah, selain itu halaman ini juga menjadi sarana edukasi yang menjadi salah satu poin atau visi misi dari aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Dengan adanya fitur info berita diharapkan juga dapat menjadi sarana penyampaian tentang tujuan dari unit usaha Taman Sampah BUMDesa Tumang Cepogo, terkait cara pengolahan, pengelolaan, dan lain sebagainya terkait sampah.



Gambar 3.26 Wireframe Info Berita

Wireframe Tukar Point

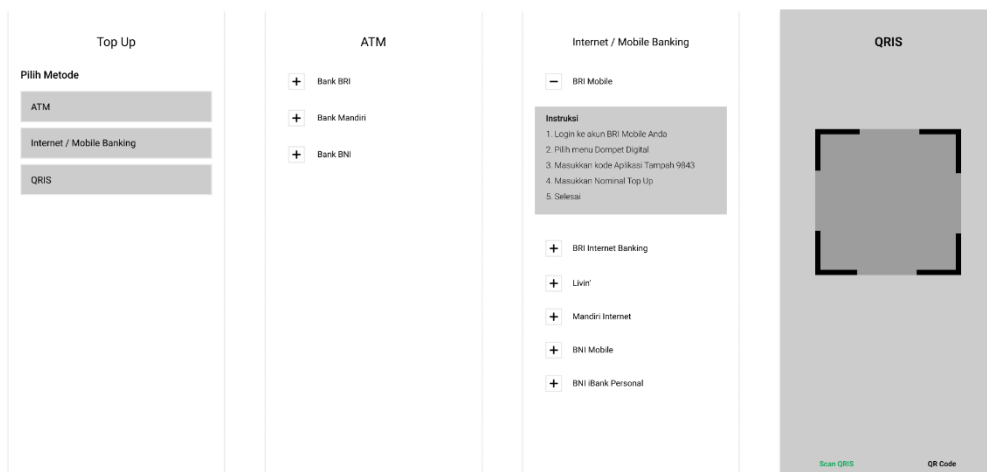
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman tukar point seperti terlihat pada Gambar 3.27. Halaman tukar point merupakan fitur penukaran poin atau voucher kepada pengguna yang telah melakukan transaksi pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Fitur ini bertujuan untuk menarik minat pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut dan juga sebagai bentuk *reward* atau apresiasi.

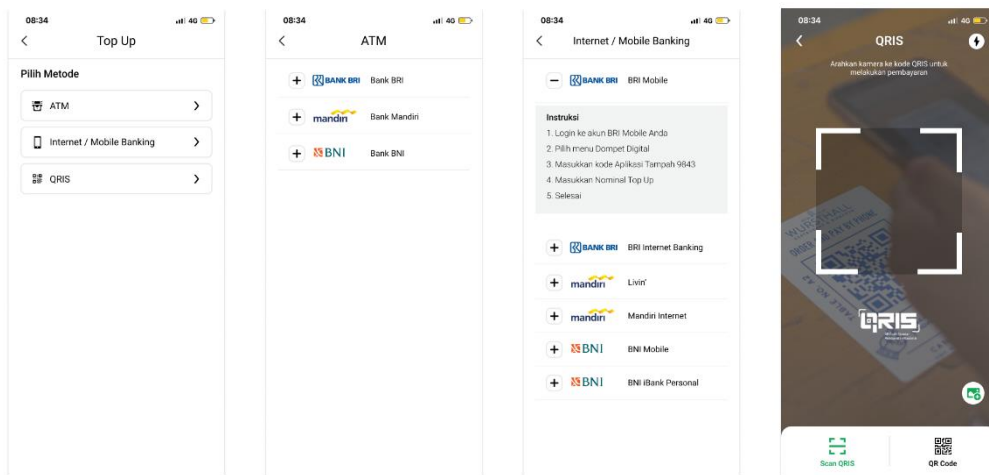


Gambar 3.27 Wireframe Tukar Point

Wireframe Top up

Wireframe low fidelity dan high fidelity halaman top up seperti terlihat pada Gambar 3.28. Halaman top up merupakan fitur yang digunakan pengguna untuk mengisi atau menambah saldo pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Fitur ini dibuat sebagai alat pembayaran atas jasa pembuangan sampah. Fitur top up dirancang dengan tujuan peng-integrasian dengan unit usaha perbankan BUMDesa Tumang Cepogo.

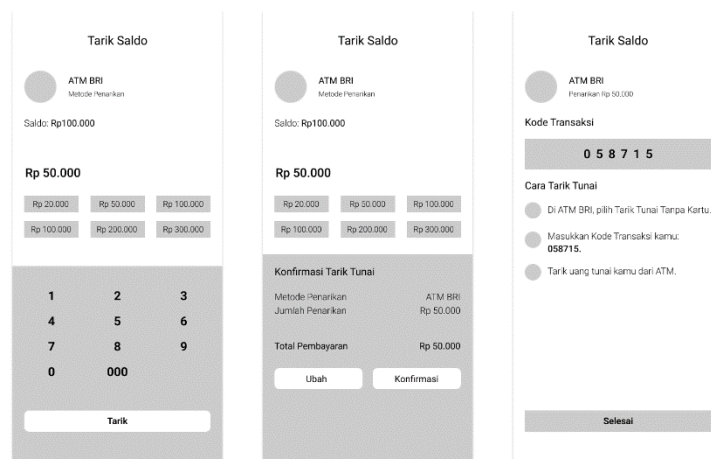


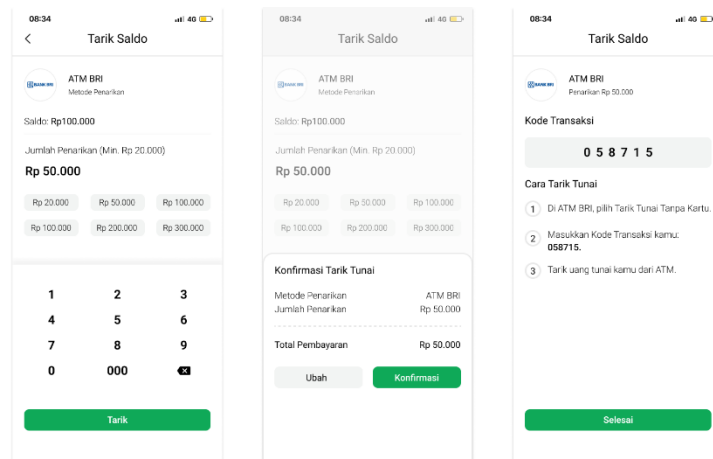


Gambar 3.28 Wireframe Top up

Wireframe Tarik Saldo

Wireframe low fidelity dan high fidelity halaman tarik saldo seperti terlihat pada Gambar 3.29. Halaman tarik saldo merupakan fitur yang digunakan pengguna untuk menarik saldo berdasarkan point yang telah didapatkan saat transaksi pada fitur aplikasi. Fitur tarik saldo dirancang dengan tujuan peng-integrasian dengan unit usaha perbankan BUMDesa Tumang Cepogo.

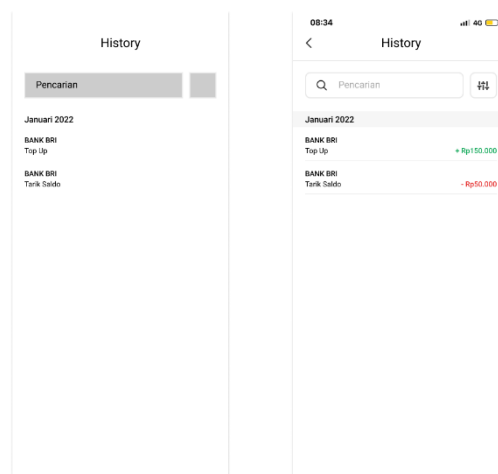




Gambar 3.29 Wireframe Top up

Wireframe History

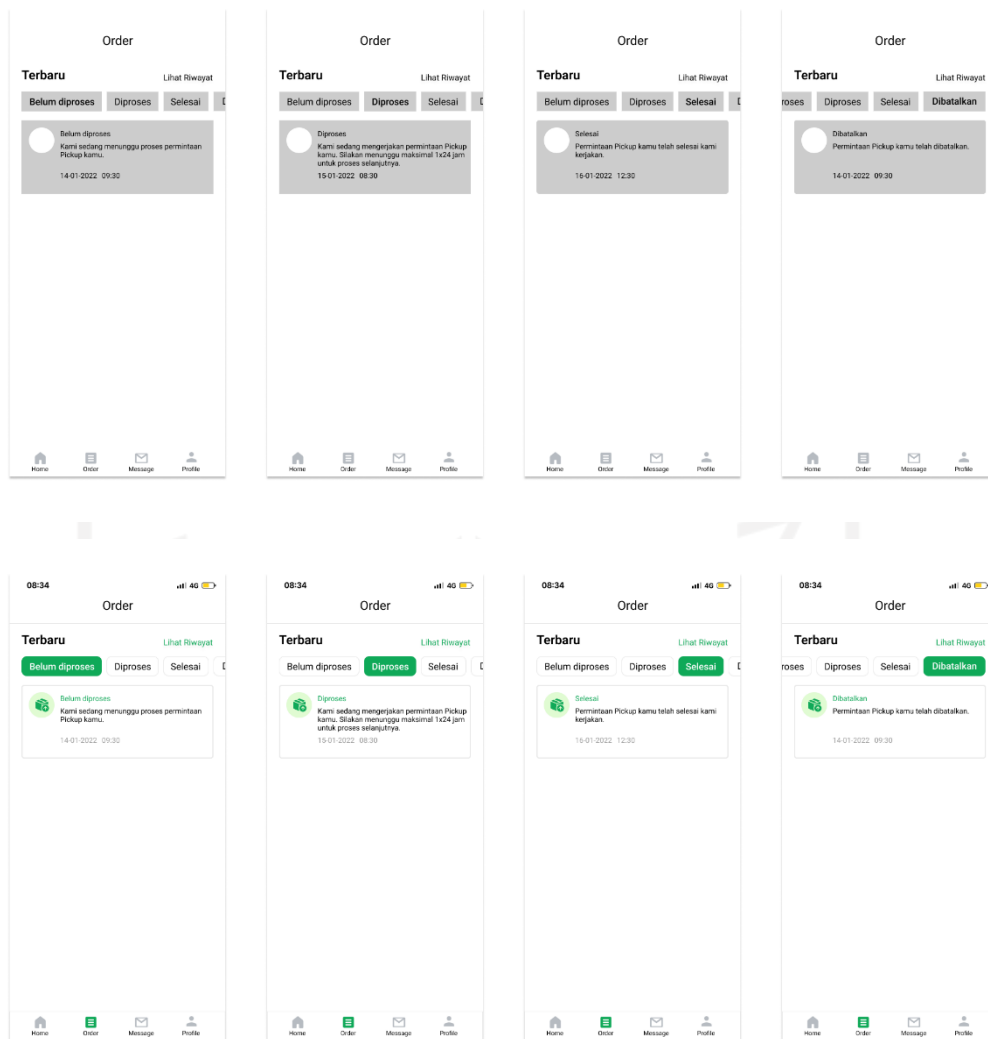
Wireframe low fidelity dan high fidelity halaman *history* seperti terlihat pada Gambar 3.30. Halaman *history* merupakan fitur yang digunakan pengguna untuk melihat riwayat transaksi pada aplikasi. Riwayat tersebut meliputi transaksi *top up*, tarik saldo, dan *reedom*.



Gambar 3.30 Wireframe History

Wireframe Order

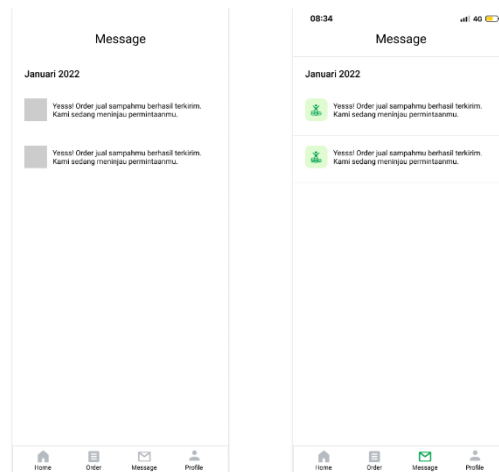
Wireframe low fidelity dan high fidelity halaman *order* seperti terlihat pada Gambar 3.31. Halaman *order* merupakan fitur atau bagian sub-menu *bottom navbar* pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Fitur *order* mempunyai fungsi bagi pengguna dalam melakukan *tracking* atau pelacakan transaksi sampah.



Gambar 3.31 Wireframe Order

Wireframe Message

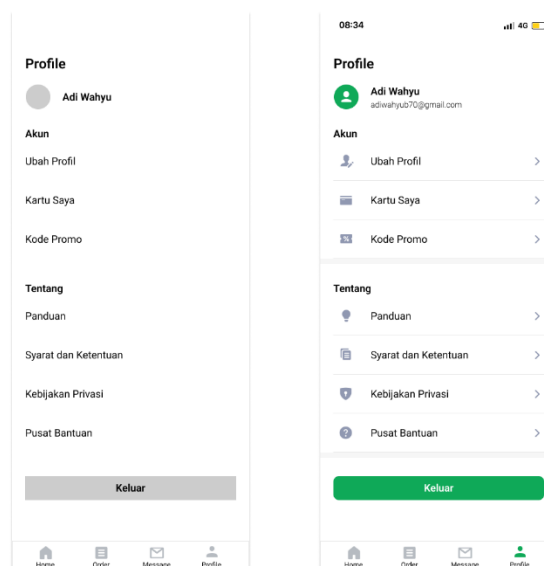
Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman *message* atau notifikasi seperti terlihat pada Gambar 3.32. Halaman *message* merupakan fitur atau bagian sub-menu *bottom navbar* pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Fitur *message* mempunyai fungsi bagi pengguna untuk mendapatkan pemberitahuan terkait aktivitas transaksi sampah yang dilakukan.



Gambar 3.32 *Wireframe Message*

Wireframe Profile

Wireframe low fidelity dan *high fidelity* halaman *profile* seperti terlihat pada Gambar 3.33. Halaman *profile* merupakan fitur atau bagian sub-menu *bottom navbar* pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH. Fitur *profile* mempunyai fungsi bagi pengguna untuk melihat profil akun dan tentang aplikasi secara detail. Fitur *logout* atau keluar aplikasi juga terdapat pada menu atau halaman ini.



Gambar 3.33 *Wireframe Profile*

Rancangan desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAAH menggunakan konsep *simply application* atau tampilan yang sederhana. Selain memiliki desain *interface* yang simple juga memiliki keseragaman atau konsistensi pada setiap *layer* desain. Desain aplikasi yang dibuat juga menerapkan prinsip dasar desain atau *visual hierarchy*, antara lain:

a. Consistency

Consistency atau konsistensi dalam desain adalah hal yang sangat penting. Dengan adanya konsistensi, pengguna akan semakin cepat familiar dengan tampilan dan langkah-langkah yang dapat dilakukan sehingga (kembali lagi) langkah pengguna menjadi terprediksi dan akhirnya menimbulkan kenyamanan dalam menggunakannya.

b. Size and Scalling

Dalam desain, elemen-elemen yang lebih besar (kalimat atau gambar) tidak hanya akan paling terlihat tetapi juga akan memberikan pesan yang kuat. Prinsip penting lain dalam konsep ini adalah skala yang merupakan ukuran suatu objek dengan objek lain. Hal ini memungkinkan untuk menciptakan keseimbangan dalam desain serta fokus pengguna pada elemen yang lebih dominan.

c. Hierarchy

Hierarki merupakan prinsip tata letak (*layout*) elemen desain yang bertujuan untuk menampilkan hal-hal yang penting terlebih dahulu, kemudian baru hal-hal yang dirasa bukan prioritas. Sebuah desain harus dapat menampilkan poin utama dan dapat mudah dipahami oleh pengguna.

d. Proportion

Proporsi merupakan perbandingan skala antara satu elemen dengan elemen lainnya sehingga *output* atau hasil akhirnya baik. Semua unsur yang terdapat pada sebuah desain harus ditata dengan baik dan tepat, mulai dari bentuk, warna, garis, dan hal lain yang berkaitan.

e. Color Theory

Color theory atau teori warna merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kumpulan aturan dan pedoman dalam penggunaan warna dalam desain. Teori warna dapat memberikan skema warna pada desain yang bertujuan untuk daya tarik estetika dan komunikasi yang efektif dari pesan desain yang dirancang.

3.5.5 Testing

Tahapan *testing* merupakan proses pengujian desain aplikasi setelah proses perancangan *prototype* selesai dilakukan. Pengujian *prototype* desain ini adalah mengumpulkan respon langsung terhadap konsep produk dari pengguna atau *user*. Tahapan pengujian ini dilakukan dengan menguji *prototype* untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna terhadap solusi yang dibuat. Umpan balik dari responden digunakan untuk memperbaiki solusi desain dalam *prototype* yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan pengguna. Penerapan pengujian dilakukan dengan istilah *usability testing*.

Usability testing merupakan salah satu cara untuk mengetahui apakah pengguna dapat mudah, efisien, dan efektif dalam menggunakan sebuah aplikasi. Dalam melakukan *usability testing* dibutuhkan beberapa responden untuk mendapatkan *feedback* dari perancangan desain. Beberapa pertanyaan diberikan kepada responden seperti terlihat pada Tabel 3.5. *Testing* dilakukan secara *online* dengan aplikasi *Maze*. *Maze* merupakan aplikasi *browser* yang digunakan untuk pengujian desain secara *online*.

Tabel 3.5 Pertanyaan Pengguna

Pertanyaan	Respon
Apakah prosedur saat melakukan buang sampah pada aplikasi TAMPAH mudah dimengerti?	Prosedur dan penggunaan aplikasi mudah dipahami
Apakah informasi yang diberikan pada aplikasi lengkap dan membantu?	Informasi yang diberikan cukup lengkap dan membantu pengguna
Apakah proses transaksi saldo pada aplikasi mengalami kendala?	Belum mengalami kendala, prosesnya cukup mudah dan sederhana

Pengujian *usability testing* ini melibatkan 15 responden untuk setiap skenario, dengan tujuan mendapatkan hasil yang efektif dan efisien oleh pengguna. Responden akan menjalankan *prototype* tanpa diarahkan. Tugas dan skenario berdasarkan kebutuhan pengguna pada desain aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH seperti terlihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Skenario Tugas

No	Tugas	Skenario
1	Buang Sampah <i>Pickup</i>	Pengguna akan melakukan pembuangan sampah dengan dilakukan penjemputan sampah oleh petugas. Silahkan gunakan fitur <i>Pickup</i> pada aplikasi TAMPAH.
2	Buang Sampah <i>Drop off</i>	Pengguna akan melakukan pembuangan sampah dengan mengantarkan sampah sendiri pada titik lokasi sampah yang tersedia. Silahkan gunakan fitur <i>Drop off</i> pada aplikasi TAMPAH.
3	Mencari Lokasi Buang Sampah	Pengguna akan melakukan pencarian lokasi buang sampah terdekat atau daerah yang ingin dilihat. Silahkan gunakan fitur Lokasi Buang pada aplikasi TAMPAH.
4	<i>Topup</i> Saldo	Pengguna akan melakukan pengisian saldo aplikasi untuk melakukan transaksi. Silahkan gunakan fitur <i>Topup</i> pada aplikasi TAMPAH.
5	Tarik Saldo	Pengguna akan melakukan penarikan saldo aplikasi. Silahkan gunakan fitur Tarik Saldo pada aplikasi TAMPAH.
6	Melakukan <i>Reedem</i> Tukar Point	Pengguna akan melakukan penukaran point aplikasi. Silahkan gunakan fitur <i>Reedem</i> atau Rekomendasi Untukmu pada aplikasi TAMPAH.
7	Mencari Info Berita	Pengguna akan mencari informasi yang relevan dengan aplikasi. Silahkan gunakan fitur Info Berita pada aplikasi TAMPAH.

Hasil Pengujian *Usability Testing*

Pengujian *usability testing* dilakukan dengan melakukan penilaian *completion rate* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penyelesaian yang dilakukan oleh responden. Data hasil pengujian *completion rate* dinilai dari penyelesaian berdasarkan tugas dan skenario yang diberikan kepada responden. Terdapat indikator pada *usability testing* seperti terlihat pada Tabel 3.7. Hasil penyelesaian pengujian secara keseluruhan seperti terlihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.7 Indikator *Usability Testing*

Kode	Tingkat Keberhasilan	Keterangan
S	Sukses	Menyelesaikan tugas sesuai dengan skenario
G	Gagal	Tidak dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan skenario

Tabel 3.8 Hasil Penyelesaian Pengujian Keseluruhan

Tugas	Tingkat Penyelesaian Keseluruhan			
	Responden (S)	Presentase (S) (Jumlah Sukses/	Responden (G)	Presentase (G) (Jumlah Gagal/ Jumlah

		Jumlah Responden) x 100%		Responden) x 100%
T-1	10	67%	5	33%
T-2	12	80%	3	20%
T-3	15	100%	0	0%
T-4	13	87%	2	13%
T-5	12	80%	3	20%
T-6	14	93%	1	7%
T-7	11	73%	4	27%

Berdasarkan rata-rata keberhasilan dan kegagalan responden pengguna dengan 7 tugas dan skenario yang telah dikerjakan oleh 15 responden. Nilai presentase keberhasilan dalam penyelesaian keseluruhan tugas, paling kecil didapatkan 67% dan paling besar didapatkan 100%, sedangkan kegagalan penyelesaian tugas paling kecil 0% dan paling besar didapatkan 33%.

Setelah hasil penyelesaian pengujian keseluruhan didapatkan, kemudian dilakukan pencarian nilai rata-rata keberhasilan pengujian untuk mengukur baik dan buruk *usability testing* terhadap *completion rate* seperti terlihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Nilai Rata-Rata *Completion Rate*

Presentase	Jumlah Total Responden Pengguna (S) T-1 sampai T-7	Jumlah Task yang Diberikan	Jumlah Responden Pengguna
	87	7	15
Jumlah Total Responden (S) T-1 - T-7/ Jumlah Tugas* Jumlah Responden*100	$(87/7) \times 15 \times 100\%$		82,86%

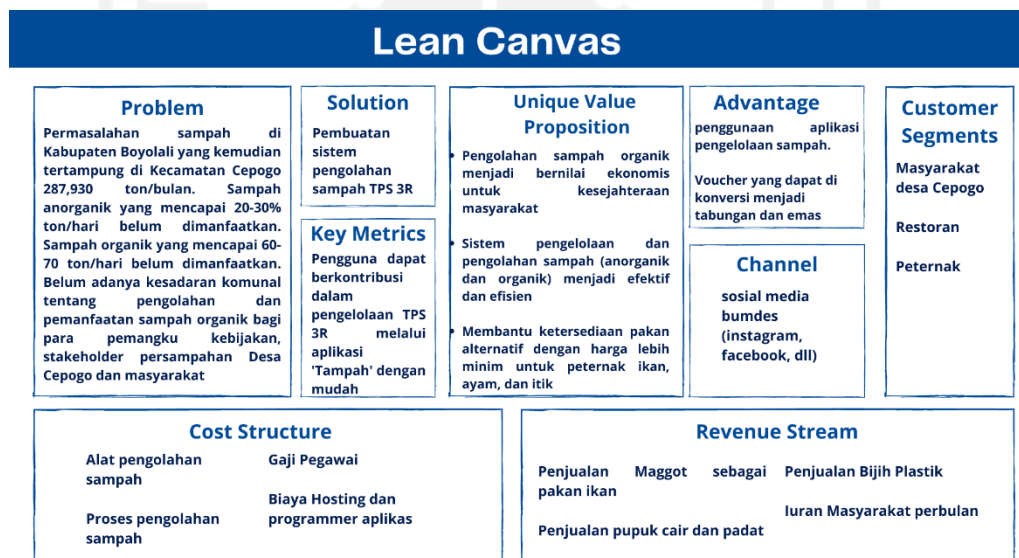
Nilai *completion rate* atau keberhasilan pada penyelesaian tugas desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH yang dilakukan oleh 15 responden diperoleh 82,86%, sehingga dapat dikatakan baik dari proses pengujian. Nilai *completion rate* ini termasuk baik karena lebih besar dari 78% (Sauro, 2011).

Lean Canvas

Dalam perancangan desain aplikasi ini *lean canvas* dibuat untuk membantu memberikan gambaran terkait proses bisnis yang ada pada BUMDesa Tumang Cepogo. *Lean canvas* merupakan model bisnis yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami dan dicocokkan

dengan tujuan dari unit usaha BUMDesa Tumang Cepogo (Taman Sampah). *Lean canvas* menjanjikan rencana bisnis yang dapat ditindaklanjuti dan fokus dalam berwirausaha.

Lean canvas lebih fokus terhadap masalah, solusi, parameter kunci, dan nilai kompetitif, selain itu juga dimanfaatkan untuk mengukur resiko dan ketidakpastian bisnis. Komponen dalam *lean canvas* seperti terlihat pada Gambar 3.34. Model bisnis di desain untuk mengembangkan implikasi dari penggunaan bisnis model sebagai strategi yang baik untuk sebuah perusahaan. Bisnis model memberikan contoh nilai secara struktural untuk mengimplementasikan bisnis pada saat ini. *Lean canvas* dapat diuntungkan dari penggunaan teknik ideasi, karena diterapkan dalam pemikiran desain untuk mengembangkan konsep yang bervariasi (Ardi, Salam, Alfaruk, & P. Agung, 2021).



Gambar 3.34 *Lean Canvas*

- Problem*, kesadaran masyarakat dalam memilih dan megolah sampah yang masih rendah, menjadikan persoalan sampah yang cukup serius di Desa Cepogo.
- Solution*, tempat pengolahan sampah *Reduce Reuse Recycle* (TPS 3R).
- Key Metrics*, penggunaan aplikasi dapat terealisasi kepada masyarakat.
- Unique Value Proposition*, pengolahan sampah menjadi bernilai ekonomis untuk kesejahteraan masyarakat dan sistem pengelolaan sampah menjadi efektif dan efisien.
- Advantage*, penggunaan aplikasi Taman Sampah mendapatkan keuntungan bagi masyarakat.

- f. *Channels*, mensosialisasikan penggunaan aplikasi Taman Sampah kepada masyarakat dan memaksimalkan jangkauan pelanggan BUMDesa Tumang Cepogo dengan sosial media.
- g. *Customer Segments*, masyarakat Desa Cepogo dan masyarakat yang terlibat.
- h. *Cost Structure*, alat pengolahan sampah dan biaya pembuatan aplikasi Taman Sampah.
- i. *Revenue Streams*, hasil dari unit usaha Taman Sampah dan iuran masyarakat.

3.6 Pemantauan dan Pengendalian Proyek

Pemantauan dan pengendalian proyek selama kegiatan magang berlangsung sebagai berikut.

3.6.1 Meeting Proyek

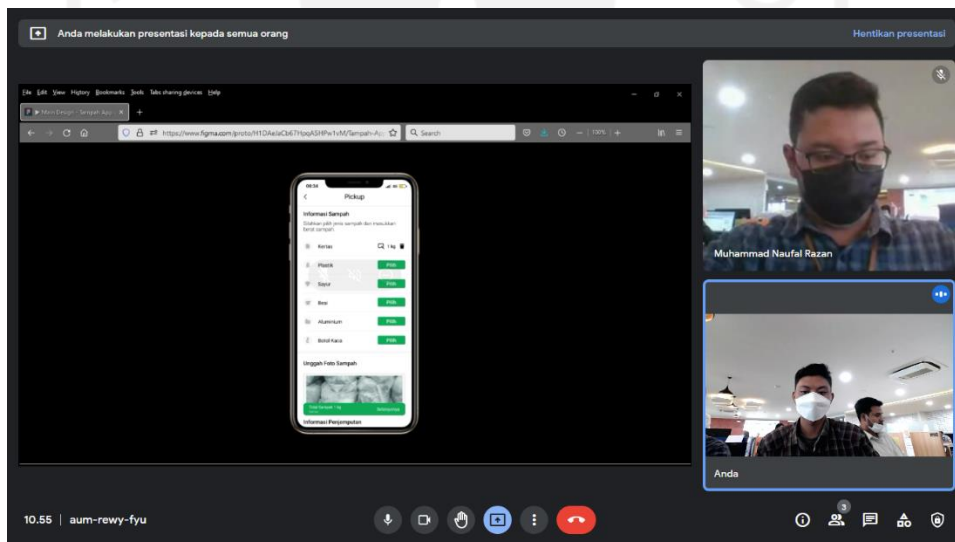
Pada kegiatan magang berlangsung diberikan jadwal atau *timeline* mengenai agenda rutin, salah satunya melakukan *meeting* bersama tim dengan divisi perusahaan. Pada agenda *meeting* tersebut membahas teknis pelaksanaan proyek beserta hal-hal lain yang berkaitan dengan pekerjaan. Pelaksanaan *meeting* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *zoom meetings*.

3.6.2 Monitoring Proyek

Pada pengerjaan proyek terdapat aktivitas untuk memonitoring terkait progress yang telah dikerjakan oleh penulis. Kegiatan monitoring biasanya dilakukan bersamaan ketika agenda *meeting* dilakukan. Kegiatan monitoring juga dilakukan dengan aplikasi Figma.

3.6.3 Pengujian Proyek

Pengujian proyek dilakukan untuk mengetahui apakah perancangan desain yang penulis buat dapat memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan permasalahan. Pengujian dilakukan secara langsung dengan *user persona* pada saat kegiatan magang untuk mengetahui apakah rancangan desain aplikasi sudah sesuai atau belum. Dokumentasi pengujian terhadap *user persona* seperti terlihat pada Gambar 3.35. Selain itu juga dilakukan pengujian dengan 15 responden dengan pengguna yang relevan dengan metode *online* menggunakan aplikasi *maze*. Dokumentasi pengujian ini seperti terlihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3.35 Pengujian *User Persona*

The screenshot displays the 'Results' section of a usability testing tool. The interface includes a top navigation bar with 'Build', 'Share', and 'Results' options, along with a 'Go to report' button. On the left, there is a sidebar with a 'Mission' filter and a list of tasks: 'Lakukan pencarian lokasi buang sam...', 'Lakukan pengisian saldo dengan Fitu...', 'Lakukan penarikan saldo dengan Fitu...', 'Lakukan penukaran point pada Fitur ...', 'Lakukan pencarian berita pada Fitur L...', and 'Apakah anda memiliki kritik atau sara...'. The main area shows a list of user feedback comments, each with a star icon, a tester ID, and a timestamp. The comments are: 'Bagus, dari segi UI sudah menarik dan UX juga mudah digunakan' (Tester #118181135, Oct 8th 2022, 12:11:52 am), 'komponen desain menarik' (Tester #118185524, Oct 8th 2022, 11:39:33 pm), 'good' (Tester #118185244, Oct 8th 2022, 11:35:23 pm), 'Overall baik' (Tester #118184911, Oct 8th 2022, 11:32:26 pm), 'desain sudah interaktif' (Tester #118184398, Oct 8th 2022, 11:28:05 pm), and 'Secara fungsional baik, terlebih pengguna masyarakat secara general' (Tester #118184273, Oct 8th 2022, 11:24:44 pm).

Gambar 3.36 Pengujian Pengguna Relevan



BAB IV

REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG

4.1 Relevansi Akademik

Relevansi ini berisi tentang analisis landasan teori yang telah diuraikan pada bagaian Bab II dalam proyek pelaksanaan magang. Beberapa hal yang dibahas mengenai, bagaimana dapat menerapkan *Lean Canvas* sebagai proses bisnis pada perancangan aplikasi, dan bagaimana dapat mengimplementasikan metode *Design Thinking* pada perancangan UI/UX desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH.

4.1.1 Penerapan *Lean Canvas*

Lean Canvas merupakan hasil adopsi dari sebuah bisnis model canvas yang ditemukan oleh Alexander Osterwalder. Bisnis model canvas merupakan bahasa yang dapat digunakan secara bersama untuk menggambarkan, memvisualisasikan, menilai, maupun melakukan perubahan terhadap model bisnis pada sub-sub blok atau komponen yang ada pada model tersebut, antara lain: *problem, solution, key matrices, unique value proposition, advantage, channels, customer segments, cost structure, dan revenue streams*. *Lean Canvas* digunakan sebagai pendamping dalam perencanaan bisnis karena dengan *lean canvas* dapat dilakukan sebagai pengukuran kemajuan bisnis, dokumentasi model bisnis, dan komunikasi dengan *stakeholder* yang mempunyai kepentingan, baik secara internal maupun eksternal.

Unit usaha Taman Sampah atau TAMPAH awalnya didirikan sebagai upaya dalam membantu penanganan sampah yang ada di Desa Cepogo, Boyolali. Seiring berjalannya waktu unit usaha tersebut semakin berkembang, hal tersebut dibuktikan dengan banyak aspek yang mendukung unit usaha tersebut, terutama masyarakat Desa Cepogo. Selain itu proses bisnis yang terjadi pada unit usaha tersebut menjadikan nilai yang bermanfaat bagi lembaga BUMDesa. Implementasi *lean canvas* pada unit usaha Taman Sampah atau TAMPAH diharapkan dapat menjadi strategi yang dapat digunakan untuk mengembangkan bisnis secara terarah.

Lean Canvas lebih berfokus terhadap masalah, solusi, paramater kunci, dan nilai kompetitif. Berkembangnya perekonomian yang terjadi membuat BUMDesa harus memikirkan bagaimana caranya agar unit usaha Taman Sampah atau TAMPAH tetap terus *exist*, yaitu dengan membuat aplikasi yang mendukung proses bisnis tersebut. Selain itu dengan

diharapkan proses bisnis yang terjadi juga dapat membantu dalam kemudahan penggunaan aplikasi. Proses bisnis yang dimaksud yaitu adanya transaksi terkait penggunaan jasa buang sampah dan apresiasi yang dapat diuangkan pada layanan unit usaha perbankan BUMDesa Tumang Cepogo.

4.1.2 Implementasi *Design Thinking*

Perancangan UI/UX desain aplikasi *mobile* Taman Sampah menggunakan pendekatan *design thinking*. Proses implementasi UI/UX dengan pendekatan *design thinking* pada proyek ini menjadi tantangan sendiri karena penerapannya sangat luas. Penerapan yang dimaksud bukan implementasi pada UI/UX saja, tetapi juga pada proses bisnis yang ada pada BUMDesa Tumang Cepogo. Metode *design thinking* memiliki 5 tahapan yang harus dikerjakan oleh penulis antara lain: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.

Dimulai dengan proses *empathize*, dimana penulis melakukan *user interview* secara langsung untuk menemukan permasalahan pengguna. Kedua proses *define*, dimana penulis melakukan pengolahan data. Temuan dalam riset yang dilakukan akan diolah untuk mendapatkan dan kemudian didefinisikan dan dikelompokkan berdasarkan kepentingannya. Ketiga proses *ideate*, dimana penulis membuat ide-ide yang relevan untuk kemudian dijadikan solusi atas permasalahan yang ada. Keempat proses *prototype*, dimana penulis membuat sebuah rancangan produk desain UI/UX yang interaktif. Kelima proses *test*, dimana penulis melakukan pengujian produk kepada pengguna yang nantinya juga sebagai proses evaluasi terkait perubahan atau penyempurnaan produk tersebut. Selain itu juga akan mengetahui apakah permasalahan atau kebutuhan pengguna dapat terselesaikan.

4.2 Pembelajaran Magang

Selama kegiatan magang berlangsung, penulis mendapatkan beberapa pembelajaran yang sangat bermanfaat, baik dalam pengembangan diri maupun dalam pengembangan pengerjaan proyek. Pada dasarnya pengerjaan proyek sudah terlatih ketika masa perkuliahan dalam tugas besar di setiap semesternya. Tetapi dalam kegiatan magang ditekankan kembali dalam hal *softskill* baru kemudian mengimplementasikan *hardskill*. Proyek penulis telah ditetapkan divisi perusahaan dalam lembar TOR atau *development plan* untuk kemudian dikerjakan oleh penulis. Proyek yang dikerjakan untuk selanjutnya dapat dilakukan eksplorasi sesuai kebutuhan yang terjadi dilapangan, mulai dari menciptakan gagasan, mencari solusi, pengembangan sampai uji coba produk.

4.2.1 Manfaat Magang

Kegiatan magang memberikan banyak sekali manfaat yang mungkin belum tentu didapatkan diluar kegiatan magang ini. Kegiatan ini memberikan manfaat-manfaat yang berarti, seperti cara berkomunikasi atau berinteraksi secara baik dan benar kepada rekan kerja maupun masyarakat, kerjasama antar tim, bertanggung jawab terhadap pekerjaan dan bekerja secara kompeten dan profesional. Selama menjalani kegiatan magang, penulis dituntut untuk dapat meningkatkan *softskill* karena memang proyek ini lebih terlibat terhadap masyarakat secara langsung. Bagaimana dapat memecahkan suatu masalah kemudian dapat mengambil tindakan atau langkah-langkah yang tepat.

Penulis juga diberikan arahan untuk dapat mengartikan pikiran, ide, atau gagasan dengan jelas dan efektif baik dalam bentuk tertulis atau lisan kepada pihak-pihak terkait. Penulis juga merasakan bahwa dalam pengerjaan proyek ini, aspek *teamwork* sangatlah berperan penting. Karena dengan berkolaborasi atau bekerjasama dengan tim diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan atau pekerjaan dengan baik. Selain itu, penulis mendapatkan relasi-relasi baru dalam kegiatan magang. Dengan demikian kegiatan magang, akan menjadi gambaran awal dari dunia kerja, dan harapannya dapat menjadi batu loncatan akan keberlanjutan karir bagi penulis. Berikut merupakan rangkuman manfaat yang didapatkan oleh penulis:

a. Komunikasi

Dalam pengerjaan proyek penulis bekerja sebagai tim, tentunya komunikasi merupakan salah satu kunci kesuksesan dalam menyelesaikan proyek yang dikerjakan. Agenda *meeting* yang sering dilakukan secara *online* maupun secara langsung merupakan faktor pendukung dalam hal berkomunikasi. Kesempatan untuk dapat mengeluarkan pendapat atau berargumen dengan tim atau mentor, akan melatih kemampuan diri masing-masing. Etika dalam berkomunikasi dalam pengerjaan proyek atau selama magang berlangsung merupakan hal yang wajib diketahui penulis. Cara penyampaian kepada pihak-pihak terkait juga menjadi hal yang penulis pelajari.

b. Kerjasama

Kerjasama merupakan bagian fundamental dalam pengerjaan proyek, terlebih kegiatan magang yang bersifat pengerjaan secara tim. Proyek yang diberikan penulis bernama Optimalisasi Aktivitas Inklusi Keuangan untuk Ekonomi Desa Berbasis Digital (*Digital Transaction & Web Desa*), dimana proyek tersebut diimplementasikan kepada masyarakat desa secara langsung. Dengan demikian perlu adanya kerjasama antar tim agar segala *task* yang diberikan perusahaan dapat terselesaikan dengan baik.

c. Tanggung Jawab

Tanggung jawab merupakan hal yang sudah semestinya dimiliki setiap orang, terlebih hal ini berkaitan dengan tugas atau pekerjaan. Bagaimana penulis dapat bekerja secara kompeten dan profesional dalam kaitan tanggung jawab. Agenda *meeting* yang dilakukan selama magang merupakan salah satu bentuk tanggung jawab penulis ketika proses pengerjaan proyek. Ketika proyek telah diberikan dan diterima oleh penulis, maka hal tersebut sudah menjadi bentuk tanggung jawab penulis untuk dapat menyelesaikan proyek dengan baik. Bentuk tanggung jawab akan menjadi acuan mentor dalam penilaian kinerja bagi setiap peserta magang.

4.2.2 Kendala, Hambatan dan Tantangan

Pada umumnya pelaksanaan kegiatan magang ini tidaklah semudah yang dibayangkan oleh penulis sebelumnya. Pandemi Covid-19 merupakan salah satu faktor yang menjadi hambatan dalam kegiatan magang berlangsung. Pandemi membuat kita untuk selalu berhati-hati terhadap protokol kesehatan seperti, memakai masker, rajin mencuci tangan dan menjaga jarak. Terlebih kegiatan magang penulis yang berlokasi diluar kota dari domisili. Pelaksanaan kegiatan magang juga lebih banyak dilakukan secara full WFO (*Work From Office*). Penulis juga harus beradaptasi dengan lingkungan baru ditempat lokasi magang.

Kegiatan magang ini memiliki *timeline* yang sudah ditetapkan sebelumnya oleh perusahaan, namun karena proyek ini diimplementasikan dilapangan, banyak hal yang menuntut penulis dan tim untuk dapat menyesuaikan kembali dengan keadaan. Banyak hal yang kami kerjakan diluar jadwal kegiatan magang dan pekerjaan teknis yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Hal tersebut menjadi bentuk *improvisasi* penulis dan tim untuk dapat memperluas wawasan atau pengetahuan agar dapat melakukan pekerjaan tambahan tersebut dengan baik dan sesuai.

Selama pengerjaan proyek perancangan desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH terdapat tantangan tersendiri, yaitu bagaimana dapat membuat atau merancang desain aplikasi *mobile* dari awal hingga akhir dengan menggunakan metode *design thinking*. Selain itu bagaimana dapat menyelaraskan kebutuhan pengguna aplikasi nantinya, sesuai dengan pedoman bentuk adaptasi dari unit usaha Taman Sampah BUMDesa Tumang Cepogo.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi proyek perancangan UI/UX desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH dengan pendekatan *Design Thinking* didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH dapat membantu memberikan gambaran awal dalam pengelolaan sampah, kemudahan informasi atau edukasi, dan cara penanganan sampah secara baik. Dengan adanya pengembangan aplikasi diharapkan memudahkan pengguna dalam melakukan aktivitas membuang sampah secara digital.
- b. Proses pendekatan *design thinking* terbukti cukup efektif, karena permasalahan pengguna yang ada dilapangan juga didapatkan solusinya secara cepat dan tepat sasaran. Solusi yang ditemukan kemudian diterapkan kedalam pembuatan fitur-fitur pada perancangan desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH.
- c. Proses pengujian desain *prototype* aplikasi tidak dilakukan dengan maksimal dengan pengguna atau masyarakat Desa Cepogo, karena keterbatasan waktu dan kondisi dilapangan yang kurang memungkinkan. Dengan demikian dilakukan opsi pengujian desain *prototype* aplikasi kepada pengguna secara umum.
- d. Dalam penerapan *lean canvas* pada unit usaha Taman Sampah sebagai model bisnis, dapat membantu dengan mudah BUMDesa dalam menentukan strategi kedepan. *Lean canvas* dapat membantu dalam menganalisa masalah disekitar, menentukan solusi, menentukan keunikan yang dimiliki, dan menentukan biaya. Penerapan *lean canvas* merupakan hal yang menjadi komponen pendukung dalam menentukan fungsi atas fitur-fitur aplikasi yang dirancang.

5.2 Saran

Dalam implementasi perancangan UI/UX desain aplikasi *mobile* Taman Sampah atau TAMPAH dengan pendekatan *Design Thinking*, tentu memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki atau dikembangkan. Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Pada tahap pengujian atau *testing* dapat dilakukan secara langsung terhadap pengguna, terutama masyarakat Desa Cepogo, karena merupakan *focus user* pada aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH.
- b. Pada perancangan desain aplikasi ini, dapat ditambahkan fitur atau peran pemangku kepentingan lain seperti pemerintah, pengepul, dan lainnya. Karena aplikasi ini bertujuan untuk pengolahan sampah yang terintegrasi.
- c. Dalam perancangan aplikasi Taman Sampah atau TAMPAH, saat ini hanya dilakukan perancangan desain aplikasi. Diharapkan aplikasi ini dapat dibuat atau *develop* agar aplikasi dapat digunakan secara langsung oleh pengguna, terutama masyarakat Desa Cepogo.



DAFTAR PUSTAKA

- Adieb, M. (2021, Februari). *Kupas tuntas Moodboard, papan yang bisa dijadikan panduan desain*. Retrieved from Glints.com: <https://glints.com/id/lowongan/moodboard-adalah/#.Y0LSK3ZBy3C>
- Aliya, H. (2022, Januari 07). *Usability Testing: Arti, Metode, Langkah-Langkah, dan Manfaatnya*. Retrieved from glints: <https://glints.com/id/lowongan/usability-testing-adalah/#.Y2uhRXZBy3A>
- Anendya, A. (2022, July 15). *Pengertian Usability Testing: metode dan manfaatnya bagi bisnis*. Retrieved from dewaweb: <https://www.dewaweb.com/blog/pengertian-usability-testing/>
- Ardi, W. K., Salam, R., Alfaruk, M. H., & P. Agung, I. (2021). Penerapan Lean Canvas pada startup pembelajaran bahasa inggris Lunchat. *Ilmu Komputer dan Bisnis (JKB)*.
- Dewi, A. S. (2014). Peranan badan usaha milik desa (BUMDes) sebagai upaya dalam meningkatkan pendapatan asli desa (PADes) serta menumbuhkan perekonomian desa. *Rural and Development (Jurnal R&D)*, 1.
- Downs, J. (2020, April 8). *Inspiring mood board examples*. Retrieved from Justinmind: <https://www.justinmind.com/blog/mood-board-examples-design-website-app/>
- Esposito, E. (2018, Mei 29). *Low-fidelity vs. high-fidelity prototyping*. Retrieved from InVisionApp: <https://www.invisionapp.com/inside-design/low-fi-vs-hi-fi-prototyping/>
- Fatah, D. A. (2020). Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Aplikasi Mobile Menggunakan Usability Testing dengan Pendekatan Human-Centered Design (HCD). *REKAYASA*.
- Gie. (2021, September 14). *User Flow: Pengertian, Peran, dan Contohnya*. Retrieved from Accurate: <https://accurate.id/digital-marketing/user-flow-pengertian-peran-dan-contohnya/>
- Husnayain, I. (2017). Implementasi Lean Canvas Pada Startup Dalam Menghadapi Persaingan (Studi Pada Startup Talangin). *Universitas Brawijaya*.
- Junaedi, N. L. (2022, Januari 11). *Mengenal Design Thinking: 4 Elemen dan Cara Mengaplikasikan*. Retrieved from Ekrut: <https://www.ekrut.com/media/design-thinking-adalah>
- Karnawan, G., Andryana, S., & Komalasari, R. T. (2021). Implementasi User Experience menggunakan metode Design Thinking pada prototype Aplikasi Cleanstic. *TEKNOINFO*.

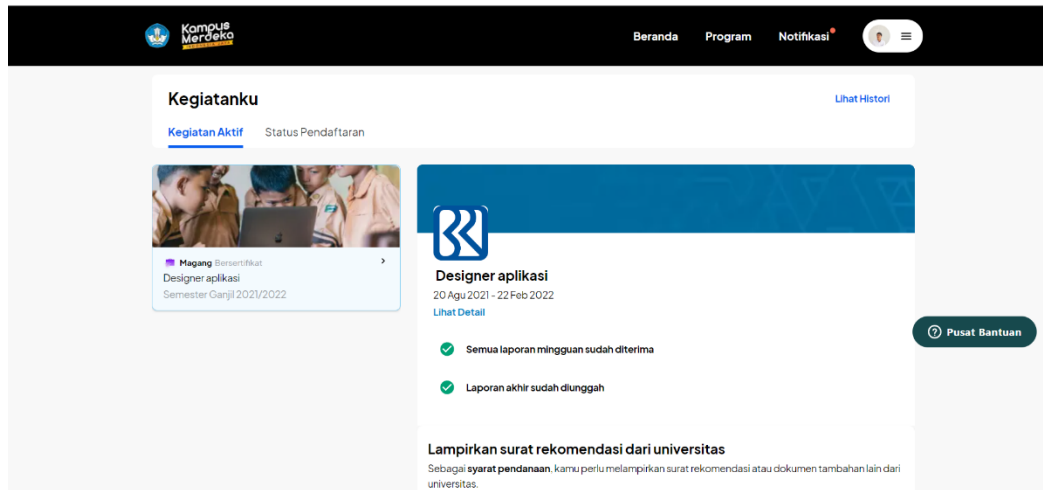
- Kathleen, A., Sutanto, R. P., & K, A. P. (2021). Analisis Perbandingan User Flow dari Aplikasi E-Catalogue Ifurnholic. *DKV Adiwarna*.
- Moran, K. (2019, Desember 1). *Usability Testing 101*. Retrieved from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan UI/UX Aplikasi MY CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa menggunakan Aplikasi Figma. *Digit*, 3.
- Multazam, M., Papatungan, V. I., & Beni, S. (2020). Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design. *Automata*.
- 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/>
- Paskalina, C. (2021, September 8). *Kenalan dengan Wireframe yuk!* Retrieved from Skilvul: <https://skilvul.com/blogs/kenalan-dengan-wireframe-yuk>
- Pramudita, R., Arifin, R. W., Alfian, A. N., Safitri, N., & Anwariya, S. D. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma dalam membangun UI/UX yang Interaktif pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya. *Buana Pengabdian*, 149-154.
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., & Setiawan, P. (2018). Penerapan metode Design Thinking pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan dan Temuan Barang Tercecer. *Demandia*.
- Rochmawati, I. (2019). Analisis user interface situs web iwearup.com. *Visualita*.
- Sauro, J. (2011, Maret 21). *What Is A Good Task-Completion Rate?* Retrieved from measuringu: <https://measuringu.com/task-completion/>
- Sianturi, R. (2022, Oktober). *Persona*. Retrieved from WordPress riyanthisanturi: <https://riyanthisianturi.com/persona/>
- Situmorang, K. (2022, April 1). *User Persona: Pengertian, Jenis, dan Cara Membuatnya*. Retrieved from hashmicro: <https://www.hashmicro.com/id/blog/user-persona/>
- Susanti, E., Fatkhiyah, E., & Efendi, E. (2019). Pengembangan UI/UX pada Aplikasi M-Voting menggunakan Metode Design Thinking. *UMS*.
- W, R. A. (2019, November 20). *Memahami Apa Itu Lean Canvas Untuk Keberhasilan Bisnis*. Retrieved from Sprinthink: <https://www.sprinthink.id/memahami-apa-itu-lean-canvas-untuk-keberhasilan-bisnis/>

- Wahyu, A. (2022, Juli 7). *Pengertian Prototype: Keuntungan, Contoh dan Metodenya*. Retrieved from Tedas: <https://tedas.id/pendidikan/publik/pengertian-prototype/>
- Widyawinata, R. (2021, Agustus 22). *Ikuti 7 Prinsip Hierarki Visual Ini agar Desainmu Semakin Menarik*. Retrieved from Glints: <https://glints.com/id/lowongan/prinsip-hierarki-visual/#.Y0MTinZBy3D>

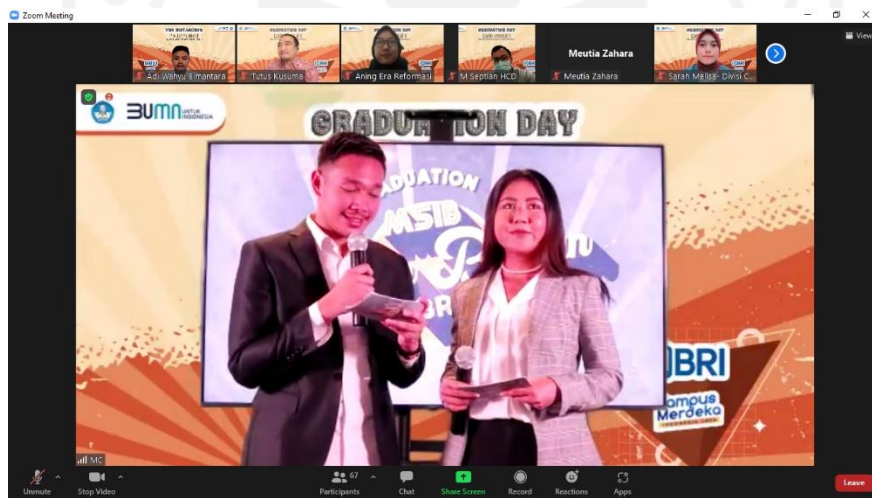


LAMPIRAN

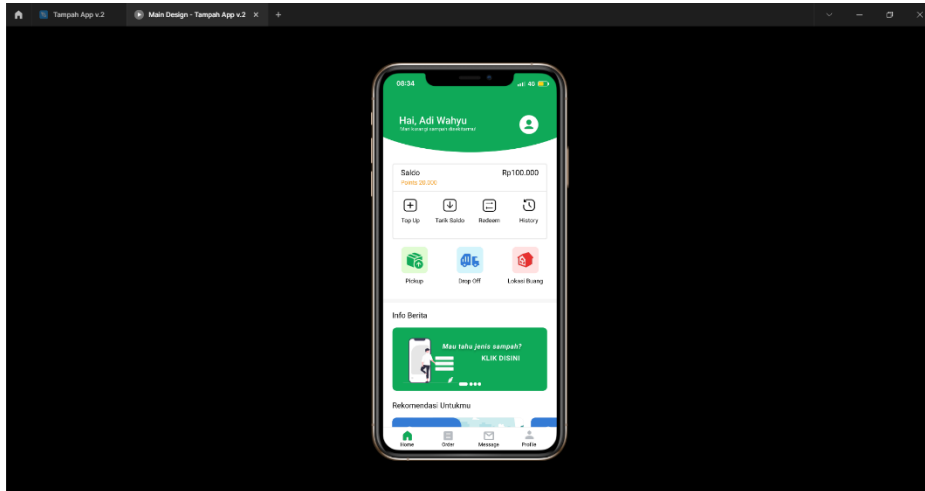
Lampiran Kegiatan Magang



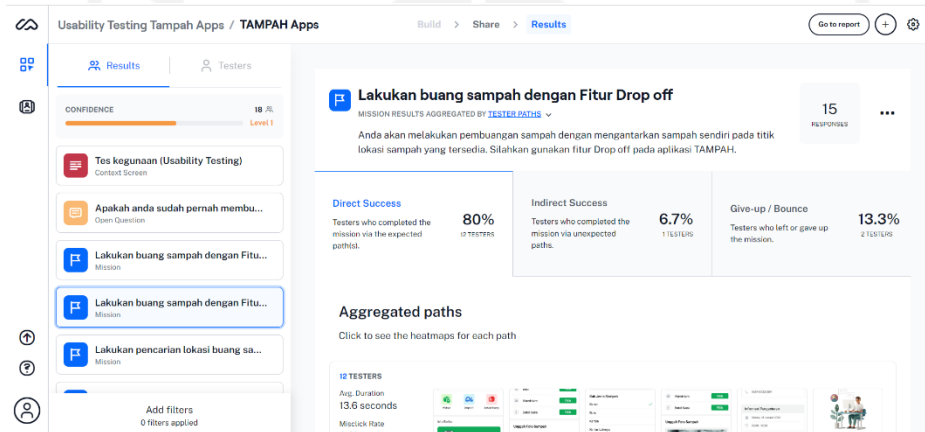
Dashboard Kampus Merdeka



Graduation Magang BRI



Prototype Aplikasi TAMPAH



Proses Usability Testing

Hasil Penyelesaian Completion Rate Usability Testing				
Tingkat Penyelesaian Keseluruhan				
Tugas	Responden (S)	Presentase (S)	Responden (G)	Presentase (G)
T-1	10	67	5	33
T-2	12	80	3	20
T-3	15	100	0	0
T-4	13	87	2	13
T-5	12	80	3	20
T-6	14	93	1	7
T-7	11	73	4	27
Total	87	580	18	120
Rata-rata	12.43	82.86	2.57	17.14

Perhitungan Completion Rate