

LAPORAN AKHIR

Untuk memenuhi Tugas Diskusi Kelompok Mata Kuliah Interaksi Manusia dan Komputer

DOSEN PENGAMPU

Danang Junaedi, S.T, M.T



DS-45-01

DISUSUN OLEH:

HAFIZH RIYANDI FAWWAZ	(1305210061)
TIEAR RAFA KOMARA	(1305210103)
AHMAD JUNDI KHAIRURRIJAL	(1305213037)
MUHAMMAD SYA'BANI FALIF	(1305213048)
MOHAMMAD IKMAL AKBAR	(1305213052)

TELKOM UNIVERSITY
FAKULTAS INFORMATIKA
PROGRAM STUDI
DATA SCIENCE
TA 2022/2023

DAFTAR ISI

Daftar Perubahan dan Revisi.....	1
Step 1	7
Step 1 : Memahami Pengguna	7
1. Pendahuluan Permasalahan.....	7
2. Langkah 1 : (Verifikasi Problem Internal).....	7
3. Langkah 2 : (Verifikasi Problem Dengan Pengguna)	10
4. Analisis Hasil Kuesioner.....	13
5. Analisis Kesesuaian Jawaban Responden dengan Jawaban Desainer	22
6. Persona.....	24
7. Kesimpulan	26
Step 2 & 3.....	27
Step 2 : Memahami Fungsi Bisnis.....	27
1. Proses Bisnis Keseluruhan	27
2. Requirement System	30
3. Mental Model Pengguna.....	31
4. Task Analysis (HTA).....	32
5. Conceptual Model.....	33
Step 3 : Memahami Prinsip Desain UI	34
1. Prinsip Desain	34
2. Desain Standard / Style Guide & Desain Principle.....	35
Step 4 & 5.....	39
Step 4 : Membangun Menu Sistem dan Skema Navigasi.....	39
A. Jenis Menu	39
B. Struktur Menu	41
C. User Flow.....	45
Step 5 : Memilih Tipe Windows yang Tepat.....	45
A. Mock Up.....	45
Step 6 & 7.....	51
Step 6 : Memilih Perangkat Interaksi yang Tepat	51
A. Input Device	51

B. Output Device.....	52
Step 7: Memilih Screen-Based Controls yang Tepat.....	52
Step 8 & 9.....	60
Step 8: Menuliskan Teks dan Pesan dengan Jelas	60
• Status Message	60
• Informational Message	62
• Error Message.....	63
Step 9 : Memberikan Feedback, Guidance, Assistance dengan Efektif	64
1. Feedback.....	64
1.1 Koneksi Internet Terputus.....	65
2. Guidance & Assistance.....	66
2.1 Pesan Pemberitahuan Kode Verifikasi Salah	66
2.2 Pesan Pemberitahuan Pengalokasian Saldo Melebihi Total Saldo.....	67
3. Eksplorasi	69
3.1 Penggunaan Suara	69
3.2 Penggunaan Getaran.....	69
Step 10 & 11.....	69
Step 10 : Menerapkan Internasionalisasi dan Aksesibilitas	70
A. Internasionalisasi	70
B. Lokalisasi.....	72
C. Aksesibilitas	73
• Aksesibilitas Visual Untuk Disabilitas Pendengaran.....	73
• Aksesibilitas Visual Untuk Disabilitas Penglihatan	75
• Aksesibilitas Visual Untuk Disabilitas Kognitif.....	77
Step 11 & 12.....	78
Step 11, 12 : Menggunakan Icons, Graphics, Image, dan Warna	78
A. Icon	78
B. Graphics.....	85
C. Warna	88
Step 13.....	90
Step 13 : Pengorganisasian dan Penyusunan Layout.....	90

A. Visual Hierarki	90
B. Prinsip Gestalt	93
C. Task dan Mockup	96
Step 14.....	103
Step 14 : Membuat Rencana Pengujian dan Prototype Untuk Mendukung Pengujian	103
A. Penentuan Rencana Usability Testing	104
1) Hipotesis (Key Question).....	104
2) Parameter (Usability Goals)	104
3) Metode Testing.....	105
4) Tools.....	106
B. Penentuan Skenario dan Task.....	106
C. Penentuan dan Justifikasi Logistik	108
Pengujian Usability & Analisis Pengujian	128
A. Pendahuluan	128
B. Metode.....	129
C. Hasil	132
a) Hipotesis	132
b) Parameter	133
D. Rekomendasi	136
a) Task Level Severity	136
b) Perubahan Desain	142
E. Lampiran	143
a) Task & Skenario	143
b) Dokumentasi Partisipan.....	144
c) Prototype & Mockup	146
Hasil Perubahan Desain.....	147

Daftar Perubahan dan Revisi

Daftar perubahan ini ditujukan untuk memberi justifikasi bagian yang tidak ada/kurang lengkap/kurang sesuai. Berikut adalah daftar perubahan yang terjadi.

Step 1

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Justifikasi
1.	Tidak adanya pendahuluan permasalahan	Mengadakan permasalahan	Sebelumnya tidak ada pendahuluan, maka dari itu ditambahkan pendahuluan permasalahan
2.	Adanya target user yang tidak sesuai	Target user yang sudah sesuai	Terdapat target user yang kurang tepat, yaitu mengeneralisasi mahasiswa yang sedang ngekost atau merantau sebagai seseorang yang sulit mengatur keuangan. Setelah itu diadakan perbaikan, yaitu memperspesifik target berdasarkan goals,motivation dan pains.
3.	Adanya faktor-faktor permasalahan pengguna yang tidak sesuai.	Faktor-faktor permasalahan pengguna yang sudah sesuai.	Terdapat faktor-faktor permasalahan yang kurang sesuai, seperti faktor internal: tuntunan sosial, kerja kelompok di kafe atau di tempat makan. Setelah itu diadakan perbaikan, yaitu memperjelas faktor-faktor yang dihadapi oleh pengguna.
4.	Tidak adanya konteks penggunaan	Mengadakan konteks penggunaan	Sebelumnya tidak ada konteks penggunaan produk, maka dari itu akan ditambahkan konteks dari penggunaan produk.

5.	Problem-Solution Fit yang tidak sesuai	Problem-Solution Fit yang sudah sesuai	Sebelumnya tidak ada permasalahan yang dijelaskan pada problem-solution fit, maka dari itu diadakan permasalahan pada produk kompetitor yang sudah ada, lalu dibuatkan solusi berdasarkan kekurangan produk kompetitor tersebut.
6.	Tidak adanya verifikasi problem dengan pengguna	Mengadakan verifikasi problem dengan pengguna	Sebelumnya tidak ada verifikasi problem dengan pengguna seperti bertanya-tanya permasalahan terkait mengelola keuangan, maka dari itu diadakan kuesioner guna mengetahui permasalahan-permasalahan terkait mengelola keuangan serta menganalisis setiap pertanyaan yang diajukan dan menganalisis setiap jawaban responden.
7.	Analisis langkah 1 dan langkah 2 yang kurang sesuai	Analisis langkah 1 dan langkah 2 yang sudah sesuai	Sebelumnya analisis langkah 1 dan langkah 2 tidak sesuai, maka dari itu diadakan perbaikan langkah 1 dan langkah 2 yang lebih sesuai, seperti menyesuaikan pandangan pengguna dan pandangan desainer.
8.	User Persona yang kurang sesuai	User Persona yang sudah sesuai	Sebelumnya user persona tidak menjawab pertanyaan seperti goals,pain points,motivation,skill,biography. Atas dasar itu diadakan perbaikan user persona yang menjawab pertanyaan seperti goals, pain points, motivation, skills dan biography.
9.	Tidak adanya analisis user persona	Mengadakan analisis User Persona	Sebelumnya tidak terdapat analisis terhadap user persona, maka dari itu diadakan analisis user persona serta membandingkan user persona yang satu dengan yang lain.

Step 2 dan 3

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Justifikasi
1.	Proses bisnis yang kurang lengkap	Proses bisnis yang sudah lengkap	Sebelumnya proses bisnis hanya menjelaskan inti dari aktivitas pengguna untuk mencapai goalsnya, maka dari itu ditambahkan proses bisnis yang menjelaskan keseluruhan rangkaian aktivitas yang perlu dilakukan oleh pengguna untuk mencapai goalsnya.
2.	Requirement system yang kurang lengkap	Requirement system yang sudah lengkap	Sebelumnya requirement system tidak berdasarkan proses bisnis, maka dari itu ditambahkan penjelasan lebih lanjut tentang requirement system yang lebih lengkap berdasarkan proses-proses bisnis.
3.	Input & Output yang kurang sesuai	Input & Output yang sudah sesuai	Sebelumnya input & output tidak sesuai dengan requirement system, maka dari itu ditambahkan penjelasan lebih lanjut tentang input & output yang berdasar kepada requirement system.
4.	Mental Model yang kurang sesuai	Mental Model yang sudah sesuai	Sebelumnya mental model tidak menggambarkan kebutuhan dan sudut pandang pengguna, maka dari itu diadakan perubahan mental model pengguna yang menggambarkan kebutuhan pengguna serta menggambarkan bagaimana pengguna melihat ke sistem.
5.	Conceptual Model yang kurang sesuai	Conceptual Model yang sudah sesuai	Sebelumnya conceptual model tidak ada hubungannya dengan HTA, maka dari itu diadakan perubahan conceptual model yang bersesuaian dengan HTA.
6.	HTA yang kurang sesuai	HTA yang kurang sesuai	Sebelumnya HTA hanya mendeskripsikan task inti pengguna saja untuk mencapai goalsnya, maka dari itu diadakan perubahan HTA yang mendeskripsikan keseluruhan task pengguna untuk mencapai

			goalsnya.
7.	Tidak adanya Principal Design & Design Standard yang kurang sesuai	Mengadakan Principal Design & Design Standard yang sudah sesuai	Sebelumnya tidak ada principal design, maka dari itu diadakan principal design yang bersesuaian dengan produk kami. Selain itu juga menyesuaikan design standard berdasarkan principal design yang baik.
8.	Requirement system yang kurang sesuai	Requirement system yang sudah sesuai.	Sebelumnya kami membuat requirement system tidak terlalu selaras dengan tujuan pengguna, sebagai contoh kami membuat form login/daftar pada requirement system, padahal requirement system tersebut tidak terlalu menyelesaikan permasalahan pengguna. Maka, dari itu diadakan perubahan requirement system yang lebih sesuai lagi dan berdasarkan kepada tujuan pengguna serta proses bisnis.

Step 4 dan 5

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Justifikasi
1.	Tidak adanya jenis menu	Adanya jenis menu	Sebelumnya tidak terdapat jenis menu yang digunakan pada produk, maka dari itu kami mengadakan jenis menu yang digunakan.
2.	User Flow atau skema navigasi yang kurang sesuai	User flow atau skema navigasi yang sudah sesuai.	Sebelumnya terdapat ketidaksesuaian pada user flow jika berpacu kepada proses bisnis, maka dari itu diadakan user flow yang berdasar kepada proses bisnis.
3.	Tidak adanya justifikasi screen yang digunakan	Mengadakan justifikasi setiap screen	Sebelumnya tidak ada justifikasi screen yang digunakan, seperti tipe screen, alasan bertipe screen tersebut dan lain sebagainya. Oleh karena itu diadakan tipe screen beserta justifikasinya.

Step 6 dan 7

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Justifikasi
1.	Perangkat Input dan Output	Perangkat Input dan Output	Pada bagian ini yaitu penentukan perangkat devide, kami menonjolakan nama perangkat yang kami gunakan dengan menggunakan fitur <i>bold</i> agar pembaca dapat langsung melihat perangkat apa yang digunakan.
2.	Kolom pada input dan output device	Kolom pada input dan output device	Pada kolom ini, kami menghapus kolom berjudul “Jenis perangkat” kemudian memisahkan antara tabel input device dan ouput device bertujuan agar mudah untuk dibaca.
3.	Tidak ada justifikasi versi android	Sudah ada justifikasi versi android	Pada bagian ini, kami menambahkan justifikasi pada syarat minimum versi android yang digunakan oleh aplikasi kami.
4.	Nama kolom input dan ouput device yaitu “Nama Perangkat”	Nama kolom input dan ouput device yaitu “Nama Komponen”	Pada bagian ini, kami mengubah judul kolom agar tidak terjadi kesalahpahaman seperti bahwa smartphone dan touchscreen adalah perangkat yang berbeda.
5.	Justifikasi input yang kurang sesuai	Justifikasi input yang sudah sesuai	Pada justifikasi input, kami memberikan justifikasi yang kurang sesuai karena hanya memberikan fungsi dari komponen saja. Justifikasi ini seharusnya memberikan aktivitas pada aplikasi yang cenderung memakai komponen yang dimaksud.

Step 8 dan 9

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Justifikasi
1.	Tidak ada convey system status, UI control, dan eksplorasi	Sudah ada convey system status, UI control, dan eksplorasi	Pada bagian ini, kami menambahkan convey system status, UI control, dan eksplorasi pada setiap tampilan screen yang ada di aplikasi.
2.	Gambar pada tampilan screen yang kurang jelas	Gambar pada tampilan screen yang jelas	Pada bagian ini, kami mengganti gambar pada tampilan screen yang lebih jelas agar pembaca mudah untuk memahami.
3.	Ada jenis pesan berupa “Question Message”	Tidak ada jenis pesan berupa “Question Message”	Pada bagian ini, kami menghapus jenis pesan berupa “Question Message” karena pada jenis pesan ini dianggap tidak relevan.
4.	Penjelasan feedback, guidance, dan assistance yang kurang tepat dan kurang lengkap	Penjelasan feedback, guidance, dan assistance yang sudah tepat dan lengkap	Pada bagian ini, kami mengubah dan menambahkan penjelasan di setiap feedback, guidance, dan assistance pada aplikasi kami.
5.	Tidak ada penjelasan eksplorasi terkait feedback, guidance dan assistance	Sudah ada penjelasan eksplorasi terkait feedback, guidance dan assistance	Pada bagian ini, kami menambahkan hasil eksplorasi lainnya yang dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan tasknya.

Step 1 : Memahami Pengguna

1. Pendahuluan Permasalahan

Mengelola keuangan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, tidak sedikit orang yang mengalami kesulitan dalam mengelola keuangan mereka sehingga berujung pada masalah keuangan. Permasalahan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pola hidup yang konsumtif, biaya hidup yang tinggi dan lain sebagainya.

Dari permasalahan tersebut, sudah banyak produk yang mencoba menyelesaikan salah satu dari sekian permasalahan terkait mengelola keuangan yang dialami oleh beberapa orang. Akan tetapi produk tersebut masih belum bisa memenuhi beberapa kebutuhan lainnya, ketika pengguna sedang mengelola keuangan.

Atas dasar permasalahan itu, kami akan mendesain suatu produk yang bisa menyelesaikan beberapa permasalahan yang dialami oleh beberapa orang dan kami akan menargetkan produk kami ke orang-orang yang memiliki permasalahan tersebut. Selain itu, kami juga menganalisis serta mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang dialami oleh beberapa orang terkait masalah keuangan seperti permasalahan berdasarkan faktor internal maupun eksternal, permasalahan ketika menggunakan aplikasi terakit mengelola keuangan dan permasalahan lainnya, sehingga produk kami dapat menyelesaikan permasalahan tersebut serta memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Langkah 1: (Verifikasi Problem Internal)

Langkah pertama, kami melakukan verifikasi permasalahan berdasarkan sudut pandang kami tanpa melibatkan pengguna. Berikut adalah poin-poin hasil verifikasi permasalahan internal kami terkait permasalahan mengelola keuangan:

2.1. Masalah yang Dapat Diselesaikan Oleh Produk

Berikut adalah permasalahan yang dapat diselesaikan oleh produk kami:

- Kesulitan dalam mengatur pengeluaran dan keuangan secara manual.
- Kesulitan membuat perencanaan keuangan.
- Sifat konsumtif.

2.2. Target Pengguna

Berikut adalah target pengguna yang akan terbantu oleh produk kami berdasarkan tujuan, motivasi, dan permasalahannya:

2.2.1. Goals

- Seseorang yang ingin mengelola keuangan dengan mudah dan terstruktur.
- Seseorang yang ingin mempunyai tabungan.
- Seseorang yang ingin menghilangkan sifat konsumtif.

2.2.2. Motivations:

- Seseorang yang bermotivasi untuk tidak boros.
- Seseorang yang bermotivasi keuangannya terkelola dengan baik.

2.2.3. Pains:

- Seseorang yang lupa apabila uang yang dikeluarkannya sudah melebihi batas harian.
- Seseorang yang lupa untuk mencatat pengeluaran.

2.3. Situasi Pengguna Saat Menghadapi Permasalahan

Berikut adalah situasi pengguna pada saat menghadapi permasalahan tersebut berdasarkan faktor eksternal maupun internalnya:

2.3.1. Faktor Eksternal

- Biaya hidup yang tinggi.
- Lingkungan yang konsumtif.

2.3.2. Faktor Internal

- Kebiasaan buruk dalam mengelola keuangan seperti lupa mencatat pengeluaran atau catatan pengeluarannya hilang.
- Tidak melakukan pembatasan pengeluaran harian.
- Tidak melakukan pencatatan uang yang dikeluarkan.
- Perilaku konsumtif, suka belanja di luar kebutuhan.

2.4. Konteks Penggunaan

Berdasarkan permasalahan yang dapat diselesaikan oleh produk kami, target penggunanya, situasi penggunanya saat menghadapi

permasalahan, maka produk yang kami buat dapat digunakan pada kondisi atau situasi seperti berikut:

- Penggunaan sehari-hari: Produk dapat digunakan ketika pengguna ingin melakukan aktivitas transaksi seperti membeli barang, membayar tagihan listrik, dan lain sebagainya.
- Mengelola atau merencanakan keuangan: Produk dapat digunakan ketika pengguna ingin mengelola keuangannya, seperti menetapkan batas harian, mengelola biaya transportasi, merencanakan dana untuk liburan, dan lain sebagainya.
- Menghadapi situasi darurat: Produk dapat digunakan ketika pengguna sedang menghadapai situasi darurat seperti kecelakaan, sakit, dan lain sebagainya.

2.5. Problem-Solution Fit

Berdasarkan pendahuluan permasalahan, sudah disebutkan bahwa beberapa produk sudah bisa menyelesaikan beberapa permasalahan pengguna terkait mengelola keuangan, akan tetapi dari produk-produk tersebut memiliki kekurangan yang menyebabkan kebutuhan pengguna tidak terpenuhi seutuhnya, kekurangannya ialah:

- Tidak bisa membuat batasan pengeluaran harian.
- Tidak bisa mengunci tabungan apabila melebihi batas harian.
- Tidak ada pengingat apabila melebihi batas pengeluaran.

Berdasarkan kekurangan tersebut, produk yang kami buat akan menyelesaikan kekurangan atau permasalahan dari produk-produk sebelumnya. Berikut adalah solusi dari produk yang kami buat atas kekurangan tersebut:

- Membuat batasan pengeluaran.
- Mengunci tabungan utama milik pengguna apabila melebihi batas harian.
- Membuat pengingat apabila melebihi batas pengeluaran harian.

3 Langkah 2 (Verifikasi Problem Dengan Pengguna)

Setelah kami melakukan verifikasi permasalahan berdasarkan sudut pandang kami sendiri tanpa melibatkan pengguna, maka langkah selanjutnya kami akan memverifikasi permasalahan dengan melibatkan pengguna. Kami mencoba mengetahui permasalahan-permasalahan yang dialami oleh pengguna terkait mengelola keuangan melalui beberapa pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan kami ajukan melalui kuesioner dengan menggunakan Google Form yang mana kuesioner tersebut akan disebar secara online dengan target respondennya masyarakat umum.

Kami mencoba mengumpulkan data-data dari pengguna untuk mendapatkan informasi terkait penggunanya itu sendiri, beserta informasi apakah apakah mereka pernah mengelola uang, seberapa sering memantau keuangannya, apa yang diinginkan ketika mengelola keuangan, apa permasalahan ketika mengelola keuangan dan lain sebagainya.

Pertanyaan-pertanyaan tersebut penting untuk diajukan karena akan kami jadikan acuan ketika kami sedang mendesain produk, berikut adalah pertanyaan yang kami ajukan:

→ Bagian Pertama

No	Pertanyaan	Kemungkinan jawaban	Alasan Pertanyaan
1	Siapa nama kamu?	Isian singkat berisi nama responden.	Untuk mengetahui identitas responden.
2	Usia kamu?	Isian singkat berisi usia responden.	Untuk mengetahui identitas responden.
3	Jenis kelamin?	Memilih berdasarkan pilihan yang telah disediakan (Laki-laki / Perempuan).	Untuk mengetahui identitas responden.
4	Domisili kamu?	Isian singkat berisi domisili responden.	Untuk mengetahui identitas responden.
5	Apa skill / kemampuan kamu?	Isian singkat berisi skill/kemampuan responden.	Untuk mengetahui apakah skill responden relevan dengan permasalahan.
6	Apa profesi kamu?	Isian singkat berisi profesi dari responden.	Untuk mengetahui apakah profesi

			responden relevan dengan permasalahan.
7	Perangkat apa yang sering kamu gunakan saat ini ?	Memilih berdasarkan pilihan yang telah disediakan (Smartphone/Laptop/PC/Yang lain...).	Untuk mengetahui perangkat yang sering digunakan oleh responden sebagai acuan perangkat yang akan digunakan nantinya.
8	Menurut kamu, bagaimana pengeluaranmu saat ini ?	Memilih berdasarkan pilihan yang telah disediakan (Hemat/Boros/Yang lain...).	Untuk mengetahui bagaimana responden memandang pengeluarannya.
9	Apa yang memengaruhi kamu terkait keuangan ?	Memilih beberapa jawaban yang telah disediakan (Biaya hidup yang tinggi/Lingkungan konsumtif/Tidak membatasi pengeluaran/Suka belanja diluar kebutuhan/Tidak mencatat uang yang dikeluarkan/Yang lain...)	Untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dialami oleh responden terkait mengelola keuangan.
10	Apa kamu ingin mengelola keuangan?	Memilih berdasarkan pilihan yang telah disediakan (Ya / Tidak).	Untuk mengetahui apakah responden ingin mengelola keuangan atau tidak.

→ Bagian Kedua

1	Apa alasan kamu ingin mengelola keuangan? (jika responden menjawab Ya di pertanyaan sebelumnya)	Isian essay	Untuk mengetahui alasan responden ingin mengelola keuangan dan akan dijadikan acuan untuk goals ataupun motivations pada persona nantinya.
---	--	-------------	--

2	Seberapa sering kamu memantau keuanganmu dalam satu bulan?	Memilih berdasarkan pilihan yang telah disediakan (Setiap hari / Setiap minggu / Setiap dua minggu / Setiap bulan / Tidak pernah / Yang lain ...)	Untuk mengetahui seberapa sering responden memantau keuangannya
3	Bagaimana cara kamu mengatur pengeluaran mu saat ini?	Memilih salah satu pilihan yang telah disediakan (Mencatat pengeluaran secara manual di buku catatan / Menyimpan bukti pembelian dan mencatatnya di kemudian hari / Menggunakan sistem pembayaran digital yang otomatis mencatat setiap transaksi / Menggunakan fitur pencatatan pengeluaran pada aplikasi perbankan / Memasukkan semua pengeluaran ke dalam aplikasi pengelolaan keuangan / Tidak Pernah)	Untuk mengetahui bagaimana cara responden mengatur keuangannya
4	Apakah kamu mempunyai target pengeluaran atau perencanaan keuangan?	Memilih berdasarkan pilihan yang telah disediakan (Ya / Tidak)	Untuk mengetahui apakah responden mempunyai target dalam pengeluaran / perencanaan keuangannya.
5	Apa saja kategori pengeluaranmu?	Memilih beberapa jawaban yang telah disediakan (Pengeluaran Darurat / Sewa dan Listrik / Transportasi / Makan dan Minuman / Hiburan / Kesehatan / Tabungan atau investasi / Kebutuhan Sehari-hari / Yang lain..)	Untuk mengetahui kategori-kategori pengeluaran responden.
6	Apakah kamu mempunyai masalah ketika sedang mencatat keuangan ? jika iya, apa permasalahan?	Isian essay	Untuk mengetahui permasalahan responden ketika sedang mengelola keuangannya dan akan dijadikan acuan untuk pain points pada persona nantinya.
7	Apa yang kamu butuhkan ketika mengelola keuangan?	Isian essay	Untuk mengetahui kebutuhan

		responden ketika mengelola keuangan dan dijadikan sebagai acuan untuk user needs pada persona nantinya.
--	--	---

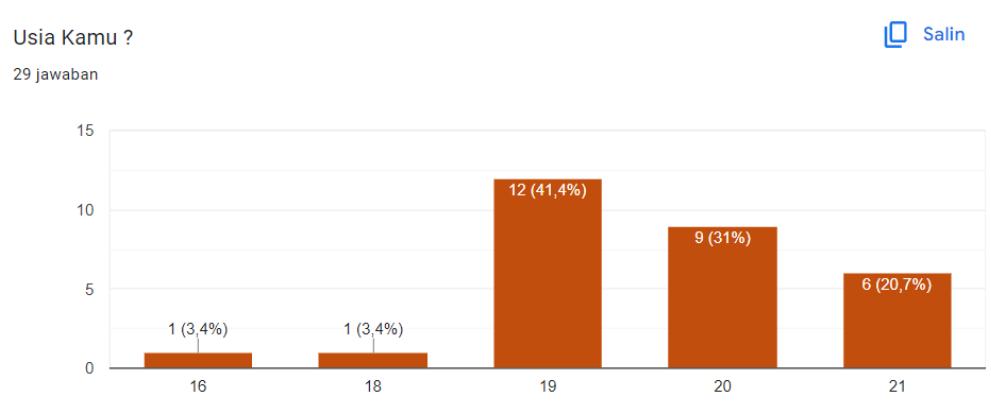
→ Bagian Ketiga

1	Apa target dari perencanaan keuangan kamu?	Isian essay	Untuk mengetahui target perencanaan keuangan responden dan akan dijadikan acuan untuk goals ataupun motivations pada persona nantinya.
---	--	-------------	--

4 Analisis Hasil Kuesioner

Total terdapat 29 responden setelah kuesioner tersebut disebar secara online, berikut adalah jawaban responden terkait pertanyaannya beserta analisis dari jawaban responden tersebut:

1. Usia Kamu ?

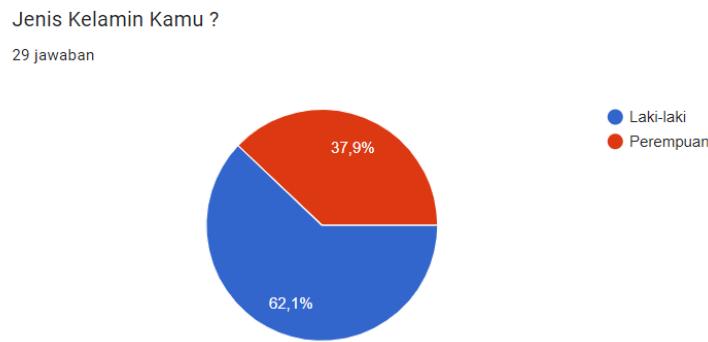


Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa:

- Mayoritas responden berusia 19 tahun
- Sedangkan minoritas responden berusia dibawah 19 tahun

Kami menganalisis bahwa mayoritas responden berusia 19 tahun karena ketika kami menyebarkan kuesioner, banyak yang kami sebarkan kepada masyarakat yang berstatus sebagai mahasiswa.

2. Jenis Kelamin Kamu ?

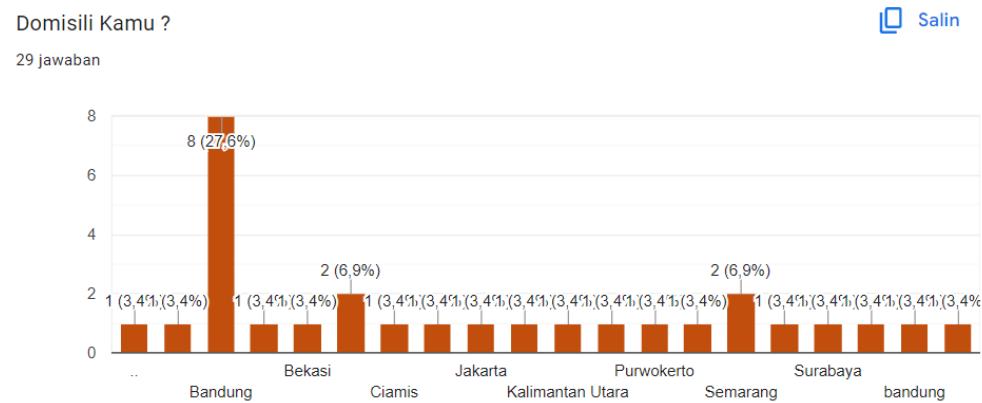


Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa:

- 62,1% responden berjenis kelamin laki-laki
- 37,9% responden berjenis kelamin perempuan

Kami menganalisis bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki karena dari ketika kami menyebarkan kuesioner, banyak yang kami sebarkan kepada masyarakat yang berjenis kelamin laki-laki daripada perempuan.

3. Domisili Kamu ?



Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa mayoritas responden berdomisili di Bandung. Kami menganalisis bahwa mayoritas responden berdomisili di Bandung karena kuesionernya banyak kami sebar ke masyarakat yang berdomisili di Bandung.

4. Apa Skill/Kemampuan Kamu ?

Apa Skill/Kemampuan Kamu ?

28 jawaban

Tidur
matematika maybe?
Hafal nama-nama Ultraman
Read Quran
Elektrikal/mechanical
Tinggi
musik, pemrograman
Gaming
musik

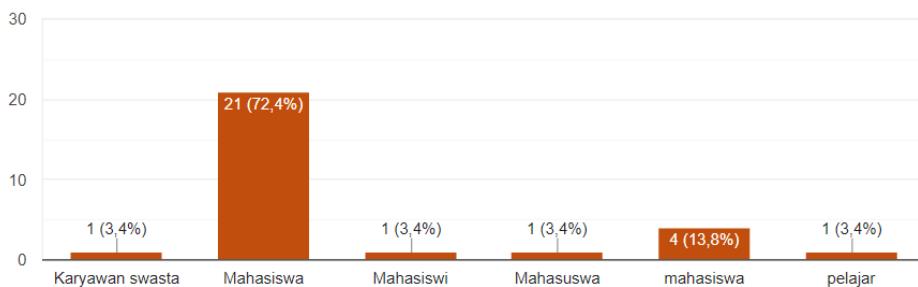
Berdasarkan jawaban diatas, dapat diketahui bahwa terdapat beragam jawaban dari pertanyaan skill yang dimiliki oleh beberapa responde, kemampuan tersebut diantaranya adalah berhitung, digital marketing, memprogram, dan lain-lainnya.

5. Apa Profesi Kamu ?

Apa Profesi Kamu ?

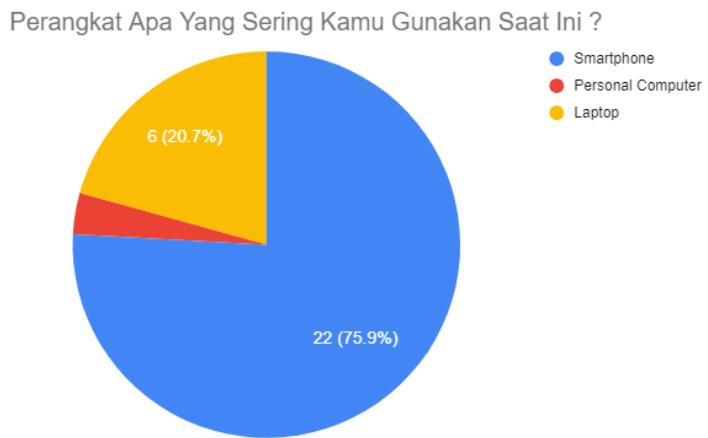
 Salin

29 jawaban



Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa mayoritas responden adalah seorang mahasiswa. Kami menganalisis bahwa mayoritas responden berprofesi mahasiswa karena kuesioner banyak kami sebarkan kepada seseorang yang berprofesi mahasiswa. Selain itu ada juga, profesi lain seperti karyawan swasta ataupun pelajar. Alasan kami banyak menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa ialah kami merasa bahwa banyak dari mahasiswa yang merasa kesulitan dalam mengelola keuangan, terutama mengelola keuangan untuk biaya kebutuhan hidup.

6. Perangkat Apa Yang Sering Kamu Gunakan Saat Ini ?

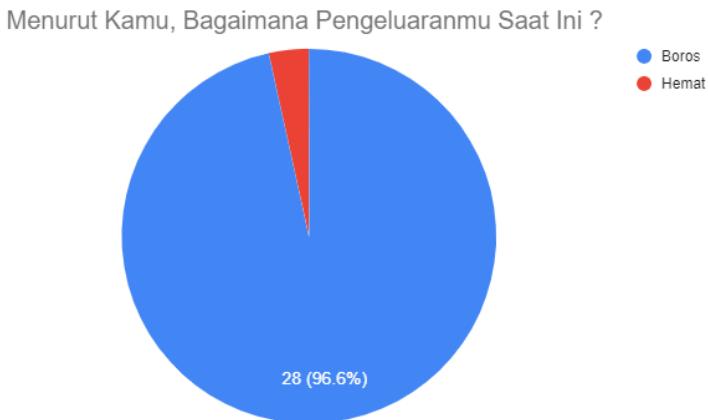


Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa:

- 75,9% menjawab Smartphone
- 20.7% menjawab Laptop

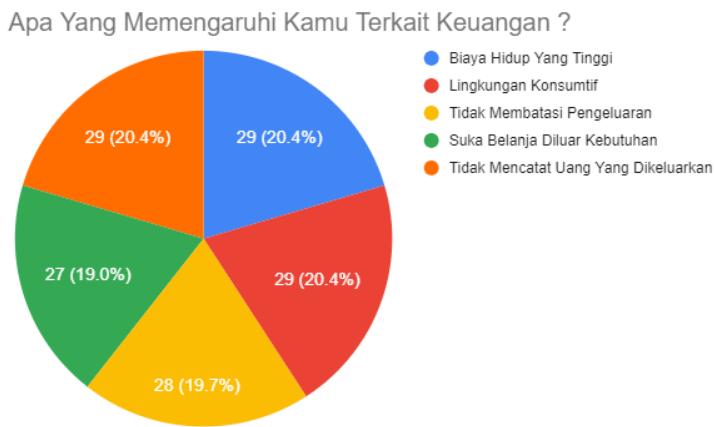
Kami menganalisis bahwa alasan kenapa mayoritas responden menjawab “Smartphone” karena smartphone mudah untuk dibawa kemana saja serta lebih ringan dan simpel dibandingkan laptop ataupun personal computer.

7. Menurut Kamu, Bagaimana Pengeluaranmu Saat Ini ?



Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa 96,6% responden merasa pengeluarannya boros. Kami beranggapan bahwa 96.6% responden tersebut boros dikarenakan memiliki sifat konsumtif seperti belanja diluar kebutuhan dan lain sebagainya.

8. Apa Yang Memengaruhi Kamu Terkait Keuangan ?



Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa:

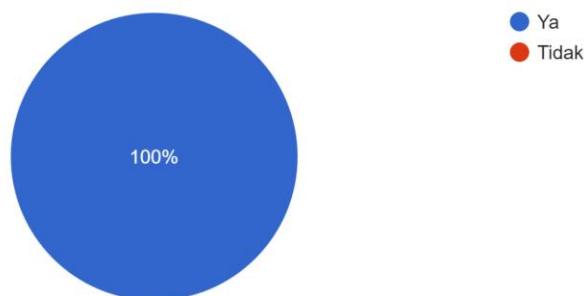
- 20,4% menjawab Biaya Hidup yang Tinggi, Tidak mencatat Uang yang dikeluarkan dan Lingkungan konsumtif
- 19,7% menjawab Tidak Membatasi Pengeluaran
- 19,0% menjawab Suka Belanja Diluar Kebutuhan

Selaras dengan pertanyaan sebelumnya, kami menganalisis bahwa penyebab seseorang boros ialah memiliki lingkungan yang konsumtif seperti suka belanja diluar kebutuhan dan tidak membatasi pengeluaran.

9. Apa Kamu Ingin Mengelola Keuangan ?

Apa Kamu Ingin Mengelola Keuangan ?

29 jawaban



Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa 100% responden ingin mengelola keuangan mereka sendiri. Kami menganalisis bahwa alasan semua responden menjawab

“ya” adalah karena responden mempunyai keinginan untuk berhemat dan lebih terkontrol pengeluarannya.

10. Apa Alasan Kamu Ingin Mengelola Keuangan ?

Apa Alasan Kamu Ingin Mengelola Keuangan ?

29 jawaban

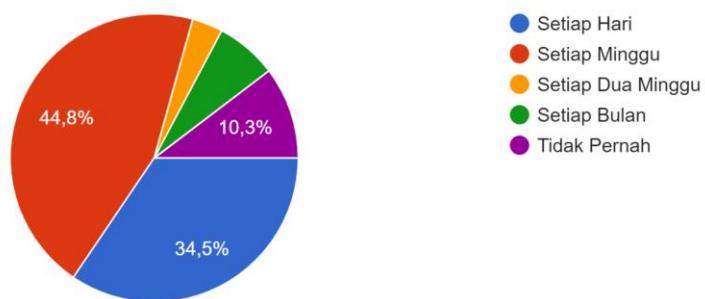
Hemat
agar dapat menabung,tidak boros
Supaya uangku tidak habis untuk hal-hal yang kurang penting
Suapaya tidak boros
Memiliki tabungan
hemat
Biar bisa mengelola
agar tertata dalam hari berikutnya
Biar bisa bertahan hidup

Berdasarkan jawaban diatas, dapat diketahui bahwa terdapat beragam alasan untuk mengelola keuangan, alasan tersebut diantaranya adalah agar hemat, tidak boros, ingin memiliki tabungan, agar tidak banyak mengeluarkan untuk sesuatu yang tidak berguna, dan lain sebagainya.

11. Seberapa Sering Kamu Memantau Keuanganmu Dalam Satu Bulan ?

Seberapa sering kamu memantau keuanganmu dalam satu bulan ?

29 jawaban



Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa:

- 44,8% menjawab Setiap Minggu
- 34,5% menjawab Setiap Hari
- 10,3% menjawab Tidak Pernah

Kami menganalisis bahwa alasan mengapa mayoritas responden menjawab “setiap minggu” adalah karena responden dapat memantau pengeluaran mereka untuk memperhatikan kebiasaan pengeluarannya secara teratur dan konsisten dan memerlukan penyesuaian anggaran apabila diperlukan.

12. Bagaimana Cara Kamu Mengatur Pengeluaranmu Saat Ini ?

Bagaimana cara kamu mengatur pengeluaranmu saat ini ?

29 jawaban



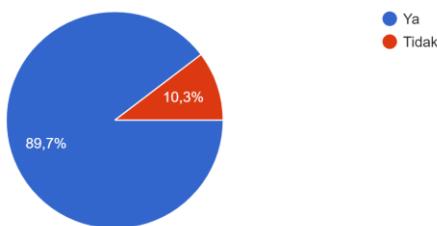
Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa:

- 27,6% menjawab Tidak Pernah
- 24,1% menjawab Memasukkan semua pengeluaran ke dalam aplikasi pengelola keuangan
- 17,2% menjawab Mencatat pengeluaran secara manual di buku catatan dan menggunakan sistem pembayaran digital yang otomatis mencatat setiap transaksi
- 10,3% menjawab Menyimpan bukti pembelian dan mencatatnya kemudian hari

Menurut analisis kami, alasan mengapa mayoritas responden menjawab “tidak pernah” adalah responden terkadang lupa dalam mengatur pengeluaran, karena bisa saja responden melakukan banyak sekali pengeluaran sehingga lupa untuk mencatat atau mengingat.

13. Apakah Kamu Mempunyai Target Pengeluaran Atau Perencanaan Keuangan ?

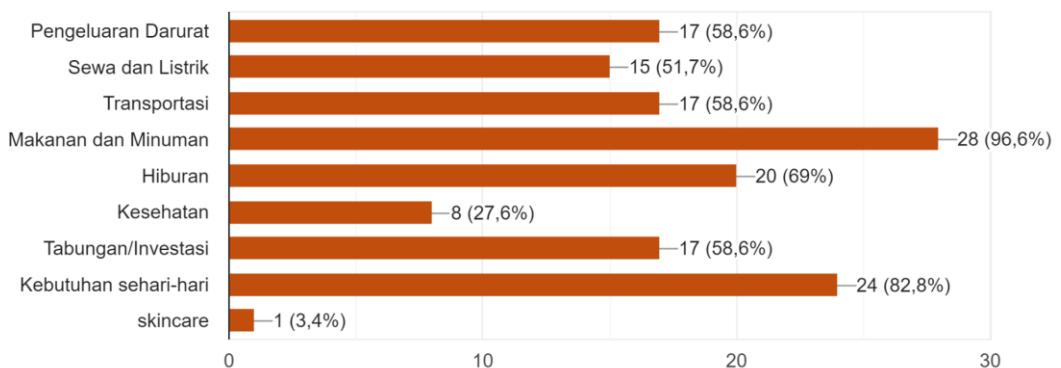
Apakah kamu mempunyai target pengeluaran atau perencanaan keuangan ?
29 jawaban



Menurut analisis kami, alasan mengapa mayoritas responden menjawab “ya” adalah karena tanpa adanya target atau perencanaan, maka keuangan responden akan tidak teratur dengan baik.

14. Apa Saja Kategori Pengeluaranmu ?

Apa saja kategori pengeluaranmu ?
29 jawaban



Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa:

- Mayoritas responden menjawab Makanan dan Minuman disusul oleh tabungan, hiburan, transportasi, pengeluaran darurat dan sewa & listrik.
- Sedangkan untuk minoritas responden menjawab skincare.

Menurut analisis kami, alasan mengapa mayoritas responden menjawab “Makanan dan Minuman” adalah karena makanan dan minuman merupakan kebutuhan primer. Tanpa makanan dan minuman, responden akan kesulitan dalam menjalani kehidupan.

15. Apa Kamu Mempunyai Masalah Ketika Sedang Mencatat Keuangan ? Jika Iya, Apa Permasalahannya ?

Apakah kamu mempunyai masalah ketika sedang mencatat keuangan ? Jika iya, apa permasalahannya ?

29 jawaban

- Tidak
- tidak
- Catatan hilang
- iya, sering kelupaan nyatet
- Malas menulis keuangan
- Sejauh ini tidak ada
- Tidak mencatat
-
- sering lupa dan tidak menghitung

Berdasarkan jawaban diatas terdapat beragam jawaban dari permasalahan ketika sedang mencatat keuangan, kemampuan tersebut diantaranya adalah catatan keuangannya hilang, sering lupa nominal yang dikeluarkan, tidak mencatat pengeluaran dihari tersebut, sehingga keesokannya lupa, malas mencatat, dan lain sebagainya.

16. Apa Yang Kamu Butuhkan Ketika Mengelola Keuangan ?

Apa yang kamu butuhkan ketika mengelola keuangan

29 jawaban

- Uang
- Kemudahan
- apa yaa bingung
- Waktu untuk berfikir
- Pengingat overbudget
- Sifat menahan keinginan berlebih
- uang
- catatan
- Cuma memperkirakan apakah cukup atau tidak uang yg tersisa untuk digunakan hingga akhir bulan

Berdasarkan jawaban diatas, dapat diketahui bahwa terdapat beragam jawaban yang responden butuhkan ketika mengelola keuangan, kebutuhan tersebut diantaranya adalah kemudahan ketika mengelola keuangan, pengingat apabila pengeluarannya sudah terlalu banyak, sifat menahan keinginan terlebih dan lain-lainnya.

17. Apa Target Dari Perencanaan Keuangan Kamu ?

Apa Target Dari Perencanaan Keuangan Kamu ?

26 jawaban

kaya
Keluar Negeri
agar terkelola dgn baik?
Uang jadi semakin banyak
Menjadi lebih irit pengeluarannya
Memiliki tabungan hari tua/darurat
bisa menabung 1M
Targetnya, bisa hiburan dan memantau keuangan lebih baik kedepannya
dapat membantu seseorang dalam merencanakan kehidupan dan bisnis

Berdasarkan jawaban diatas, dapat diketahui terdapat beragam jawaban dari target perencanaan keuangan responden, target tersebut diantaranya ialah agar terkelola dengan baik, menjadi lebih hemat, mempunyai tabungan dan lain sebagainya.

5 Analisis Kesesuaian Jawaban Responden dengan Jawaban Desainer

Pada langkah sebelumnya, kami mencoba melakukan verifikasi permasalahan berdasarkan sudut pandang kami sendiri tanpa sangkut paut pengguna, setelah itu barulah kami melakukan verifikasi permasalahan dengan melibatkan pengguna.

Berdasarkan langkah tersebut, selanjutnya kami melakukan analisis kesesuaian jawaban responden dengan jawaban kami sendiri. Berikut adalah analisis kesesuaian jawaban antara desainer dengan jawaban responden:

1) Masalah yang Dapat Diselesaikan

Berdasarkan jawaban hasil kuesioner, banyak responden yang memiliki masalah terkait mengelola keuangan, masalah tersebut diantaranya adalah catatan pengeluaran hilang, lupa mencatat, malas mencatat, susah untuk membuat catatan pengeluaran, tidak tercatat, dan lain sebagainya. Selain itu banyak dari responden beralasan agar tidak boros, hemat, memiliki tabungan dan lain sebagainya ketika ditanya alasan ingin mengelola keuangan.

Atas dasar ini, dapat dikatakan terdapat kesesuaian antara jawaban responden dengan jawaban kami, karena produk yang akan dibuat dapat menyelesaikan permasalahan seperti menghilangkan sifat konsumtif dan memudahkan mengatur keuangan.

2) Pengguna yang Terbantu

Berdasarkan jawaban hasil kuesioner, banyak responden yang mengatakan ingin mempunyai tabungan, tidak boros, keuangan tertata dengan rapi dan lain sebagainya.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa terdapat kesesuaian antara jawaban responden dengan jawaban kami, karena produk kami menargetkan pengguna yang memiliki keinginan tersebut.

3) Situasi Pengguna Saat Menghadapi Permasalahan

Berdasarkan pandangan kami ketika pengguna menghadapi permasalahan yang dibagi dua menjadi permasalahan berdasarkan faktor eksternal dan permasalahan faktor interal, terdapat kesesuaian dengan jawaban beberapa responden seperti kebiasaan buruk pengguna ketika mengelola keuangan seperti hilangnya catatan pengeluaran, tidak mencatat pengeluaran dan merasa boros.

4) Konteks Penggunaan

Berdasarkan kategori-kategori pengeluaran responden yang didapatkan dari jawaban kuesioner, dapat dikatakan bahwa terdapat kesesuaian antara jawaban kami dengan jawaban responden, bahwa produk kami cocok digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, situasi darurat, serta untuk mengelola keuangan.

5) Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan jawaban hasil kuesioner, beberapa responden mengatakan bahwa ia membutuhkan pengingat apabila melebihi batas pengeluaran dan

membutuhkan penguncian rekening agar tidak mengeluarkan hal-hal diluar kebutuhan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa terdapat kesesuaian antara jawaban responden dengan jawaban kami, karena produk kami akan membuat pengingat apabila melebihi batas pengeluaran serta penguncian rekening.

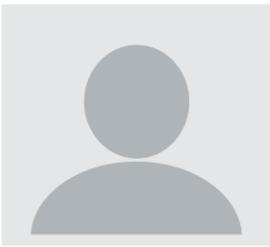
6 Persona

Berdasarkan 29 responden yang telah mengisi kuesioner, maka akan dibuat menjadi User Persona untuk mewakili jawaban responden-responden yang lain dikarenakan terdapat kemiripan jawaban. User Persona pun akan dibuat menjadi dua karena terdapat perbedaan dengan persona yang lain. Berikut adalah dua persona tersebut:

6.1 Persona 1

User Persona

Syifa Salsabila



About

Syifa Salsabila adalah seorang mahasiswa. Dia memiliki kendala ketika mengelola keuangannya seperti lupa mencatat dan tidak ingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas."

Profesi : MAHASISWI

	Usia	:	20
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Domisli	:	Bandung
	Skill	:	Memasak

Motivations

- Mempunyai Tabungan.
- Membeli sesuatu yang diinginkan.
- Tidak Konsumtif.

Goals

- Keuangan terkelola dengan mudah dan terstruktur.

Pains

- Lupa mencatat uang yang sudah dikeluarkan
- Lupa apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas

User Needs

- Pengingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas
- Pencatatan pengeluaran secara otomatis

Penjelasan Persona 1 :

Pada persona ini, responden bernama Syifa Salsabila yang merupakan mahasiswa berusia 20 tahun. Dia memiliki kendala ketika mengelola keuangannya seperti lupa mencatat dan tidak ingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas. Keinginan responden adalah ingin mempunyai tabungan, dapat membeli sesuatu, dan menghilangkan sifat konsumtif. Selain itu responden membutuhkan pengingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas dan pencatatan pengeluaran secara otomatis.

6.2 Persona 2

User Persona

Velda



About

Velda adalah seorang mahasiswa. Dia memiliki kendala terkait keuangan seperti tidak ingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas.

Profesi : MAHASISWI

	Usia	:	19
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Domisili	:	Bogor
	Skill	:	Menyanyi

Motivations

- Tidak boros
- Uang terkelola dengan baik

Goals

- Keuangan terkelola dengan mudah dan terstruktur.
- Mempunyai tabungan

Pains

- Tidak sadar apabila uang yang dikeluarkan sudah melebihi batas.

User Needs

- Pengingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas
- Penguncian tabungan agar tidak terpakai diluar kebutuhan.

Penjelasan Persona 2:

Pada persona ini, responden bernama Velda yang merupakan mahasiswa berusia 19 tahun. Dia memiliki kendala ketika mengelola keuangannya seperti tidak ingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas. Keinginan responden adalah untuk mencegah keborosan dan uang terkelola secara terstruktur. Selain itu membutuhkan pengingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas, dan penguncian tabungan agar tidak terpakai di luar kebutuhan.

6.3 Perbedaan Persona 1 dan Persona 2

Terdapat perbedaan antara persona yang satu dengan yang kedua, yaitu perbedaan motivasi serta kebutuhan. Berikut adalah perbedaannya:

- **Motivasi:** Terdapat perbedaan antara persona 1 dan dua yaitu, persona 1 ingin mempunyai tabungan, membeli sesuatu yang diinginkan dan tidak konsumtif, sedangkan persona 2 motivasinya adalah tidak boros dan uang terkelola dengan baik.
- **Kebutuhan:** Terdapat kemiripan antara persona 1 dan 2 yaitu sebagai pengingat apabila uang yang sudah dikeluarkan melebihi batas, dan ada juga perbedaannya yaitu persona 1 membutuhkan pencatatan secara otomatis, sedangkan persona 2 membutuhkan penguncian tabungan agar tidak terpakai di luar kebutuhan

7 Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesesuaian pandangan antara pandangan desainer dengan pandangan pengguna, seperti masalah pengguna terkait mengelola keuangan dengan masalah yang diselesaikan oleh produk kami dan permasalahan-permasalahan lainnya.

Dari sekian banyaknya responden hasil dari penyebaran kuesioner, diambil 2 responden sebagai user persona dikarenakan responden tersebut dapat dikatakan mewakili jawaban dari responden-responden yang lain. Perbedaan yang mencolok antara persona yang pertama dengan yang kedua terletak pada kebutuhannya, dimana kebutuhan persona pertama membutuhkan pencatatan otomatis, sedangkan persona kedua membutuhkan penguncian tabungan.

Kedua hal ini akan kami jadikan acuan untuk mengembangkan produk kami dilangkah-langkah selanjutnya.

Proses Desain UI Step 2 & Step 3

Pada langkah sebelumnya terkait memahami pengguna, kami sudah melakukan verifikasi permasalahan entah itu dari sudut pandang kami sendiri tanpa melibatkan pengguna ataupun verifikasi permasalahan dengan melibatkan pengguna. Langkah tersebut penting untuk dilakukan guna mengetahui permasalahan-permasalahan pengguna terkait mengelola keuangan, selain itu juga untuk mengetahui kebutuhan yang pengguna butuhkan ketika mengelola keuangan.

Lalu, berdasarkan langkah sebelumnya tersebut, kami membuat proses bisnis beserta requirement system yang dapat menyelesaikan permasalahan pengguna dan memudahkan pengguna mencapai tujuannya yaitu mengelola keuangan dengan mudah dan terstruktur.

Step 2 : Memahami Fungsi Bisnis

1. Proses Bisnis Keseluruhan

Pengguna bisa mencapai tujuannya melalui proses bisnis keseluruhan atau rangkaian aktivitas yang harus dilakukan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya, yaitu mengelola keuangan dengan mudah dan terstruktur. Berikut adalah proses bisnisnya:

- 1.1. **Masuk atau Daftar ke dalam Sistem:** Sebelum bisa menggunakan produk, pengguna diharuskan masuk ke dalam sistem terlebih dahulu dengan cara memasukan nomor telepon yang sudah didaftarkan sebelumnya, setelah itu sistem akan mengirimkan empat digit kode verifikasi ke nomor telepon yang dimasukan tersebut untuk memastikan yang masuk kedalam akun atau sistem memang pengguna pemilik akun tersebut. Setelah nomor telepon berhasil diverifikasi, maka selanjutnya pengguna diharuskan memasukan kode pin yang sebelumnya sudah pernah dibuat, barulah setelah semuanya berhasil terverifikasi, pengguna bisa masuk ke dalam sistem.

Akan tetapi, apabila pengguna belum mempunyai akun, maka pengguna diharuskan mendaftar terlebih dahulu dengan cara memasukan nomor teleponnya, nama lengkap, email aktif, serta diharuskan membuat enam digit kode pin agar akun milik pengguna aman. Setelah pengguna memasukan nomor teleponnya, maka sistem akan mengirimkan kode verifikasi sebanyak empat digit ke nomor telepon yang didaftarkan, sama halnya dengan email, setelah pengguna memasukan emailnya, maka sistem akan mengirimkan kode verifikasi sebanyak empat digit ke email yang didaftarkan. Setelah semuanya dibuat dan berhasil terverifikasi, maka pengguna bisa masuk ke dalam sistem.

Verifikasi nomor telepon dan email perlu dilakukan oleh sistem guna mengecek apakah nomor telepon beserta email yang dimasukan ketika pendaftaran merupakan nomor telepon dan email yang aktif, hal ini diperlukan guna mencegah tindakan spam atau penipuan.

Apabila pengguna salah memasukan kode verifikasi yang dikirimkan ketika memasukan akun atau mendaftarkan akun, maka sistem akan mengeluarkan pemberitahuan jika empat digit kode yang dimasukan oleh pengguna tidak sesuai dengan empat digit kode yang dikirimkan oleh sistem ke nomor telepon ataupun email.

- 1.2. Mengisi Saldo:** Setelah pengguna masuk ke dalam sistem, yang harus dilakukan oleh pengguna ialah menambahkan saldo ke dalam saku milik pengguna agar bisa dikelola nantinya. Saldo bisa tambahkan melalui bank ataupun melalui ritel-ritel tertentu. Selain menambahkan secara manual, saldo di akun milik pengguna juga bisa didapatkan dari sesama pengguna.

Bank-bank yang tersedia untuk menambahkan saldo pengguna ialah: bank BCA,BRI,BNI,Mandiri, dan bank BTN. Selain itu ritel yang tersedia untuk menambahkan saldo ialah ritel seperti Alfamart dan Indomaret.

Apabila pengguna ingin menambahkan saldoanya melalui salah satu bank, maka yang perlu dilakukan oleh pengguna ialah memilih bank yang diinginkan, lalu memasukan nomor virtual account atau nomor telepon ke dalam aplikasi bank, agen bank ataupun atm dan memasukan nominal saldo yang diinginkan jika melalui aplikasi bank atau atm, sedangkan memberitahukan nominal saldo yang ingin diinginkan jika melalui agen bank.

Sedangkan, apabila pengguna ingin menambahkan saldoanya melalui ritel-ritel tertentu, maka yang perlu dilakukan oleh pengguna ialah mengunjungi ritel tersebut dan menginformasikan bahwa pengguna ingin mengisi saldo, setelah itu pengguna harus memberi tahu nomor telepon yang digunakan di akun yang akan diisi saldoanya dan memberi tahu nominal saldo yang ingin diisi.

Selain itu, pengguna bisa mendapatkan saldo dari pengguna lainnya, pengguna lain tersebut mengirimkan saldoanya dengan cara memasukan nomor telepon milik pengguna lain dan mengisikan saldo yang ingin dikirimkan.

Setelah salah satu metode pengisian saldo berhasil dilakukan, maka sistem akan menampilkan notifikasi dan memberitahu pengguna jika saldo berhasil ditambahkan.

- 1.3. Membuat Rencana Pengeluaran:** Setelah pengguna mengisikan saldoanya, maka sistem akan memberikan pertanyaan kepada pengguna, apakah ingin membuat rencana pengeluaran atau tidak, jika tidak maka pengguna bisa

membuat rencana pengeluaran dilain waktu, sedangkan jika ingin langsung maka sistem akan meminta masukan seperti penetapan batas harian, penetapan saldo setiap saku dari pengguna untuk membuat rencana pengeluaran.

Pengguna harus memasukan batas harian, serta memasukan saldo dari setiap saku milik pengguna, dalam kata lain pengguna bisa memecah saldoanya menjadi beberapa kategori. Kategori-kategori tersebut diantaranya ialah: dana darurat, sewa & listrik, transportasi, hiburan, kesehatan dan tabungan. Kategori-kategori tersebut didapatkan dari langkah sebelumnya dimana kami menanyakan kategori-kategori pengeluaran yang dikeluarkan oleh beberapa pengguna dan kategori tersebut terpilih karena banyak responden yang memilih kategori tersebut.

Kategori-kategori tersebut dapat digunakan sesuai namanya, sebagai contoh apabila pengguna ingin membayar sewa, maka pengguna bisa membayarnya dengan menggunakan saku sewa & listrik, jika pengguna mengalami situasi darurat, maka pengguna bisa melakukan transaksi dengan menggunakan saku darurat.

Setelah pengguna selesai membuat rencana pengeluaran, maka sisa dari saldoanya akan digunakan sebagai saku untuk kebutuhan sehari-hari seperti makanan,minuman atau lainnya. Sebagai contoh jika pengguna memiliki saldo sebesar Rp 1.000.000 dan pengguna menetapkan dana darurat sebesar Rp 200.000, maka sisa dari saldoanya ialah sebesar Rp 800.000 yang akan digunakan untuk kebutuhan sehari-hari atau nantinya disebut saku utama oleh sistem.

Setelah pengguna memasukan semua masukan, maka sistem akan memberikan pertanyaan kepada pengguna, apakah alokasi saldo yang ditetapkan sudah benar, jika belum benar, maka pengguna bisa kembali lagi dan mengatur pengalokasiannya, jika sudah, maka pengguna bisa mengonfirmasi bahwa alokasi saldo yang ditetapkan sudah benar dan sistem akan menampilkan notifikasi beserta pemberitahuan bahwa alokasi saldo berhasil dilakukan.

- 1.4. Memantau Pemasukan dan Pengeluaran:** Setelah pengguna membuat rencana pengeluaran, pengguna bisa memantau pemasukan dan pengeluarannya dengan cara melihat uang masuk atau uang keluar, selain itu pengguna juga bisa melihat grafik yang menampilkan pengeluaran beserta pemasukan, melihat dan mengunduh laporan keuangan , lalu bisa melihat apabila uang yang dikeluarkan sudah mendekati batas harian atau belum.

Apabila saldo yang dikeluarkan melalui saku utama sudah sama dengan batas harian yang ditetapkan, maka pengguna sudah tidak bisa melakukan transaksi melalui saku utama. Hal ini berdasarkan kepada salah satu user persona yang menegaskan bahwa pengguna membutuhkan penguncian tabungan agar saldo

tidak terpakai di luar kebutuhan. Akan tetapi, pengguna masih bisa melakukan transaksi melalui saku lainnya seperti saku darurat, saku tabungan dan lain sebagainya.

Setelah melakukan proses bisnis diatas secara berurutan, maka tujuan pengguna untuk mengelola keuangan dengan mudah dan terstruktur sudah tercapai, selain itu dikarenakan sistem mempunyai saku tabungan serta penguncian saku utama, maka pengguna yang memiliki tujuan menabung dan pengguna yang memiliki tujuan menghilangkan sifat konsumtif sudah tercapai.

2. Requirement System

Berikut adalah requirement system yang bersesuaian dengan proses bisnis diatas yang akan memenuhi kebutuhan pengguna ketika mengelola keuangan:

- 2.1. **Payment Gateway:** Berdasarkan proses bisnis poin 1.2, sistem harus bisa terintegrasi dengan berbagai metode pembayaran seperti bank,agen bank,atm,e-wallet ataupun ritel.
- 2.2. **Form Rencana Pengeluaran:** Berdasarkan proses bisnis poin 1.3, sistem harus bisa menampilkan formulir rencana pengeluaran setelah pengguna mengisikan saldoanya, formulirnya berisi masukan seperti penetapan batas harian dan penetapan saldo di setiap kategori pengeluaran.
- 2.3. **Riwayat Pengeluaran:** Berdasarkan proses bisnis poin 1.4, sistem harus bisa menampilkan riwayat pengeluaran seperti tanggal berapa pengeluaran terjadi, dari kategori apa pengeluaran terjadi, catatan untuk saldo yang dikeluarkan.
- 2.4. **Grafik dan Laporan Keuangan:** Berdasarkan proses bisnis poin 1.4, sistem harus bisa menampilkan grafik keuangan maupun laporan keuangan.

Berikut adalah data input/output yang dibutuhkan berdasarkan poin-poin requirement system:

Requirement System	Input	Output
Payment Gateway	Nomor telepon	Saldo pengguna bertambah
Konfirmasi Setelah Mengisi Saldo	Saldo setelah top up	Pesan beserta notifikasi berhasil apabila top up-nya berhasil.
Form Rencana Pengeluaran	Batas pengeluaran harian dan saldo dari setiap kategori pengeluaran.	Rencana pengeluaran milik pengguna
Riwayat Pengeluaran	Data transfer	Data-data riwayat transfer seperti kapan transferya, kategori pengeluaran, jumlah yang dikeluarkan.

Grafik dan Laporan Keuangan	Saku utama / saku setiap kategori pengeluaran	Memberikan grafik perbandingan pengeluaran waktu sekarang dengan waktu sebelumnya, memberikan laporan keuangan memuat riwayat pemasukan serta pengeluaran pengguna.
-----------------------------	---	---

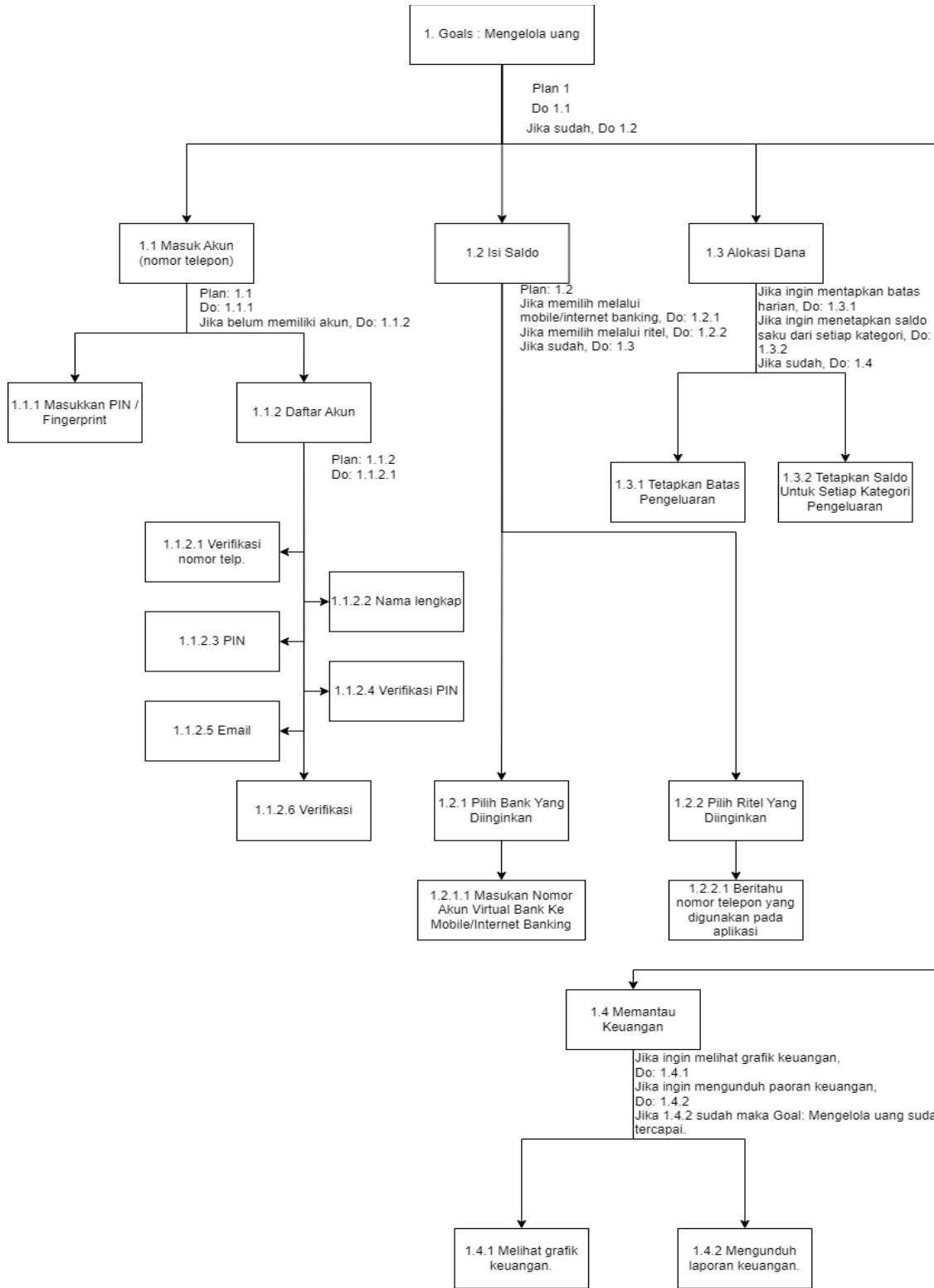
3. Mental Model Pengguna



4. Task Analysis (HTA)

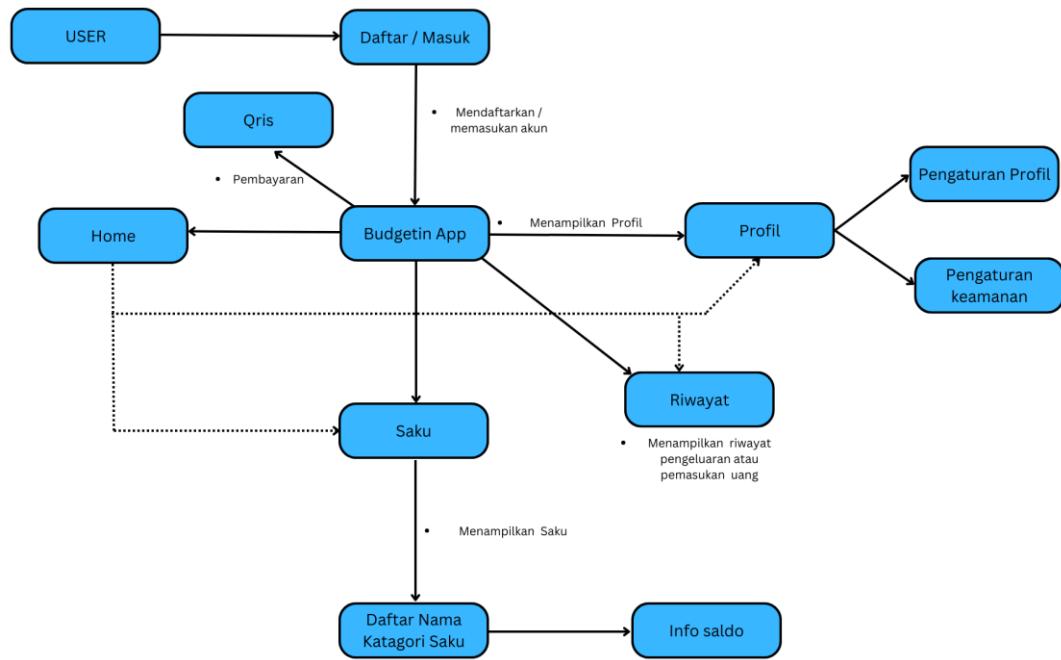
Berikut ada gambar dari Hierarchical Task Analysis yang mendeskripsikan task dan interaksi pengguna terhadap sistem nantinya.

4.1 Goals : Alokasi Dana



5. Conceptual Model

Conceptual model adalah representasi visual atau deskriptif dari suatu konsep atau gagasan yang berisi kumpulan entitas dan hubungan antara entitas tersebut. Berikut adalah konseptual model yang telah kami buat



5.1 User ke Home

Akan menampilkan saldo utama, selain itu di home user dapat menerima atau mengirimkan uang.

5.2 User ke Saku

Akan menampilkan kategori yang menampilkan jumlah saldo di setiap kategorinya, misal saldo untuk dana darurat, saldo untuk kesehatan dan lain sebagainya.

5.3 User ke Riwayat

Akan menampilkan riwayat pengeluaran user, yang berisi tanggal pengeluaran atau pendapatan, Jumlah uang yang dikeluarkan atau pemasukan, dan akan memunculkan kategori dari pengeluaran atau pendapatan tersebut.

5.4 User ke Profil

Akan menampilkan nama user, nomor handphone user, email user dan lain sebagainya. Di profil user bisa mengubah data dirinya ataupun mengupgrade akunnya menjadi premium.

5.5 User ke Qris

User bisa memanfaatkan Qris untuk dijadikan sebagai alat pembayaran.

Step 3 : Memahami Prinsip Desain UI

1. Prinsip Desain

Dari sekian banyaknya prinsip-prinsip desain, kami memilih empat prinsip desain berikut karena sesuai dengan aplikasi yang kami buat.

1.1. Size Contrast

Size contrast adalah prinsip desain yang mengacu pada perbedaan ukuran antara elemen visual di dalam suatu desain. Dalam prinsip desain, size contrast dapat digunakan untuk menonjolkan elemen penting atau untuk membantu membedakan elemen yang berbeda dalam desain. Misalnya, penggunaan ukuran huruf yang berbeda pada judul dan teks isi dapat membantu membedakan kedua elemen tersebut dengan jelas. Ukuran gambar yang lebih besar juga dapat menonjolkan gambar tersebut dan menarik perhatian pengguna.

Pada desain yang kami buat, kami menggunakan size contrast pada tombol pay, tombol pay sendiri berfungsi untuk melakukan transaksi yang dilakukan oleh pengguna. Size contrast pada tombol pay diterapkan dengan harapan pengguna bisa melihatnya lebih jelas, selain itu juga karena besar kemungkinan pengguna sering transfer maka tombol pay diberikan ukuran yang besar.

1.2. Emphasis

Emphasis adalah salah satu prinsip desain yang digunakan untuk menyoroti atau memperkuat elemen tertentu dalam desain, sehingga menarik perhatian pengguna dan membantu memandu mereka dalam memahami hierarki informasi. Fungsi dari emphasis adalah untuk membuat elemen penting dalam desain lebih menonjol daripada elemen yang kurang penting.

Pada aplikasi yang kami buat, kami menggunakan emphasis pada menu navigasi yang terletak dibawah. Emphasis yang kami buat ialah kami menyoroti menu yang sedang aktif atau menu yang sedang dibuka oleh pengguna saat ini dengan memberikan warna biru, sedangkan menu lainnya tidak diberi warna yang berarti menu atau laman tersebut memang sedang tidak diakses.

1.3. Scale

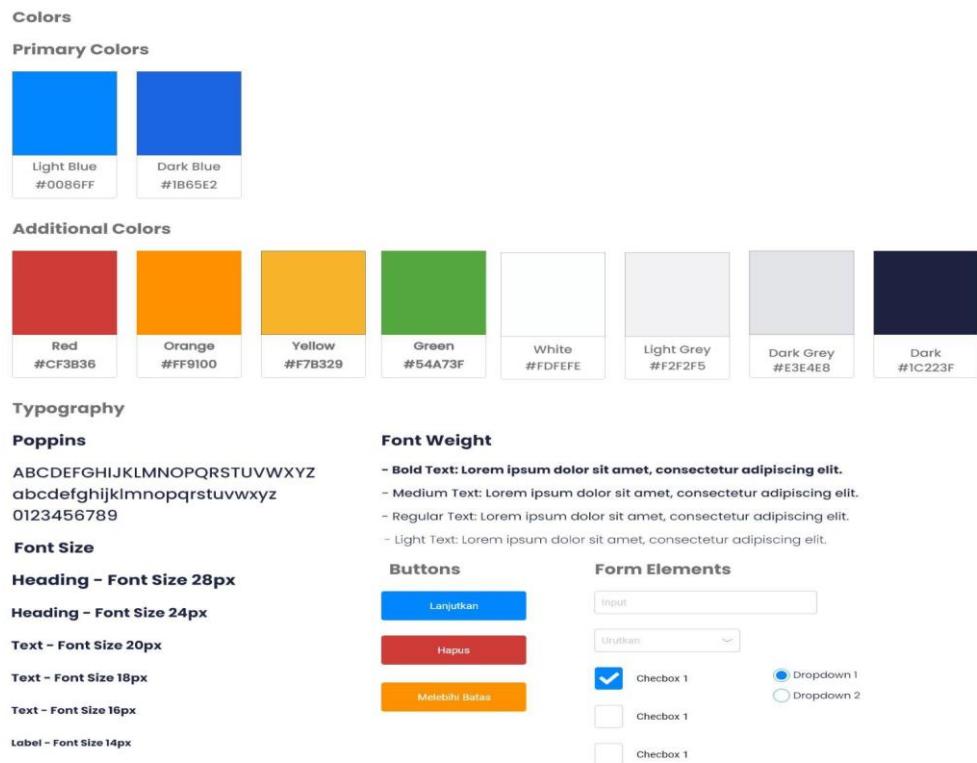
Scale dalam prinsip desain adalah penggunaan proporsi yang tepat antara elemen-elemen dalam sebuah desain. Proporsi yang tepat dapat membuat sebuah desain terlihat seimbang dan harmonis.

Fungsinya adalah untuk menciptakan kesan visual yang seimbang dan memudahkan pengguna untuk memahami hierarki elemen dalam desain. Dengan menggunakan proporsi yang tepat, desain akan terlihat harmonis dan mudah dipahami oleh pengguna.

Pada aplikasi yang kami buat, kami menerapkan scale pada teks, terdapat perbedaan antara teks judul dan teks subjudul yang mana perbedaan ini guna memudahkan pengguna dalam membaca informasi dan bisa dibedakan keduanya.

2. Design Standard / Style Guide & Design Principle

Berikut adalah Design Standard yang sudah kami buat berdasarkan observasi kami terhadap beberapa kompetitor, kami menganalisis bahwa banyak aplikasi terkait keuangan yang memiliki warna biru, selain itu warna biru juga mengartikan ketenangan dan kenyamanan. Berdasarkan hal tersebut, kami menggunakan warna biru sebagai warna primer pada desain yang kami buat karena diharapkan dapat memberikan kenyamanan serta ketenangan pada pengguna ketika mengelola keuangannya menggunakan aplikasi kami. Design Standard yang dibuat meliputi warna, form, button, dan juga typography yang nantinya akan digunakan pada sistem.



1.1. Color

Sistem yang dibuat akan menggunakan warna-warna berikut, biru, hijau, merah, oren, putih, hitam dan juga abu-abu. Warna-warna tersebut akan dikelompokan sesuai perannya masing-masing. Peran-peran tersebut diantara ialah:

1.1.1. Primary Color

Warna biru terpilih sebagai warna utama, dikarenakan biru memberikan kesan kepercayaan, ketenangan, dan keamanan. Warna biru juga biasa dikaitkan dengan kesuksesan dan kestabilan, sehingga cocok digunakan pada aplikasi keuangan yang bertujuan membantu pengguna dalam mengatur dan mengelola keuangan mereka. Selain itu, warna biru juga dapat membantu pengguna dalam mengurangi stres dan kecemasan saat melakukan transaksi keuangan.

1.1.2. Green

Warna hijau terpilih dikarenakan warna hijau memberikan rasa segar dan damai, warna hijau juga biasanya dipakai untuk menunjukan indikator sukses ketika menjalankan suatu aksi. Selain itu, hijau juga memberikan kontras yang baik dengan warna primer seperti biru dan abu-abu.

1.1.3. Red

Warna merah terpilih dikarenakan warna merah diasosiasikan dengan dengan bahaya atau kesalahan.

Selain itu, warna merah juga menarik perhatian dan memicu respons emosional, sehingga pengguna cenderung lebih sadar dan cepat merespons pesan error ketika ditempatkan dengan warna merah. Oleh karena itu, penggunaan warna merah sebagai error color dapat membantu meningkatkan pengalaman pengguna dan meminimalkan kesalahan dalam interaksi pengguna dengan sistem.

1.1.4. Orange & Yellow

Warna oren terpilih dikarenakan oren sering dikaitkan dengan peringatan dan tanda bahaya, sehingga cocok untuk digunakan sebagai peringatan pada aplikasi atau situs web. Selain itu, warna oren memiliki daya tarik visual yang kuat dan dapat dengan mudah menarik perhatian pengguna ketika ada pesan atau peringatan penting yang perlu diperhatikan. Lalu, warna oren biasanya digunakan sebagai warning color karena warna tersebut cenderung menciptakan perasaan waspada atau hati-hati.

1.1.5. White

Warna putih digunakan sebagai latar belakang atau elemen visual dan cocok untuk dipadukan dengan warna biru karena memberikan kontras yang baik.

1.1.6. Black/Dark

Warna hitam digunakan sebagai teks ataupun elemen visual karena memberikan kontras yang baik, sehingga mudah terbaca oleh pengguna.

1.1.7. Grey

Warna abu-abu juga digunakan sebagai teks ataupun elemen visual karena memberikan kontras yang baik, sehingga mudah terbaca oleh pengguna. Selain itu warna abu-abu juga biasa digunakan untuk memberi tahu sebuah inputan di disable atau tidak.

1.2. Form

Sistem nantinya akan menggunakan beberapa elemen form seperti input, dropdown, dan juga checkbox.

1.2.1. Input

Input akan digunakan untuk dimintai masukan seperti nomor telepon, email, nama, menetapkan batas saldo yang bisa dikeluarkan per harinya dan lain-lainnya yang berasal dari pengguna.

1.2.2. Checkbox

Dalam sistem yang dibuat, setelah pengguna menambah saldo, pengguna akan memecah saldo menjadi beberapa kategori, kategori-kategori tersebut seperti dana darurat, kesehatan dan lain-lainnya. Oleh karena itu checkbox cocok untuk digunakan.

1.2.3. Dropdown

Selain itu, nantinya di sistem bisa menampilkan riwayat dari uang yang sudah dikeluarkan, entah itu ditampilkan berdasarkan skala waktu tertentu ataupun ditampilkan berdasarkan kategori seperti dana darurat, kesehatan ataupun kategori lainnya. Oleh karena itu dropdown cocok untuk digunakan.

1.3. Button

Button akan digunakan sebagai salah cara pengguna berinteraksi dengan sistem, nantinya setelah pengguna memasukan inputan atau melakukan suatu aksi, maka inputan atau aksi tersebut bisa diproses oleh sistem setelah pengguna menekan button.

1.4. Typography

Sistem akan menggunakan font family Poppins dan Roboto yang nantinya akan digunakan pada sistem. Poppins dan Roboto dipilih karena cocok untuk digunakan pada aplikasi pengelola keuangan karena memiliki karakteristik yang mudah dibaca dan elegan. Kedua fonts tersebut memiliki bentuk yang jelas dan terdefinisi dengan baik, sehingga dapat membantu pengguna untuk membaca teks dengan mudah dan cepat.

1.4.1. Poppins

Poppins akan digunakan untuk teks yang berperan sebagai judul maupun sebagai teks dibawah judul.

Proses Desain UI Step 4 & Step 5

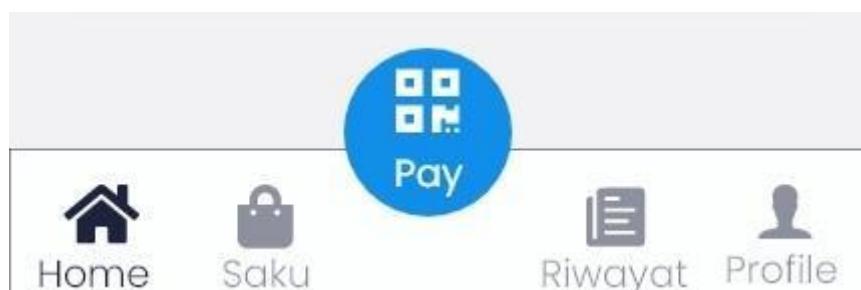
Berdasarkan langkah sebelumnya, kami sudah menjelaskan terkait proses bisnis dan requirement system yang nantinya harus dipenuhi oleh aplikasi kami. Atas dasar itu juga kami membuat struktur menu beserta mock up-nya guna mempermudah pengguna memahami aplikasi yang akan dipakai nantinya.

Step 4 : Membangun Menu Sistem dan Skema Navigasi

A. Jenis Menu

Terdapat beberapa jenis menu yang digunakan dalam aplikasi kami. Diantaranya adalah:

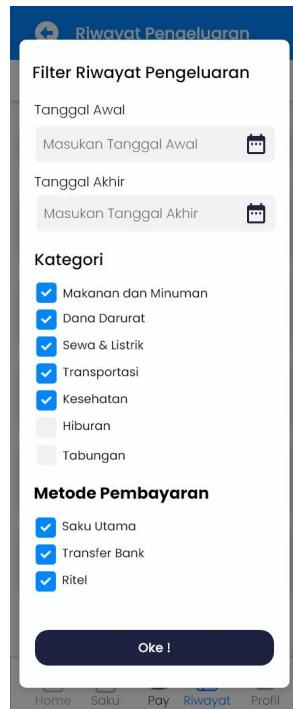
- **Tab Bar Menu:** Tab bar menu biasanya terletak di bagian bawah layar dan berisi beberapa tab yang dapat dipilih pengguna untuk menavigasi ke bagian-bagian tertentu dalam aplikasi. Alasan kami menggunakan menu ini agar dapat meningkatkan user experience yang akhirnya dapat memengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Selain itu juga, berdasarkan proses bisnis. Selain itu juga, kami membuat tab bar menu berdasarkan proses bisnis dan requirement system. Sebagai contoh menu home untuk memenuhi proses bisnis mengisi saldo. Menu saku memenuhi proses bisnis membagi pengeluaran berdasarkan kategori dan menu riwayat memenuhi memantau pengeluaran. Kami menggunakan tab bar menu pada beranda.



- **Dropdown Menu:** Dropdown menu adalah jenis menu pada aplikasi yang berisi pilihan opsi yang dapat dipilih oleh pengguna. Ketika pengguna mengeklik ke sebuah tombol dropdown, maka dropdown menu akan muncul secara vertikal atau horizontal di bawah atau di atas tombol tersebut. Dropdown menu dapat meningkatkan efisiensi penggunaan aplikasi dengan menyediakan opsi-opsi yang relevan dan dapat diakses dengan mudah oleh pengguna. Dalam aplikasi kami, dropdown menu digunakan untuk mengurutkan riwayat pengeluaran berdasarkan pengeluaran terbaru atau terlama. Hal ini berdasar kepada proses bisnis dan requirement system, yaitu memantau pengeluaran. Kami menggunakan dropdown menu pada menu riwayat.



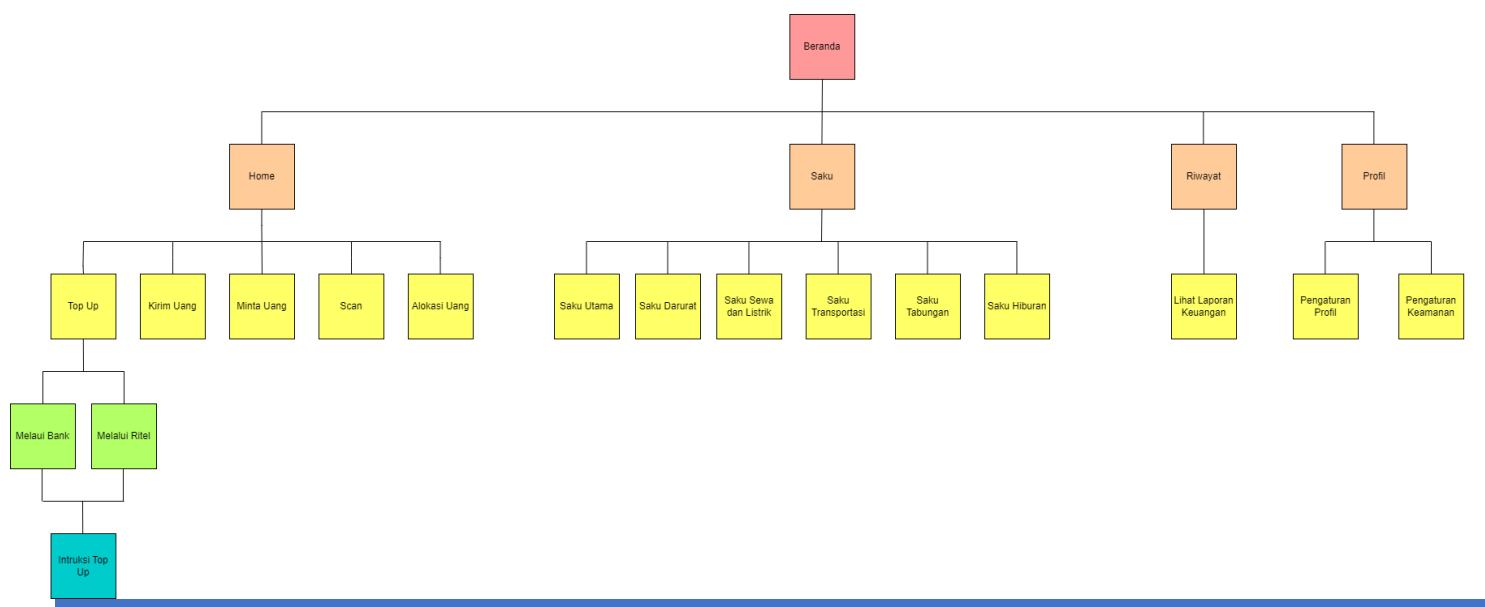
- **Filter Menu:** Filter menu pada aplikasi berfungsi untuk membantu pengguna menyaring atau membatasi konten atau informasi yang ditampilkan berdasarkan kriteria tertentu. Dengan filter menu, pengguna dapat memilih opsi atau kategori yang ingin ditampilkan atau dihilangkan dari tampilan atau daftar. Dengan adanya filter menu, pengguna dapat mengurangi jumlah konten atau informasi yang ditampilkan dan mempermudah proses mencari atau menemukan informasi yang diinginkan. Filter menu dapat meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi atau website. Dalam aplikasi kami, kami menggunakan filter menu pada riwayat pengeluaran agar pengguna bisa memfilter pengeluarannya berdasarkan opsi atau kategori tertentu yang dipilih pengguna. Sebagai contoh, pengguna bisa menampilkan pengeluaran berdasarkan rentang tanggal tertentu, kategori tertentu seperti dana darurat, kesehatan, dan lain sebagainya. Hal ini berdasarkan kepada proses bisnis dan requirement system, yaitu memantau pengeluaran. Kami menggunakan filter menu pada menu riwayat.

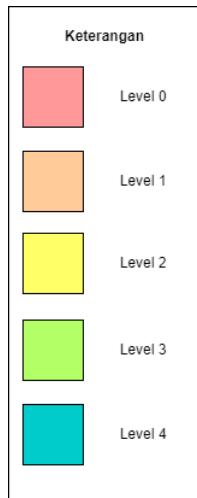


B. Struktur Menu

Sedangkan untuk struktur menu berupa struktur hierarki. Kami menggunakan referensi dalam menentukan struktur menu yaitu dari aplikasi Dana dan Ovo. Alasan kami menggunakan struktur hierarki daripada struktur yang lain adalah struktur hierarki memudahkan navigasi aplikasi dan menemukan fitur yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah. Dengan demikian menu yang kami buat dirancang sesederhana mungkin untuk novice user dan sekompelks mungkin untuk expert user.

Berikut adalah struktur menu dari aplikasi Budgetin.





Berikut adalah tabel yang menjelaskan menu diatas:

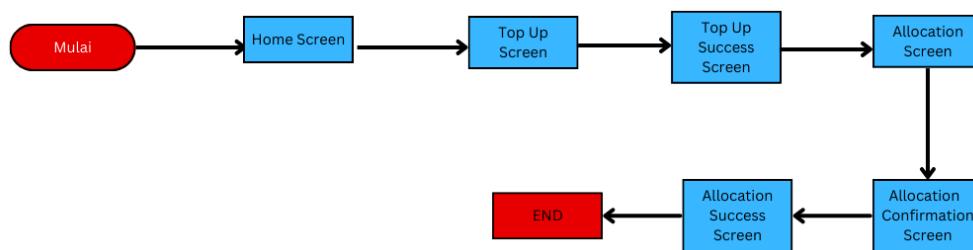
No	Nama Menu	Keterangan	Level
1.	Beranda	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan halaman awal aplikasi setelah pengguna melakukan login. Menu ini memiliki 4 sub menu yaitu : Home, Saku, Riwayat, dan Profil. 	0
2.	Home	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk melakukan berbagai macam menu. Memiliki 5 sub menu yaitu : Top Up, Kirim uang, Minta uang, Scan, dan Alokasi. 	1
3.	Saku	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk menghemat uang dengan cara mengalokasikan uang menjadi beberapa kategori. Memiliki 6 sub menu yaitu : Saku Utama, Saku Darurat, Saku Sewa dan Listrik, Saku Transportasi, Saku Tabungan, dan Saku Hiburan. 	
4.	Riwayat	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk melihat jejak digital yang pernah pengguna lakukan. Memiliki 1 sub menu yaitu : Lihat Laporan Keuangan. 	
5.	Profil	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk mengatur profil aplikasi. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki 2 sub menu yaitu : Pengaturan profil dan Pengaturan keamanan. 	
6.	Top Up	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk menambahkan uang pada aplikasi. • Memiliki 2 sub menu yaitu : Top Up melalui bank dan Top Up melalui ritel. • Merupakan sub menu dari menu home. 	2
7.	Kirim Uang	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk melakukan transaksi ke pengguna aplikasi lainnya atau ke bank. • Merupakan sub menu dari menu home 	
8.	Minta Uang	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk meminta uang dari pengguna aplikasi lain dengan cara menampilkan <i>bar code</i>. • Merupakan sub menu dari menu home 	
9.	Scan	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk melakukan transaksi dengan cara menscan Qris atau <i>bar code</i> dari aplikasi. • Merupakan sub menu dari menu home 	
10.	Alokasi Uang	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk melakukan pengalokasian dana. • Merupakan sub menu dari menu home 	
11.	Saku Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang menampung uang pengguna untuk kebutuhan sehari-hari. • Merupakan sub menu dari menu Saku 	
12.	Saku Darurat	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang menampung uang pengguna untuk keperluan situasi yang tidak terduga. • Merupakan sub menu dari menu Saku 	
13.	Saku Sewa dan Listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang menampung uang pengguna untuk kebutuhan sewa dan listrik. • Merupakan sub menu dari menu Saku 	
14.	Saku Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang menampung uang pengguna untuk keperluan transportasi. • Merupakan sub menu dari menu Saku 	

15.	Saku Tabungan	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang menampung uang pengguna untuk menyimpan uang. • Merupakan sub menu dari menu Saku 	
16.	Saku Hiburan	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang menampung uang pengguna untuk keperluan hiburan. • Merupakan sub menu dari menu Saku 	
17.	Lihat Laporan Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna melihat grafik keuangan seperti pemasukan dan pengeluaran. • Merupakan sub menu dari menu Riwayat 	
18.	Pengaturan profil	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk mengubah <i>username</i>, foto profil, dan jenis akun. • Merupakan sub menu dari menu Profil 	
19.	Pengaturan keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna untuk mengubah Email dan PIN. • Merupakan sub menu dari menu Profil 	
20.	Top Up melalui bank	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna melakukan Top Up melalui berbagai jenis bank. • Merupakan sub menu dari menu Top Up 	3
21.	Top Up melalui ritel	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna melakukan Top Up melalui berbagai jenis ritel. • Merupakan sub menu dari menu Top Up 	
22.	Intsruksi Top Up	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan menu yang dapat membantu pengguna dalam menentukan spesifikasi Top Up yang akan dilakukan. • Merupakan sub menu dari menu Top Up melalui bank dan Top Up melalui ritel. 	4

C. User Flow

Berdasarkan hierarki menu diatas, akan dibuat user flow atau skema navigasi yang menunjukkan bagaimana pengguna bisa menyelesaikan task utamanya atau mencapai goalnya yaitu mengelola keuangan. Berikut adalah user flow beserta penjelasannya:

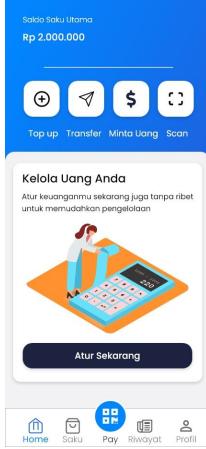


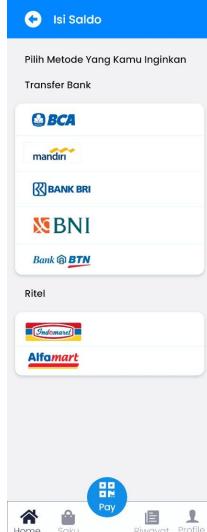
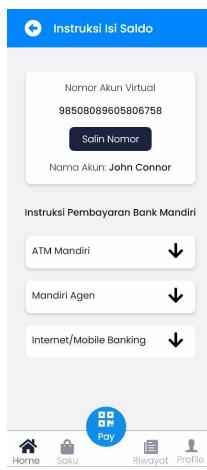
- 1. Home Screen:** Home screen berisikan informasi utama tentang keuangan pengguna seperti saldo terkini dan fitur-fitur lain yang berkaitan dengan keuangan. Pertama-tama pengguna diharuskan sudah masuk terlebih dahulu ke dalam beranda. Hal ini dapat dilakukan apabila pengguna sudah memiliki akun. Selanjutnya, pengguna bisa pergi ke halaman top up guna mengisikan saldoanya.
- 2. Top Up Screen:** Top Up Screen berisikan informasi mengenai berbagai macam metode yang bisa dipakai ketika pengisian saldo, pengguna diharuskan memilih satu metode pengisian saldo dari sekian metode yang diberikan.
- 3. Top Up Success Screen:** Top Up Success berisikan informasi apabila pengguna berhasil menambahkan saldoanya. Selanjutnya pengguna diharuskan mengatur atau mengalokasikan saldoanya
- 4. Allocation Screen:** Setelah itu, pengguna diharuskan memecah saldoanya menjadi beberapa kategori beserta menetapkan batas harian.
- 5. Allocation Confirmation Screen:** Setelah itu akan muncul pop up yang memastikan apakah pengguna sudah yakin dengan penetapan alokasi atau belum.
- 6. Allocation Success Screen:** Allocation Success Screen berisikan informasi apabila pengguna berhasil mengalokasikan saldoanya.

Step 5 : Memilih Tipe Windows yang Tepat

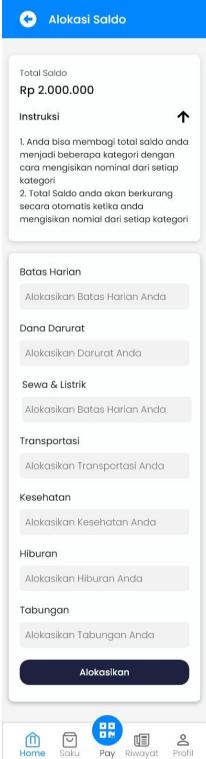
A. Mock Up

Berdasarkan struktur menu dan skema navigasi diatas, akan dibuat sebuah representasi visual atau mock up yang akan memudahkan pengguna memahami bagaimana antarmuka akan terlihat dan berfungsi sebelum produk akhir dikembangkan dan mencapai goalsnya. Berikut adalah mockup yang sudah kami buat beserta justifikasinya:

No	Nama Screen	Tampilan Screen	Tipe Screen	Keterangan/Justifikasi
1.	Home Screen		Primary Screen	<p>Pada aplikasi kami, home screen berisi informasi utama tentang keuangan pengguna seperti saldo terkini dan fitur-fitur lain yang berkaitan dengan keuangan.</p> <p>Home screen juga biasanya berisi tombol atau menu navigasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses fitur-fitur lain di dalam aplikasi. Sebagai contoh pada aplikasi kami, pengguna bisa pergi ke menu profil untuk mengubah namanya, mengubah keamanannya dan lain sebagainya.</p> <p>Alasan mengapa home screen dianggap sebagai primary screen adalah karena home screen merupakan titik utama bagi pengguna untuk mengakses semua fitur dan aplikasi di dalam perangkat mereka.</p>

2.	Top Up Screen		Primary Screen	<p>Sebelum pengguna bisa mengalokasikan saldoanya, pengguna diharuskan memiliki saldo terlebih dahulu, salah satu caranya adalah dengan top up. Pengguna bisa top up dengan cara pergi ke Top Up Screen lalu memilih metode yang diinginkan (bank atau ritel).</p> <p>Alasan mengapa Top Up Screen dianggap sebagai Primary Screen adalah karena Top Up Screen merupakan tampilan atau titik utama yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan pengisian saldo. Saat pengguna ingin melakukan pembayaran atau pengisian saldo, mereka akan mengakses Top Up Screen sebagai titik awal.</p>
3.	Top Up Instruction Screen		Primary Screen	<p>Setelah pengguna memilih metode top up yang diinginkan, pengguna bisa membaca instruksi agar proses top up berjalan dengan lancar.</p> <p>Alasan mengapa Top Up Instruction Screen dianggap sebagai primary screen adalah karena pengguna akan mengakses Top Up Instruction Screen sebagai titik awal atau tampilan utama yang memberikan petunjuk dan</p>

				panduan bagi pengguna dalam melakukan pengisian saldo atau pembayaran agar membantu pengguna untuk memahami langkah-langkah yang harus dilakukan dengan benar.
4.	Top Up Success Screen		Secondary Screen	<p>Setelah pengguna berhasil top up, maka pengguna akan diarahkan ke Home Screen dengan pemberitahuan bahwa top up berhasil dilakukan.</p> <p>Alasan mengapa Top Up Success Screen bertipe Secondary Screen adalah karena di screen tersebut menampilkan informasi dan juga menampilkan dua buah tombol yang dapat dilakukan oleh pengguna, yaitu tombol untuk mengalokasikan dananya atau memilih untuk mengaturnya nanti saja.</p>

5.	Allocation Screen	 <p>The Allocation Screen displays a total balance of Rp 2.000.000 and provides instructions for budgeting across different categories such as daily limits, emergency funds, and entertainment.</p>	Primary Screen	<p>Pengguna bisa mengalokasikan dananya di Allocation Screen, disini pengguna bisa mengatur keuangannya seperti membuat tabungan, mengatur dana darurat dan lain sebagainya.</p> <p>Alasan mengapa Allocation Screen bertipe primary screen adalah karena Allocation Screen merupakan titik awal atau tampilan utama yang digunakan oleh pengguna untuk mengalokasikan dananya.</p>
6.	Allocation Confirmation Screen	 <p>The Allocation Confirmation Screen shows a breakdown of the budgeted amounts for various categories: Batas Harian (Rp 50.000), Dana Darurat (Rp 300.000), Sewa & Listrik (Rp 500.000), Transportasi (Rp 100.000), Kesehatan (Rp 500.000), Hiburan (Rp 50.000), and Tabungan (Rp 200.000). It also shows the initial balance (Rp 2.000.000) and the remaining balance (Rp 300.000).</p>	Secondary Screen	<p>Setelah pengguna mengalokasikan dananya, maka akan muncul Allocation Confirmation Screen atau dialog box yang memberitahukan pengguna detail dari pengalokasian dananya, hal ini ditujukan untuk memastikan apakah alokasi dana yang dilakukan oleh pengguna sudah benar atau belum, jika belum maka pengguna bisa mengisikannya kembali.</p> <p>Alasan mengapa Allocation Confirmation Screen bertipe Secondary Screen adalah karena di screen tersebut menampilkan informasi alokasi dana yang telah dilakukan dan juga</p>

				menampilkan dua buah tombol yang dapat dilakukan oleh pengguna, yaitu tombol untuk memproses pengalokasian dana atau memilih untuk mengatur alokasinya kembali.
7.	Allocation Success Screen	 <p>The screenshot shows a mobile application interface. At the top, it displays 'Saldo Saku Utama Rp 2.000.000'. Below this is a navigation bar with icons for add (+), search (magnifying glass), currency (\$), and settings (three dots). A central dialog box is displayed with the title 'Berhasil Alokasi Dana' and an illustration of three people. The message inside the box reads 'Kamu berhasil ngealokasin dana kamu!'. Below the message is a large blue button labeled 'Oke'. Underneath the dialog box is a dark button labeled 'Atur Sekarang'. At the bottom of the screen are five navigation icons: Home, Saku, Pay, Riwayat, and Profil. The 'Saku' icon is highlighted in blue, indicating the current screen.</p>	Dialog Box	<p>Setelah pengguna melakukan pengalokasian dana, maka pengguna akan dialihkan ke Allocation Success Screen, yaitu screen yang memberitahukan pengguna jika proses pengalokasikannya berhasil.</p> <p>Alasan Allocation Success Screen bertipe Dialog Box ialah karena hanya menampilkan informasi singkat kepada pengguna, yaitu informasi bahwa pengalokasian dana berhasil dan hanya ada satu tombol untuk menutup Screen tersebut, atas itulah Allocation Success Screen bertipe Dialog Box</p>

Proses Desain UI Step 6 & Step 7

Berdasarkan langkah sebelumnya, kami sudah menjelaskan terkait struktur menu, user flow dan mockup berdasarkan kepada proses bisnis dan requirement system. Atas dasar ini juga kami memilih perangkat interaksi dan screen-based controls yang tepat untuk pengguna kami.

Step 6 : Memilih Perangkat Interaksi yang Tepat

A. Input Device

Berdasarkan langkah sebelumnya terkait memahami pengguna, kami sudah menyebarkan kuesioner kepada beberapa orang, didalam kuesioner tersebut terdapat pertanyaan seperti perangkat apa yang paling sering digunakan, sebanyak 22 responden dari 29 responden menjawab memakai smartphone. Atas dasar hal tersebut juga kami memutuskan untuk memasukan smartphone ke dalam mental model yang sudah kami buat sebelumnya.

Oleh karena itu, kami memutuskan untuk memilih menggunakan perangkat **smartphone** pada aplikasi yang akan dibuat. Dikarenakan smartphone itu luas, kami memilih dua operating system yang bisa digunakan untuk aplikasi kami yaitu Android dan IOS dengan minimum versi androidnya adalah 6 (marshmallow) dan juga minimum versi iosnya adalah 6. Dikarenakan versi android 6 atau ios 6 menjadi syarat minimum sebuah smartphone dapat menggunakan fingerprint.

No	Nama Komponen Dari Perangkat	Keterangan / Justifikasi
1	Touchscreen	Dikarenakan perangkat yang digunakan ialah smartphone, maka dari itu salah satu inputannya ialah Touchscreen, pengguna menggunakan Touchscreen untuk melakukan segala sesuatu yang diinginkan di aplikasi tersebut. Aktivitas yang memerlukan touchscreen diantaranya : <ul style="list-style-type: none">• Memasukkan input text pada nomor telepon, email dan username• Memilih menu yang akan digunakan oleh pengguna didalam aplikasi
2	Finger Print	Berdasarkan mental model yang kami buat sebelumnya, fingerprint digunakan agar pengguna bisa langsung masuk ke beranda tanpa harus verifikasi nomor telepon ataupun verifikasi pin. Finger print digunakan pada aktivitas registrasi online dan pada saat login.
3	Kamera	Berdasarkan requirement system pada bagian payment gateway, kamera diperlukan agar digunakan untuk melakukan pembayaran dengan cara scan bar code. Aktivitas di aplikasi yang memerlukan

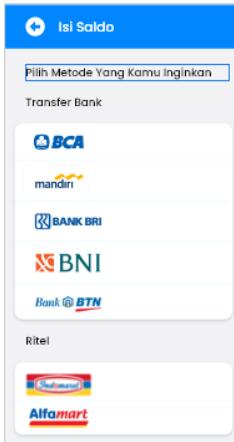
		kamera adalah pada saat aktivitas scan.
--	--	---

B. Output Device

No.	Nama Komponen Dari Perangkat	Keterangan / Justifikasi
1.	Speaker	Speaker digunakan untuk memberikan informasi kepada pengguna bahwa ada sesuatu hal ingin diberitahukan oleh sistem, sebagai contoh pada aplikasi kami, kami menggunakan speaker untuk memberitahukan pengguna melalui notifikasi suara jika pengeluaran hari ini sudah sama dengan batas harian yang sudah ditetapkan. Aktivitas di aplikasi yang mengeluarkan suara adalah saat ada notifikasi ketika top up berhasil.

Step 7 : Memilih Screen-Based Controls yang Tepat

Berdasarkan langkah sebelumnya terkait proses bisnis dan requirement system, kami menampilkan screen-screen yang memenuhi goal pengguna. Lalu, disetiap screen terdapat tipe-tipe control seperti text entry, operable button dan lain sebagainya. Disetiap screen akan dijelaskan mengapa kami memilih tipe control tersebut.

No	Nama Screen	Tampilan Screen	Tipe Control	Keterangan / Justifikasi
1.	Top Up Screen		<ul style="list-style-type: none"> • Operable Buttons • Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe Operable Buttons adalah karena pengguna bisa melakukan aksi langsung dan pengguna bisa memilih dari sekian banyaknya metode dan mempermudah pengguna dalam memilih metode pembayaran yang tersedia di aplikasi pada saat melakukan top up/isi saldo.</p> <p>Alasan bertipe read only controls karena menampilkan judul maupun subjudul yang</p>

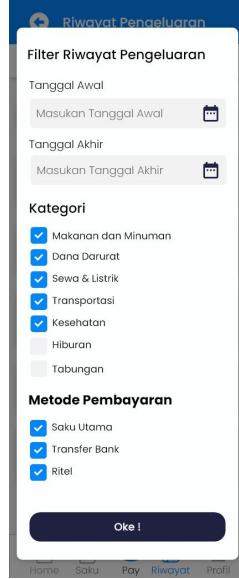
				<p>hanya bisa dibaca oleh pengguna.</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna.</p>
2.	Top Up Instruction Screen.	 <p>Instruksi Pembayaran Bank Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> ATM Mandiri Mandiri Agen Internet/Mobile Banking 	<ul style="list-style-type: none"> • Read Only Controls (Accordion) 	<p>Alasan bertipe Read Only Controls adalah karena hanya menampilkan informasi untuk pengguna dan untuk memudahkan pengguna ketika akan melakukan top up dengan melihat dan mengikuti instruksi yang telah disebutkan dan karena hanya sebatas tulisan (bukan sebuah inputan).</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control maupun operable button tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna ataupun aksi yang bisa dilakukan oleh pengguna.</p>
3.	Top Up Success Screen		<ul style="list-style-type: none"> • Operable Buttons • Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe Read Only Controls adalah karena hanya untuk menampilkan menginformasi bahwa pengguna berhasil melakukan top up.</p> <p>Alasan bertipe Operable Buttons karena setelah berhasil melakukan top up/isi saldo pengguna</p>

				<p>bisa melakukan aksi, yaitu melakukan alokasikan pada waktu itu juga atau bisa nanti saja di waktu kemudian.</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna.</p>
4.	Allocation Screen		<ul style="list-style-type: none"> Operable Buttons Text Entry (Single-line) Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe Text Entry (Single-line), adalah karena pada screen meminta masukan dari pengguna.</p> <p>Alasan lainnya ialah karena mustahil/susah masukan seperti dana darurat, transportasi dan lain sebagainya dikategorikan (dibuat radio button ataupun checkbox).</p> <p>Alasan bertipe Operable Buttons adalah karena setelah masukan masukan pada pengalokasian dana sudah terisi, pengguna dapat langsung melakukan aksi, yaitu mengalosikan keuangannya.</p> <p>Alasan bertipe Read Only Controls adalah terdapat informasi yang hanya bisa dibaca saja, yaitu judul ataupun label pada masukan dan juga</p>

				karena tidak bisa melakukan aksi ataupun meminta masukan dari pengguna.														
5.	Allocation Confirmation Screen	 <p>The screenshot shows a mobile application interface for expense allocation. At the top, it displays 'Total Saldo Rp 2.000.000' and 'Instruksi'. Below this is a section titled 'Batas Harian' with a table of daily spending limits:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Batas Harian</th> <th>Rp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Danu Darurat</td> <td>300.000</td> </tr> <tr> <td>Sewa & Ustrik</td> <td>500.000</td> </tr> <tr> <td>Transportasi</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Keserahan</td> <td>500.000</td> </tr> <tr> <td>Hiburan</td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>Tabungan</td> <td>200.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table, it shows the 'Sisa Saldo Awal' (Remaining Balance) as 'Rp 300.000'. There are two buttons at the bottom: 'Konfirmasi' (Confirm) and 'Atur Kembali' (Reset). The bottom of the screen features navigation icons for Home, Saku, Pay, Riwayat, and Profil.</p>	Batas Harian	Rp	Danu Darurat	300.000	Sewa & Ustrik	500.000	Transportasi	100.000	Keserahan	500.000	Hiburan	50.000	Tabungan	200.000	<ul style="list-style-type: none"> Operable Buttons Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe Read Only Controls karena menampilkan informasi yang hanya bisa dibaca kepada pengguna supaya pengguna bisa mengecek kembali apakah pengalokasian dananya sudah benar atau belum.</p> <p>Alasan bertipe Operable Buttons adalah karena setelah pengguna mengecek kembali kebutuhan pengguna, maka selanjutnya pengguna bisa melakukan suatu aksi, yaitu mengkonfirmasi pengalokasian dananya atau bisa mengecek kembali.</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna.</p>
Batas Harian	Rp																	
Danu Darurat	300.000																	
Sewa & Ustrik	500.000																	
Transportasi	100.000																	
Keserahan	500.000																	
Hiburan	50.000																	
Tabungan	200.000																	

6.	Allocation Success Screen		<ul style="list-style-type: none"> ● Operable Buttons ● Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe Read Only Controls adalah karena menampilkan informasi yang hanya bisa dibaca, yaitu informasi bahwa pengguna telah berhasil melakukan alokasi dananya.</p> <p>Alasan bertipe Operable Buttons adalah karena pengguna bisa melakukan aksi secara langsung, yaitu aksi untuk mengonfirmasi bahwa alokasi dana telah berhasil dilakukan.</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna.</p>
7.	Riwayat Screen		<ul style="list-style-type: none"> ● Operable Buttons 	<p>Alasan bertipe Operable Buttons adalah karena pengguna bisa melakukan aksi secara langsung, yaitu untuk melihat laporan keuangan dari pengguna dan melihat informasi detail dari pengeluaran yang telah dikeluarkan.</p>

8.	Riwayat Screen - Detail Kirim Uang	<p>Detail Transaksi</p> <p>Transaksi Berhasil</p> <p>23 Mar 2023, 19:00</p> <p>Kirim Uang Rp 15.000 ke Mark Zuck</p> <table border="1"> <tr><td>Total Bayar</td><td>Rp 15.000</td></tr> <tr><td>Jenis Saku</td><td>Saku Utama</td></tr> <tr><td>Nama Penerima</td><td>Mark Zuck</td></tr> </table> <p>Home Saku Pay Riwayat Profil</p>	Total Bayar	Rp 15.000	Jenis Saku	Saku Utama	Nama Penerima	Mark Zuck	<ul style="list-style-type: none"> • Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe Read Only Controls karena hanya menampilkan informasi yang tidak bisa melakukan aksi atau meminta masukan dari pengguna, informasinya ialah detail mengenai transaksi yang telah dilakukan oleh pengguna.</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna dan juga operable button tidak cocok karena tidak meminta aksi apapun dari pengguna.</p>
Total Bayar	Rp 15.000									
Jenis Saku	Saku Utama									
Nama Penerima	Mark Zuck									
9.	Riwayat Screen - Detail Isi Saldo	<p>Detail Transaksi</p> <p>Transaksi Berhasil</p> <p>25 Mar 2023, 23:00</p> <p>Isi Saldo</p> <table border="1"> <tr><td>Total Bayar</td><td>Rp 150.000</td></tr> <tr><td>Metode Pembayaran</td><td>Transfer Bank (Mandiri)</td></tr> </table> <p>Home Saku Pay Riwayat Profil</p>	Total Bayar	Rp 150.000	Metode Pembayaran	Transfer Bank (Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> • Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe Read Only Controls karena menampilkan informasi yang hanya bisa dibaca oleh pengguna, tanpa bisa melakukan aksi ataupun meminta masukan.</p> <p>Informasinya ialah detail mengenai pengisian saldo yang telah dilakukan oleh pengguna.</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna dan operable button tidak cocok karena tidak ada aksi yang bisa dijalankan oleh pengguna.</p>		
Total Bayar	Rp 150.000									
Metode Pembayaran	Transfer Bank (Mandiri)									

10.	Riwayat Screen - Laporan Keuangan	 <p>The screenshot shows a financial report interface. At the top, there are buttons for sorting ('Urutkan'), filtering ('Filter'), and a download icon ('Unduh Laporan Keuangan'). Below this, two summary boxes show 'Uang Masuk Rp 20.000' and 'Uang Keluar Rp 50.000'. A bar chart titled 'Grafik Keuangan Minggu ini' displays weekly expenses across seven days. The chart shows a significant peak on Friday (Rp 160.000) and another on Sunday (Rp 140.000). Below the chart is a navigation bar with icons for Home, Saku, Pay, Riwayat (highlighted in blue), and Profil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Operable Buttons 	<p>Alasan bertipe Operable Buttons adalah karena pengguna bisa melakukan aksi secara langsung, yaitu menyimpan laporan keuangan serta mengatur grafik dari keuangannya.</p> <p>Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna.</p>
11.	Riwayat Screen - Filter	 <p>The screenshot shows a filter dialog for transaction history. It includes fields for 'Tanggal Awal' (start date) and 'Tanggal Akhir' (end date), both with date pickers. There are also sections for 'Kategori' (Category) containing checkboxes for various expense types like food, emergency funds, rent, transportation, and health, with most checked; and 'Metode Pembayaran' (Payment Method) containing checkboxes for cash, bank transfer, and retail, with all checked. At the bottom is an 'Oke!' button.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Operable Buttons Text Entry (Single-line) Selection Controls (Checkbox) Read Only Controls 	<p>Alasan bertipe (Single-line), karena meminta masukan dari pengguna, selain itu juga untuk mempercepat pengisian dan lebih efisien jadi pengguna hanya perlu fokus terhadap kolom tanggal dalam satu waktu pada setiap inputan dengan tampilan yang lebih konsisten.</p> <p>Alasan lainnya juga, masukan seperti tanggal mustahil untuk dikategorikan (dibuat checkbox atau radio button) karena masukannya yang sangat beragam.</p> <p>Bertipe Selection Controls (Checkbox), karena pengguna dapat memilih lebih dari satu opsi sekaligus. Atas dasar hal ini pemilihan radio button merupakan pilihan yang tidak tepat, karena pengguna bisa</p>

				<p>memilih banyak opsi, sedangkan radio button hanya bisa memilih satu opsi dari sekian banyaknya pilihan.</p> <p>Bertipe Operable Buttons karena pengguna bisa melakukan aksi secara langsung, yaitu setelah filter riwayat pengeluaran sudah sesuai kriteria pengguna, kemudian sistem akan menampilkan informasi pengeluaran berdasarkan kriteria yang sudah diatur oleh pengguna tadi.</p> <p>Alasan bertipe Read Only Controls ialah karena terdapat teks yang hanya bisa dibaca oleh pengguna, yaitu judul maupun label pada masukan.</p>
12	Riwayat Screen - Urutkan		<ul style="list-style-type: none"> Operable Buttons Selection Controls (Radio Button) 	<p>Menggunakan Selection Controls (Radio Button), karena pengguna hanya bisa memilih diantara dua pilihan.</p> <p>Alasan lainnya yang terpilih adalah radio button ialah, tidak logis untuk memakai checkbox, dikarenakan riwayat laporan hanya bisa menampilkan informasi pengeluaran secara satu arah (terbaru atau terlama) tidak bisa keduanya sekaligus.</p>

				Alasan bertipe Operable Buttons adalah karena pengguna bisa melakukan suatu aksi, yaitu setelah pengguna memilih opsi urutan riwayat pengeluaran selanjutnya aplikasi akan menampilkan riwayat laporan berdasarkan kriteria pengguna sebelumnya. Atas dasar hal tersebut text entry control tidak cocok, karena tidak meminta masukan apapun dari pengguna.
--	--	--	--	--

Proses Desain UI Step 8 & Step 9

Pada langkah sebelumnya terkait memilih perangkat interaksi dan screen-based control yang tepat. Kami sudah memilih perangkat yang tepat untuk digunakan oleh pengguna kami, perangkat tersebut ialah smartphone dikarenakan sudah memenuhi proses bisnis serta requirement system produk kami.

Lalu, langkah selanjutnya kami membuat pesan-pesan yang dapat berguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Pesan-pesan ini nantinya akan memberitahu pengguna ketika pengguna sedang melakukan task-nya.

Step 8: Menuliskan Teks dan Pesan dengan Jelas

Berikut adalah pesan-pesan dalam sistem berdasarkan jenisnya yang digunakan pada aplikasi kami:

- **Status Message:**

Berikut adalah tampilan ketika pengguna mengunduh laporan beserta pesan yang ditampilkan oleh aplikasi:



- Readability: Menggunakan readability test, skor yang didapatkan ialah 57.9. Dalam kata lain, kalimat yang digunakan mudah dimengerti untuk seseorang yang berusia 12 atau 13 tahun.

READABILITY TEST RESULTS:

57.9

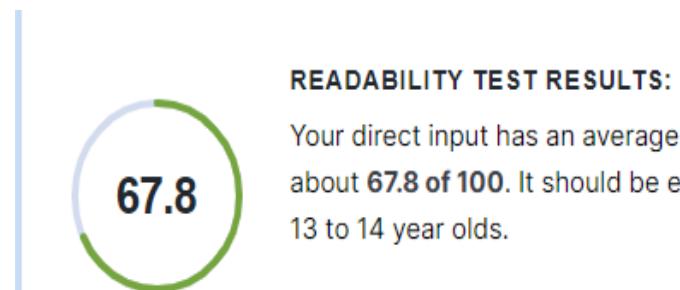
Your direct input has an average reading ease of about **57.9 of 100**. It should be easily understood by 12 to 13 year olds.

- Convey System Status: Convey System Status yang digunakan diatas ialah kalimat “Mengunduh Laporan...” dan “Tunggu sebentar, laporan anda sedang diproses!.” Hal ini diperlukan agar pengguna tahu status dari pengunduhan laporannya.
- UI Control: Tombol yang menunjukkan indikator digunakan agar pengguna mengetahui sudah sampai mana proses pengunduhan laporan berjalan. Hal ini diperlukan agar pengguna tahu sudah seberapa jauh proses pengunduhan berjalan.
- User Task: Berdasarkan proses bisnis dan requirement system, pengguna dapat memantau pemasukan dan pengeluarannya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara pergi ke screen riwayat untuk melihat grafik ataupun laporan keuangan.
- Eksplorasi: Kalimat lain yang bisa digunakan adalah “Memuat Laporan”, “Menyiapkan Laporan” dan lain sebagainya dengan tujuannya tetap sama

- yaitu memberitahu kepada pengguna bahwa pengunduhan laporan sedang diproses.
- Justifikasi: Berdasarkan user task, pesan status diperlukan karena dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Dalam hal ini pesan status berfungsi untuk memberi tahu pengguna bahwa laporan keuangan sedang disiapkan dan akan diunduh. Jadi pengguna tidak bingung setelah menekan tombol unduh laporan, pengguna jadi mengetahui apakah proses pengunduhan berjalan atau tidak.
- **Informational Message**
- Berikut adalah tampilan ketika pengguna berhasil melakukan pengisian saldo:



- Readability: Menggunakan readability test, skor yang didapatkan ialah 67.8. Dalam kata lain, kalimat yang digunakan mudah dimengerti untuk seseorang yang berusia 13 atau 14 tahun.



- Convey System Status: Convey System Status yang digunakan diatas ialah kalimat “Berhasil Top Up” dan “Atur Saldo Kamu Sekarang Juga Agar Memudahkan Pengelolaan” Hal ini diperlukan agar pengguna tahu status dari proses pengisian saldo mereka berhasil dilakukan atau tidak.
- UI Control: Kontrol yang digunakan ialah tombol “Atur Sekarang” dan tulisan “Nanti aja”. Berdasarkan proses bisnis serta requirement system,

setelah pengguna melakukan pengisian saldo, maka pengguna bisa melakukan alokasi dana secara langsung atau bisa dilakukan nanti saja. Oleh karena itulah tombol beserta tulisan diperlukan agar pengguna bisa memilih aksi yang diinginkan.

- User Task: Berdasarkan proses bisnis dan requirement system, pengguna dapat mengisikan saldonya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara pergi ke screen top up lalu memilih metode pengisian yang diinginkan.
- Eksplorasi: Terdapat kalimat lain yang bisa digunakan seperti “Saldo Anda Berhasil Terisi” atau “Alokasikan Saldo Anda Sekarang!” yang secara inti memberitahukan pengguna bahwa pengisian saldonya berhasil dan memerintahkan pengguna untuk mengatur saldonya.
- Justifikasi: Berdasarkan user task, pesan informasi diperlukan karena dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Dalam hal ini pesan informasi berfungsi untuk memberi tahu pengguna bahwa pengisian saldonya berhasil dilakukan atau gagal dilakukan, jadi pengguna tidak bingung apakah saldonya berhasil dilakukan atau gagal.

- **Error Message**

Berikut adalah tampilan pengguna ketika memasukan kode verifikasi yang tidak sesuai dengan apa yang dikirimkan oleh aplikasi kami.



- Readability: Menggunakan readability test, skor yang didapatkan ialah 33.1. Dalam kata lain, kalimat yang digunakan mudah dimengerti untuk seseorang yang berusia 14 atau 15 tahun.



READABILITY TEST RESULTS:

Your direct input has an average reading ease of about **33.1 of 100**. It should be easily understood by 14 to 15 year olds.

- Convey System Status: Convey System Status yang digunakan diatas ialah kalimat “Kode Verifikasi Salah” dan “Masukan Kode Verifikasi Sesuai Yang Dikirimkan” Hal ini diperlukan agar pengguna tahu status dari verifikasi nomor teleponnya berhasil dilakukan atau tidak.
- UI Control: Kontrol yang digunakan ialah icon silang yang berfungsi untuk menutup pesan apabila pengguna menginginkannya. Selain itu ada juga tulisan Kirim Ulang agar pengguna bisa mendapatkan kode verifikasi lagi oleh aplikasi kami.
- User Task: Berdasarkan proses bisnis dan requirement system, pengguna diharuskan memverifikasi nomor teleponnya agar tidak dikategorikan sebagai nomor palsu atau nomor spam.
- Eksplorasi: Terdapat kalimat lain yang bisa dipakai seperti “Kode Verifikasi Tidak Sesuai” ataupun kalimat lain dengan inti memberitahukan pengguna bahwa proses verifikasi nomor teleponnya gagal dilakukan dikarenakan terdapat ketidaksesuaian antara masukan dari pengguna dengan kode verifikasi yang dikirimkan oleh sistem.
- Justifikasi: Berdasarkan user task, pesan kesalahan diperlukan karena dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Dalam hal ini, pesan kesalahan diperlukan agar pengguna mengetahui kesalahannya ketika proses memasukan akun atau mendaftarkan akun.

Step 9 : Memberikan Feedback, Guidance, Assistance dengan Efektif

Pada langkah ke sembilan, kami membuat feedback, guidance serta assistance yang sudah dibuat guna meningkatkan pengalaman pengguna atau dalam kata lain feedback akan digunakan guna membantu pengguna ketika pengguna sedang melakukan task-nya. Hal ini juga bisa untuk mencegah terjadinya kesalahan yang dilakukan ketika pengguna melakukan task-nya ataupun membantu menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh pengguna ketika mereka sedang melakukan task.

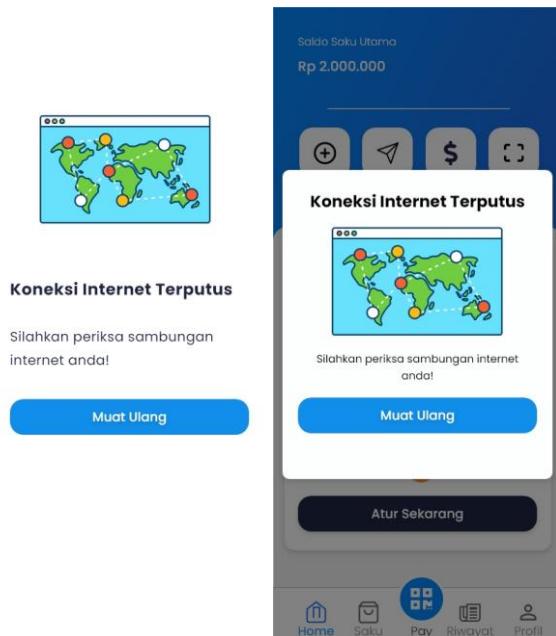
1. Feedback

Untuk membuat pengguna lebih nyaman ketika menggunakan produk kami, dibutuhkan suatu feedback kepada pengguna berupa memberikan informasi, memberikan umpan balik, dan memperbaiki kesalahan pengguna.

Berikut adalah feedback yang kami gunakan:

1.1 Koneksi Internet Terputus

Aplikasi akan memberi tahu pengguna apabila tiba-tiba koneksi internet milik pengguna terputus yang menyebabkan tidak dapat terhubung ke dalam aplikasi.



- **Operation Time:** Saat pengguna membuka aplikasi ketika dalam kondisi tidak terhubung ke internet, maka sistem secara cepat akan menampilkan pemberitahuan bahwa koneksi internet terputus, pengguna bisa menekan tombol muat ulang agar bisa terhubung kembali ke dalam aplikasi. Akan tetapi, apabila proses muat ulang membutuhkan waktu yang cukup lama, maka sistem akan memberhentikan proses tersebut dan menampilkan pemberitahuan untuk meminta pengguna mengecek jaringan internet pada perangkat yang dipakai. Skenario lain, ialah ketika pengguna sedang memakai aplikasi, lalu secara tiba-tiba koneksi internetnya terputus, maka sistem akan menampilkan pop-up yang menunjukkan bahwa koneksi internet pengguna terputus serta menampilkan tombol muat ulang agar pengguna bisa terhubung kembali ke dalam aplikasi.
- **Error Prevention:** Agar tidak terjadinya error, maka aplikasi kami akan mendisable seluruh tombol yang terkait dengan task pengguna, seperti tombol top-up, tombol transfer dan lain sebagainya.
- **Detection & Correction:** Bentuk koreksi serta deteksi pada aplikasi kami ialah menampilkan pesan pemberitahuan dengan jelas bahwa pengguna tidak memiliki koneksi internet, terlihat pada pesan pemberitahuan kami menampilkan kalimat “Koneksi Internet Terputus” agar pengguna sadar bahwa dia tidak memiliki koneksi internet.
- **Assistance:** Bentuk assistance pada aplikasi kami ialah menampilkan pesan pemberitahuan dengan jelas bahwa pengguna tidak memiliki koneksi

internet, maka dari itu dibutuhkan panduan agar pengguna bisa menyelesaikan permasalahannya. Terlihat pada pesan pemberitahuan, kami menampilkan kalimat “Silahkan periksa sambungan internet anda!” agar pengguna bisa terbantu ketika tidak memiliki koneksi internet. Atas dasar hal ini, dapat dikatakan bentuk assistance yang kami gunakan ialah contextual help dengan menampilkan status bar message agar pengguna terfokuskan terhadap masalah dan cara penyelesaiannya.

- **Eksplorasi:** Apabila pengguna sedang melakukan task-nya dan tiba-tiba koneksi internetnya putus, maka aplikasi kami menyimpan masukan yang telah dilakukan oleh pengguna, sebagai contoh apabila pengguna sedang mengalokasikan saldo mereka lalu tiba-tiba koneksi internet pengguna terputus untuk beberapa waktu, maka sistem akan tetap menampilkan masukan dari pengguna yang sebelumnya telah dimasukan apabila pengguna mencoba melakukan task-nya kembali.

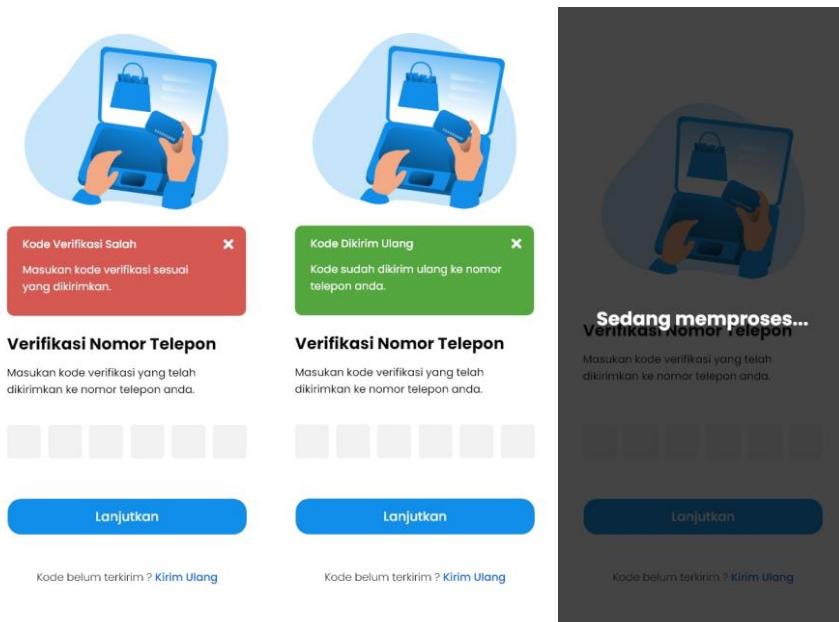
2. Guidance & Assistance

Untuk membuat pengguna lebih nyaman ketika menggunakan produk kami, dibutuhkan suatu petunjuk, panduan, atau bantuan dalam bentuk visual atau teks yang memberikan informasi tentang cara menggunakan aplikasi kami dengan benar.

Berikut adalah guidance dan assistance yang kami gunakan:

2.1 Pesan Pemberitahuan Kode Verifikasi Salah

Aplikasi akan memberitahu kepada pengguna apabila pengguna memasukan kode verifikasi yang tidak sesuai dengan yang dikirimkan oleh aplikasi.



- **Operation Time:** Saat pengguna memasukan kode verifikasi yang salah, maka sistem akan mengecek kode verifikasi tersebut. Selama proses

pengecekan, aplikasi akan menampilkan suatu indikator yang menandakan sistem sedang memproses masukan dari pengguna, sehingga pengguna tahu bahwa aplikasi sedang berjalan. Akan tetapi, apabila sistem membutuhkan waktu yang cukup lama ketika memproses aplikasi, maka sistem akan menampilkan pemberitahuan yang memberitahukan kepada pengguna apabila sistem masih memproses kode verifikasi. Selain itu juga, apabila terdapat hal diluar kesalahan pengguna, seperti kesalahan dari sisi sistem, maka aplikasi juga akan menampilkan pemberitahuan tersebut.

- **Error Prevention:** Kode verifikasi yang dikirimkan oleh aplikasi kami ialah sebanyak enam digit, apabila pengguna memasukan kode verifikasi kurang dari enam digit maka aplikasi akan menampilkan pesan kesalahan tersebut yang memberitahukan bahwa kode verifikasi yang dimasukan haruslah sebanyak enam digit.
- **Detection & Correction:** Bentuk koreksi serta deteksi pada aplikasi kami ialah menampilkan pesan pemberitahuan dengan jelas bahwa pengguna memasukan kode verifikasi yang salah, terlihat pada pesan pemberitahuan kami menampilkan kalimat “Kode Verifikasi Salah” agar pengguna sadar bahwa dia memasukan kode verifikasi yang salah.
- **Assistance:** Bentuk assistance pada aplikasi kami ialah menampilkan pesan pemberitahuan dengan jelas bahwa pengguna memasukan kode verifikasi yang salah, maka dari itu dibutuhkan panduan agar pengguna bisa menyelesaikan permasalahannya. Terlihat pada pesan pemberitahuan, kami menampilkan kalimat “Masukan kode verifikasi sesuai yang dikirimkan” agar pengguna bisa terbantu ketika salah memasukan kode verifikasi. Atas dasar hal ini, dapat dikatakan bentuk assistance yang kami gunakan ialah contextual help dengan menampilkan status bar message agar pengguna terfokuskan terhadap masalah dan cara penyelesaiannya.
- **Eksplorasi:** Apabila sistem belum mengirimkan kode verifikasi, maka pengguna bisa menekan tulisan “Kirim Ulang”, sistem pun akan menampilkan pemberitahuan bahwa kode verifikasi telah dikirim ulang agar pengguna bisa mengetahui bahwa sistem telah mengirimkan kode verifikasi tersebut.

2.2 Pesan Pemberitahuan Pengalokasian Saldo Melebihi Total Saldo

Aplikasi akan memberi tahu pengguna jika pengalokasian saldo melebihi total saldo yang dimiliki oleh pengguna.



- **Operation Time:** Saat pengguna mengalokasikan saldonya lalu melebihi total saldo yang dimiliki, maka sistem secara otomatis akan menampilkan pesan kesalahan tanpa perlu pengguna menekan tombol Alokasikan. Hal ini membuat waktu pengoperasian lebih cepat tanpa harus mendapatkan pesan pemberitahuan dari server sistem.
- **Error Prevention:** Saat pengguna mengalokasikan saldonya di setiap kategori, maka secara otomatis aplikasi akan mengurangi total saldo yang dimiliki oleh pengguna. Hal ini tentu mencegah terjadinya error sebelum pengguna menekan tombol “Alokasikan”.
- **Detection & Correction:** Bentuk koreksi serta deteksi pada aplikasi kami ialah menampilkan pesan pemberitahuan dengan jelas bahwa pengguna melebihi total saldo yang dimiliki ketika mengalokasikan saldonya, terlihat pada pesan pemberitahuan kami menampilkan kalimat “Alokasi melebihi total saldo” agar pengguna sadar bahwa dia melebihi total saldo yang dia punya.
- **Assistance:** Bentuk assistance pada aplikasi kami ialah menampilkan pesan pemberitahuan dengan jelas bahwa pengguna memasukan kode verifikasi yang salah, maka dari itu dibutuhkan panduan agar pengguna bisa menyelesaikan permasalahannya. Terlihat pada pesan pemberitahuan, kami menampilkan kalimat “Alokasikanlah saldo anda tanpa melibih total saldo!” agar pengguna bisa terbantu ketika melebihi total saldo yang dimiliki. Atas dasar hal ini, dapat dikatakan bentuk assistance yang kami gunakan ialah

- contextual help dengan menampilkan status bar message agar pengguna terfokuskan terhadap masalah dan cara penyelesaiannya.
- **Eksplorasi:** Apabila pengguna sudah terlanjur mengisikan beberapa kategori pengeluaran dan ternyata terdapat kesalahan seperti pengalokasian melebihi total saldo yang dimiliki ataupun ketika pengguna ingin mengatur ulang pengalokasiannya, maka sistem menyediakan tombol yang bisa mengatur ulang masukan dari pengguna dari awal. Hal ini akan membantu pengguna mengatur kembali pengalokasian saldonya.

3. Eksplorasi

Berikut adalah hasil eksplorasi kami terkait feedback, guidance, dan assistance yang lain yang berkemungkinan dapat membantu pengguna ketika mengerjakan task-nya dan memudahkan pengguna mencapai tujuannya:

3.1 Penggunaan Suara

Penggunaan suara pada aplikasi kami bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dengan memberikan konfirmasi suara pada transaksi yang dilakukan. Dalam penggunaan suara ini, kami mempertimbangkan dengan hati-hati agar suara yang dihasilkan mudah dimengerti, tidak mengganggu, dan tidak menghambat pengguna dalam menggunakan aplikasi. Contoh penggunaan suara pada aplikasi kami adalah sebagai notifikasi saat berhasil melakukan sesuatu, seperti saat berhasil mengisi saldo dan saldo sudah diterima.

3.2 Penggunaan Getaran

Penggunaan getaran pada aplikasi kami bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pengguna tentang tindakan yang dilakukan pada aplikasi dan juga sebagai peringatan kepada pengguna tentang peristiwa penting. Dalam penggunaan getaran ini, kami mempertimbangkan dengan baik agar getaran yang dihasilkan sesuai dengan konteks dan memberikan umpan balik yang jelas dan bermanfaat bagi pengguna. Contoh penggunaan getaran pada aplikasi kami adalah sebagai notifikasi saat gagal melakukan sesuatu, seperti saat salah memasukkan PIN.

Proses Desain Step 10 & Step 11

Pada langkah sebelumnya terkait desain penulisan teks, feedback, guidance dan assistance, kami sudah mendesain keempat hal tersebut yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna serta membantu pengguna ketika sedang melakukan task-nya.

Lalu, langkah selanjutnya kami membuat internasionalisasi agar pemilihan teks, ui control, icon, color, dan juga grafik dapat diterima oleh pengguna seluruh dunia. Selain itu, kami juga membuat aksesibilitas yang memenuhi kebutuhan pengguna disabilitas agar mudah ketika memakai aplikasi kami. Lalu, kami juga membuat lokalisasi agar pengguna dengan negara ataupun budaya tertentu bisa memakai aplikasi kami sesuai dengan kebiasaan

atau budaya tempat pengguna tersebut berasal. Tidak lupa membuat icon, grafik, serta pewarnaan pada aplikasi guna memperbaiki aplikasi yang sudah dibuat.

Step 10 : Menerapkan Internasionalisasi dan Aksesibilitas

Mengingat zaman sekarang adalah zaman globalisasi, kami membuat aplikasi yang dapat diterima di seluruh dunia. Pada step 10 ini, kami mendesain UI dengan menerapkan konsep internasionalisasi dan aksesibilitas agar aplikasi kami dapat digunakan oleh siapa saja yang ingin menggunakannya.

A. Internasionalisasi

Internasionalisasi dalam UI/UX adalah proses membuat aplikasi dapat digunakan oleh pengguna dari berbagai negara dan budaya dengan memperhatikan perbedaan budaya yang berbeda-beda. Hal ini penting untuk dilakukan karena dengan adanya internasionalisasi, pengguna dari berbagai negara dapat merasa nyaman dan mudah dalam menggunakan aplikasi tanpa harus menghadapi kesulitan dalam memahami konten atau navigasi yang disajikan. Berikut adalah internasionalisasi yang kami gunakan:

- **Pemilihan Text/Bahasa:**



Memudahkan Pengelolaan

Gunakan aplikasi pengelolaan keuangan kami untuk mengelola keuangan Anda dengan lebih efisien dan efektif



Pemilihan bahasa penting dalam internasionalisasi karena bahasa merupakan komponen yang sangat vital dalam komunikasi dan interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Dalam konteks internasionalisasi, pemilihan bahasa yang

tepat akan membuat pengguna yang berasal dari berbagai negara atau budaya yang berbeda merasa lebih mudah dan nyaman menggunakan aplikasi. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dengan aplikasi, memperluas jangkauan pasar, dan membantu aplikasi menjangkau lebih banyak pengguna global. Oleh karena itu, penting bagi aplikasi untuk menawarkan pilihan bahasa yang cukup dan mengimplementasikan fitur internasionalisasi dengan baik. Pada aplikasi yang kami buat, bahasa akan disesuaikan dengan perangkat milik pengguna. ketika pertama kali digunakan ataupun pengguna bisa mengubah bahasanya Apabila pengguna merubah bahasanya, maka secara otomatis mata uang beserta format tanggalnya juga akan berubah menyesuaikan dengan tempat tinggal pengguna tersebut. Akan tetapi, apabila jenis uang yang digunakan ataupun format tanggalnya berbeda, pengguna tetap bisa merubahnya melalui menu profile.



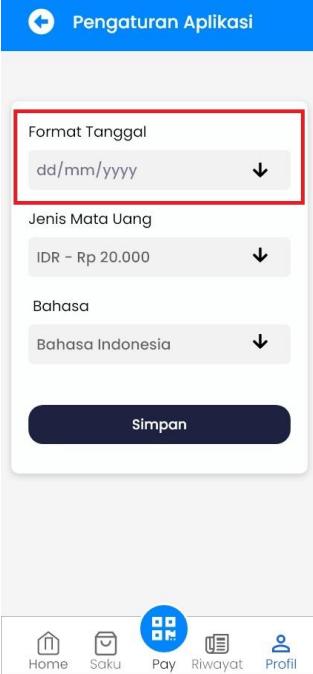
- **UI Control:** UI Control pada aplikasi yang kami bisa disesuaikan dengan keinginan pengguna, sebagai contoh mengganti format tanggal, mengganti jenis mata uang dan lain sebagainya. Hal ini mempermudah pengguna dari berbagai latar belakang budaya ataupun bahasa.
- **Icon:** Icon digunakan untuk memperbaik visualisasi serta membantu pengguna melakukan task-nya. Kami menggunakan icon universal yang bisa dikenali serta diterima oleh semua orang. Icon-iconnya seperti simbol panah yang menunjuk ke halaman sebelumnya, simbol rumah yang mengartikan

screen utama pada aplikasi, simbol barcode yang mengartikan untuk memindai sesuatu dan lain sebagainya.

- **Color:** Icon digunakan untuk memperbaik visualisasi serta meningkatkan pengalaman pengguna. Kami memastikan terdapat kontras warna yang tinggi antara warna background dengan warna teks. Hal ini akan membantu memastikan bahwa teks atau grafik tetap terlihat jelas dan mudah dibaca, bahkan bagi mereka yang memiliki masalah penglihatan.
- **Graphics:** Grafik digunakan untuk memperbaik visualisasi pada aplikasi kami. Kami memastikan setiap grafik yang digunakan memiliki makna atau menggambarkan status dari task yang dilakukan oleh pengguna.

B. Lokalisasi

Lokalisasi adalah proses menyesuaikan sebuah aplikasi dengan kebutuhan dan budaya lokal suatu daerah atau negara tertentu. Hal ini mencakup penyesuaian seperti format tanggal dan pengaturan mata uang. Lokalisasi sangat diperlukan dalam membuat suatu aplikasi, yang bertujuan untuk membuat aplikasi menjadi lebih mudah digunakan dan dimengerti oleh pengguna di berbagai negara. Berikut adalah lokalisasi yang kami terapkan pada aplikasi kami:

No.	Tampilan Screen	Lokalisasi	User Task	Justifikasi
1.		Penyesuaian Format Tanggal	Berdasarkan proses bisnis pengguna bisa memantau pemasukan dan pengeluarannya dengan cara melihat riwayat pengeluarannya. Lebih jauh lagi, pengguna bisa memfilter pengeluarannya berdasarkan	Berdasarkan user task, jika format tanggal tidak disesuaikan dengan negara asal pengguna, maka dapat menyebabkan kesalahpahaman atau kebingungan bagi pengguna. Sebagai contoh indonesia memakai format tanggal dd/mm/yyyy, sedangkan diluar sana terdapat pengguna yang memakai format tanggal mm/dd/yyyy. Oleh karena itulah, penyesuaian format tanggal diperlukan. Berdasarkan mockup,

			rentang tanggal tertentu.meli hatnya	pengguna bisa memilih format tanggal sesuai dengan yang diinginkannya.
2.		Penyesuaian Jenis Mata Uang	Berdasarkan proses bisnis pengguna dapat mengisikan saldoanya, mengalokasikan saldoanya, serta memantau pemasukan serta pengeluarannya.	<p>Berdasarkan user task, karena setiap negara menggunakan jenis mata uang yang berbeda, maka harus ada penyesuaian jenis mata uang berdasarkan negara asal pengguna tersebut. Sebagai contoh indonesia memakai rupiah, inggris memakai dollar, maka dari itulah dibutuhkan penyesuaian jenis mata uang.</p> <p>Berdasarkan mockup, pengguna bisa memilih mata uang sesuai yang diinginkannya.</p>

C. Aksesibilitas

Aksesibilitas ialah mengembangkan produk yang dapat diakses dan digunakan oleh semua orang, termasuk orang dengan disabilitas. Tujuan aksesibilitas adalah memastikan aplikasi mudah digunakan untuk semua orang.

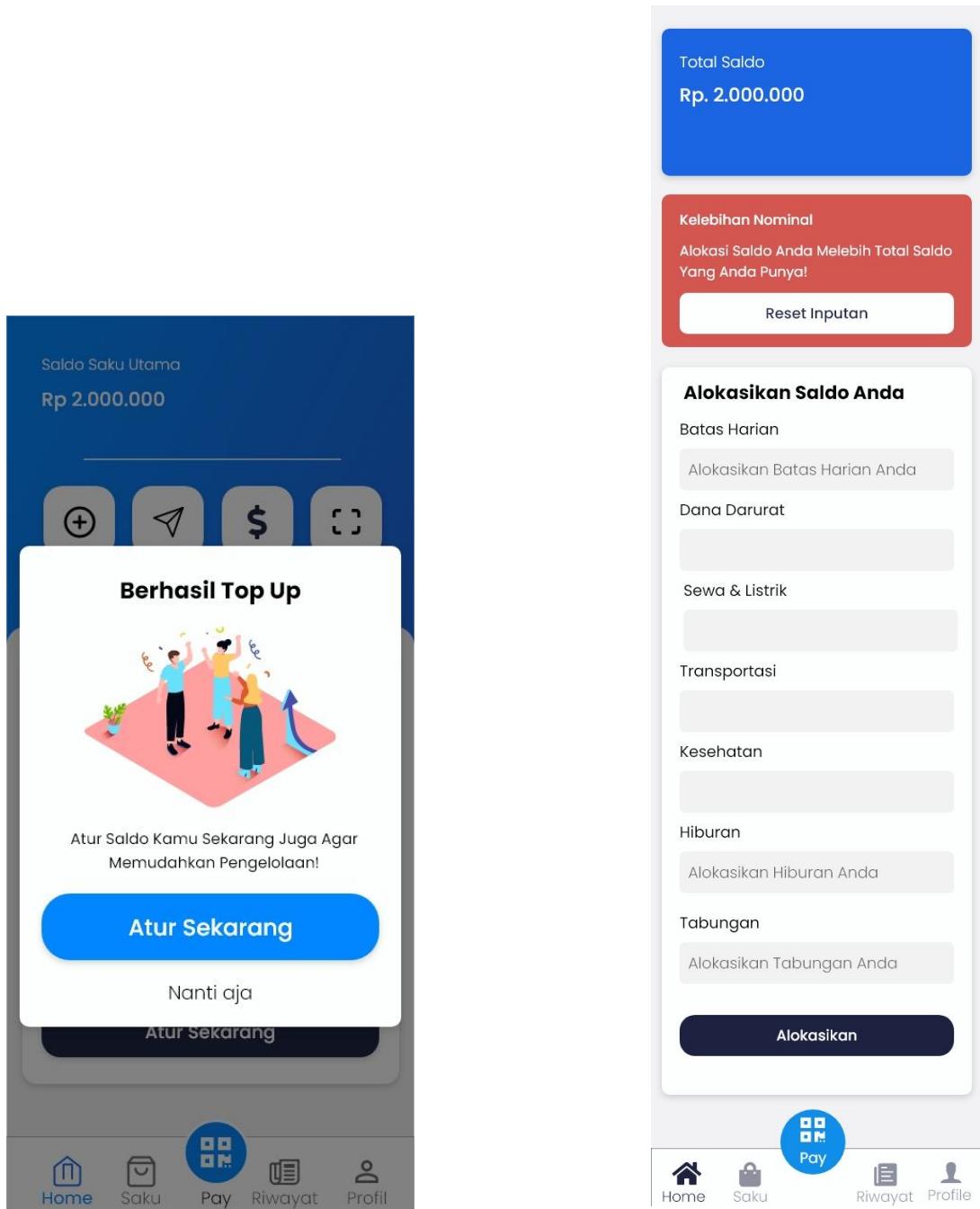
Selain itu, aksesibilitas juga dapat membantu meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan. Desain yang baik untuk aksesibilitas dapat membantu memperbaiki pengalaman pengguna untuk semua pengguna. Hal ini juga dapat membantu meningkatkan reputasi merek dan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Berikut adalah aksesibilitas yang digunakan pada aplikasi kami untuk memudahkan pengguna disabilitas.

- **Aksesibilitas Visual Untuk Disabilitas Pendengaran**

Untuk pengguna dengan disabilitas sensorik pendengaran, solusi yang kami berikan ialah:

- **Konten Teks:** Kami memastikan semua informasi pada aplikasi kami dapat diakses melalui teks, termasuk petunjuk dan instruksi. Hal ini akan membantu pengguna yang mengalami gangguan pendengaran untuk memahami informasi tanpa memerlukan bantuan audio.
- **Pilihan Visual:** Kami memberikan pilihan visual seperti ikon atau warna pada tombol atau menu yang dapat membantu pengguna yang mengalami gangguan pendengaran untuk mengakses fitur-fitur pada aplikasi kami.
- **Peringatan visual:** Kami memberikan peringatan visual pada aplikasi kami untuk menggantikan peringatan audio. Hal ini akan membantu pengguna yang mengalami gangguan pendengaran untuk menerima peringatan tersebut.

Berikut adalah contoh tampilan yang menerapkan aksesibilitas pada aplikasi kami dimana tampilan disebelah kiri adalah tampilan ketika pengguna berhasil melakukan top up sedangkan di sebelah kanan adalah tampilan ketika pengguna melakukan kesalahan saat memasukkan nominal pada alokasi dana:



- **Aksesibilitas Visual Untuk Disabilitas Penglihatan**

Untuk pengguna dengan disabilitas sensorik penglihatan, solusi yang kami berikan ialah:

- Memperhatikan Kontras Warna:** Kami menggunakan warna yang antara teks dan latar belakang, agar pengguna dengan penglihatan yang terbatas

dapat lebih mudah membaca teks pada layar. Kami memastikan warna latar belakang dan teks tidak terlalu mirip.

- b) **Menggunakan Ukuran Font Yang Berbeda:** Kami memastikan font yang digunakan memiliki ukuran yang cukup besar dan berbeda, agar pengguna dengan disabilitas penglihatan dapat membaca teks dengan jelas.
- c) **Menggunakan Pembaca Layar:** Kami menggunakan pembaca layar agar membantu pengguna dengan disabilitas penglihatan membaca dan mengakses isi aplikasi. Kami memastikan aplikasi kami mendukung aksesibilitas pembaca layar, hal ini bisa diaktifkan pada screen profile.

Berikut adalah salah satu contoh penerapan aksesibilitas visual untuk disabilitas penglihatan:

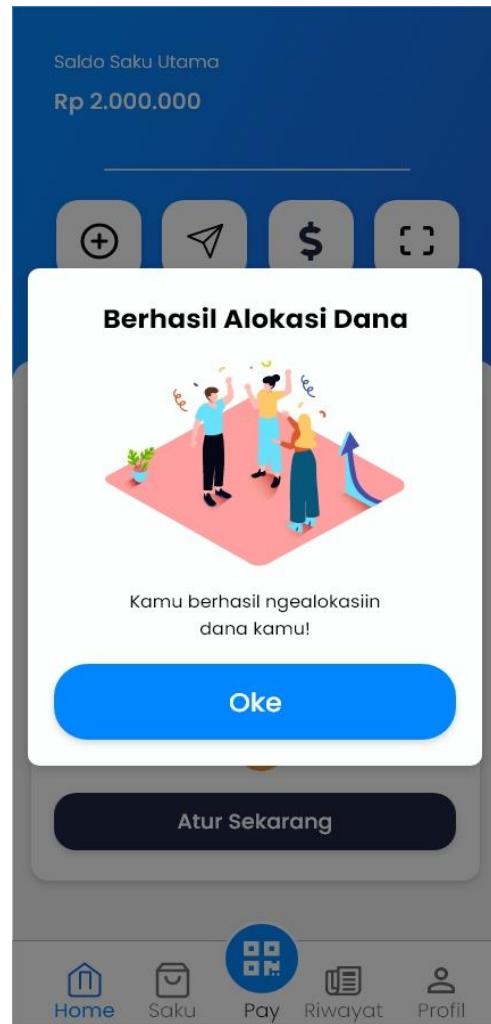


- **Aksesibilitas Visual Untuk Disabilitas Kognitif**

Untuk pengguna dengan disabilitas kognitif, solusi yang kami berikan adalah:

- a) **Menyederhanakan Tampilan Aplikasi:** desain yang sederhana dan minim informasi akan membantu pengguna dengan disabilitas kognitif untuk lebih mudah memahami dan mengoperasikan aplikasi kami.
- b) **Menggunakan Bahasa Yang Jelas Dan Mudah:** Dengan menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami oleh pengguna dengan disabilitas kognitif serta menghindari penggunaan bahasa yang ambigu atau sulit dipahami, maka pengguna dengan disabilitas kognitif akan mudah memahaminya.
- c) **Memberikan Panduan Yang Jelas Dan Detail:** Kami memberikan panduan yang jelas dan detail mengenai penggunaan aplikasi terutama task yang perlu dilakukan oleh pengguna, seperti mengalokasikan saldo, sehingga pengguna dengan disabilitas kognitif dapat lebih mudah memahami dan mengoperasikan aplikasi.
- d) **Menggunakan Warna Yang Mudah Dibedakan:** Kami menggunakan warna yang kontras dan mudah dibedakan, sehingga dapat membantu pengguna dengan disabilitas kognitif dalam membedakan elemen-elemen pada aplikasi kami.
- e) **Menggunakan Ikon/Grafik Yang Mudah Dipahami:** Kami menggunakan ikon serta grafik yang mudah dipahami oleh pengguna dengan disabilitas kognitif, sehingga dapat memudahkan mereka dalam memahami fungsi dan tujuan dari setiap ikon tersebut.
- f) **Penyediaan Opsi Waktu Habis:** Kami menggunakan elemen ui yang tidak akan hilang terkecuali pengguna menekan suatu tombol, hal ini diperlukan agar pengguna dengan disabilitas kognitif sadar, bahwa ada sesuatu yang harus dilakukan.

Berikut adalah salah satu contoh penerapan aksesibilitas visual untuk disabilitas kognitif ketika pengguna berhasil melakukan alokasi dana:



Step 11 & 12 : Menggunakan Icons, Graphics, Image, dan Warna

Pada step 11 dan 12, kami menerapkan icon, grafik, dan warna agar memperbaik visualisasi dan membantu task-task yang dilakukan oleh pengguna.

A. Icon

Icon digunakan untuk membantu pengguna memahami dan mengidentifikasi fungsi atau tindakan tertentu pada sebuah aplikasi.

Selain itu, icon juga dapat membantu dalam mempercepat navigasi pengguna pada sebuah aplikasi atau situs web, karena ikon dapat membantu pengguna dengan cepat mengidentifikasi tindakan atau fitur yang mereka butuhkan, sehingga meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk mencari tindakan atau fitur tertentu pada antarmuka pengguna. Berikut adalah icon yang kami gunakan pada aplikasi kami:

- **Icon Home**



- **Familiar:** Icon home pada dasarnya mengacu pada rumah atau tempat tinggal seseorang. Dalam konteks design, icon home digunakan sebagai simbol untuk mengarahkan pengguna ke halaman utama atau dashboard dari aplikasi. Icon home sering digunakan sebagai tombol untuk kembali ke halaman utama, sehingga pengguna yang sudah terbiasa dengan penggunaan aplikasi dapat dengan mudah mengenali dan menggunakannya.
- **Clear And Legible:** Kami menggunakan teks di bawah icon agar pengguna mengetahui makna dari icon tersebut. Berdasarkan teks di bawah icon home yang bertulisan home, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu untuk kembali ke screen utama.
- **Consistent:** Kami mendesain suatu icon akan berwarna hitam apabila pengguna sedang membuka screen tersebut, sedangkan icon dari suatu screen lain yang sedang tidak dibuka oleh pengguna akan berwarna abu-abu.

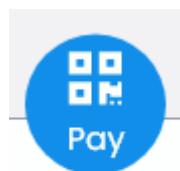
- **Icon Shopping Bag**



- **Familiar:** Icon shopping bag yang berbentuk seperti tas belanja dapat dianggap sebagai icon yang familiar dalam UI/UX karena sering digunakan dalam berbagai aplikasi e-commerce atau toko online. Dalam aplikasi kami, pengguna dapat menampung dan mengatur uang mereka pada setiap kategori dalam "saku", sehingga icon shopping bag dapat merepresentasikan kategori-kategori tersebut sebagai tempat untuk menyimpan uang.
- **Clear And Legible:** Makna dari icon shopping bag adalah merepresentasikan keranjang belanja atau tas belanja, yaitu tempat di mana pengguna dapat menampung produk yang akan dibeli. Selain itu, kami menggunakan teks di bawah icon agar pengguna mengetahui makna dari icon tersebut. Berdasarkan teks di bawah icon shopping bag yang bertulisan saku, maka dapat dipastikan pengguna mengerti

- akan maknanya, yaitu untuk melihat saku atau kategori-kategori saldoanya seperti dana darurat, kesehatan dan lain sebagainya.
- **Consistent:** Kami mendesain suatu icon akan berwarna hitam apabila pengguna sedang membuka screen tersebut, sedangkan icon dari suatu screen lain yang sedang tidak dibuka oleh pengguna akan berwarna abu-abu.

- **Icon Barcode**



- **Familiar:** Icon barcode sering digunakan untuk menggambarkan data atau informasi yang dapat dibaca menggunakan scanner atau perangkat lainnya. Icon barcode bisa merepresentasikan kode QR, kode batang, atau jenis kode lainnya yang terbaca menggunakan alat pemindai. Pada aplikasi pembayaran atau transaksi, icon barcode sering digunakan untuk menggambarkan opsi pembayaran yang dapat dilakukan dengan cara memindai kode QR atau barcode pada kasir atau layar.
- **Clear And Legible:** Kami menggunakan teks di bawah icon agar pengguna mengetahui makna dari icon tersebut. Berdasarkan teks di bawah icon barcode yang bertulisan pay, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu berfungsi untuk melakukan pembayaran.
- **Consistent:** Kami mendesain icon pay berwarna biru tidak peduli pengguna sedang mengakses screen manapun. Hal ini bertujuan untuk menarik perhatian pengguna bahwa icon tersebut berfungsi untuk melakukan pembayaran.

- **Icon Newspaper**



- **Familiar:** Icon newspaper sering digunakan sebagai simbol untuk menu atau tombol yang berkaitan dengan berita atau informasi terkini. Dalam aplikasi pengelola keuangan, icon newspaper digunakan untuk menggambarkan riwayat atau catatan keuangan yang disajikan dalam bentuk list ataupun tabel. Dengan demikian, pengguna dapat dengan

mudah memahami bahwa tombol atau menu dengan ikon newspaper ini adalah untuk menampilkan riwayat transaksi keuangan.

- **Clear And Legible:** Makna dari icon newspaper adalah media informasi tertulis yang berisi berita atau laporan terbaru yang disajikan dalam bentuk cetak atau digital. Pada aplikasi yang kami buat, maknanya adalah menampilkan laporan terbaru dari keuangan milik pengguna. Selain itu kami menggunakan teks di bawah icon agar pengguna mengetahui makna dari icon tersebut. Berdasarkan teks di bawah icon newspaper yang bertulisan riwayat, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu untuk melihat riwayat keuangannya.
- **Consistent:** Kami mendesain suatu icon akan berwarna hitam apabila pengguna sedang membuka screen tersebut, sedangkan icon dari suatu screen lain yang sedang tidak dibuka oleh pengguna akan berwarna abu-abu.

● Icon Profile



Profile

- **Familiar:** Icon profile sering digunakan untuk menuju halaman yang berisi informasi profil pengguna, seperti nama, email, nomor telepon, dan informasi lainnya. Pengguna dapat mengakses halaman profil untuk mengubah informasi profil, mengatur preferensi, atau mengelola akun mereka. Icon profile sangat umum digunakan pada aplikasi ataupun website, sehingga dipastikan pengguna akan mengenalinya dengan mudah.
- **Clear And Legible:** Makna dari icon profile adalah merepresentasikan akun pengguna, karena ketika pengguna menekannya, pengguna bisa melihat informasi akunnya seperti nama lengkap, email dan lain sebagainya. Selain itu, kami menggunakan teks di bawah icon agar pengguna mengetahui makna dari icon tersebut. Berdasarkan teks di bawah icon profile yang bertulisan profile, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu untuk melihat akunnya yang berisikan informasi-informasi.
- **Consistent:** Kami mendesain suatu icon akan berwarna hitam apabila pengguna sedang membuka screen tersebut, sedangkan icon dari suatu screen lain yang sedang tidak dibuka oleh pengguna akan berwarna abu-abu.

- **Icon Filter**

Filter 

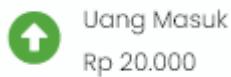
- **Familiar:** Icon filter merupakan salah satu icon yang cukup familiar dalam desain. Icon filter biasanya digunakan untuk menyaring atau memfilter suatu informasi berdasarkan kriteria tertentu, seperti kategori, tanggal, atau jenis data lainnya.
- **Clear And Legible:** Makna dari icon filter adalah menyaring atau memfilter data yang ada. Icon filter sering digambarkan sebagai corong atau embung dengan garis-garis kecil yang turun ke dalamnya untuk menunjukkan penapisan atau penyaringan. Selain itu, kami menggunakan teks di samping icon agar pengguna mengetahui fungsi dari icon tersebut. Berdasarkan teks di samping icon filter yang bertulisan filter, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu untuk memfilter pengeluarannya berdasarkan pengaturan-pengaturan tertentu.
- **Consistent:** Penggunaan icon dibuat kontras terhadap warna background agar pengguna bisa mengetahui serta membedakannya.

- **Icon Sort**

Urutkan 

- **Familiar:** Icon sort dapat dianggap sebagai ikon yang cukup familiar karena sering digunakan pada berbagai aplikasi dan situs web, terutama pada daftar item yang dapat diurutkan. Pada aplikasi kami pengguna bisa menyortir pengeluarannya berdasarkan pengeluaran paling terbaru atau terlama.
- **Clear And Legible:** Icon ini menunjukkan penggunaan metode pengurutan, seperti mengurutkan dari yang terbaru ke yang terlama atau sebaliknya. Selain itu, kami menggunakan teks di samping icon agar pengguna mengetahui fungsi dari icon tersebut. Berdasarkan teks di samping icon sort yang bertulisan urutkan, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu untuk mengurutkan pengeluarannya berdasarkan pengaturan-pengaturan tertentu.
- **Consistent:** Penggunaan icon dibuat kontras terhadap warna background agar pengguna bisa mengetahui serta membedakannya.

- **Icon Arrow Up**



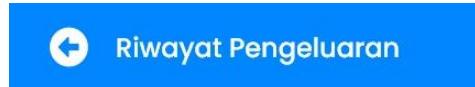
- **Familiar:** Icon Arrow Up adalah salah satu icon yang cukup familiar dan sering digunakan pada aplikasi. Icon tersebut umumnya digunakan untuk menunjukkan arah ke atas, atau kenaikan pada suatu nilai atau angka, seperti dalam hal penggunaan pada aplikasi pengelola keuangan untuk menunjukkan kenaikan pada jumlah pemasukan.
- **Clear And Legible:** Makna dari icon ini dapat diartikan sebagai suatu tanda atau petunjuk bahwa terjadi peningkatan atau kenaikan pada nilai atau angka tertentu. Selain itu, kami menggunakan teks di samping icon agar pengguna mengetahui fungsi dari icon tersebut. Berdasarkan teks di samping icon arrow up yang bertulisan uang masuk, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu untuk mengetahui jumlah uang yang masuk pada hari itu.
- **Consistent:** Penggunaan icon dibuat kontras terhadap warna background agar pengguna bisa mengetahui serta membedakannya.

- **Icon Arrow Down**



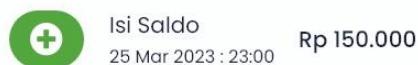
- **Familiar:** Icon Arrow Down adalah salah satu ikon yang familiar dalam UI/UX. Ikon ini biasanya digunakan untuk menunjukkan pengurangan, penurunan, atau penurunan kuantitas atau nilai dari suatu hal. Dalam konteks aplikasi pengelola keuangan, ikon ini dapat digunakan untuk menunjukkan pengurangan atau pengeluaran uang oleh pengguna
- **Clear And Legible:** Makna dari icon ini dapat diartikan sebagai suatu tanda atau petunjuk bahwa terjadi penurunan pada nilai atau angka tertentu. Selain itu, kami menggunakan teks di samping icon agar pengguna mengetahui fungsi dari icon tersebut. Berdasarkan teks di samping icon arrow down yang bertulisan uang keluar, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu untuk mengetahui jumlah uang yang dikeluarkan pada hari itu.
- **Consistent:** Penggunaan icon dibuat kontras terhadap warna background agar pengguna bisa mengetahui serta membedakannya.

- **Icon Arrow Left**



- **Familiar:** Icon Arrow Left atau panah ke kiri merupakan salah satu ikon yang sangat umum dan familiar dalam UI/UX design. Ikon ini biasanya digunakan untuk menunjukkan arah kembali ke halaman sebelumnya atau navigasi ke belakang pada aplikasi.
- **Clear And Legible:** Makna dari ikon ini adalah memberikan pengertian kepada pengguna bahwa dengan menekan ikon tersebut, akan kembali ke halaman sebelumnya atau navigasi ke belakang pada aplikasi atau website.
- **Consistent:** Penggunaan icon dibuat kontras terhadap warna background agar pengguna bisa mengetahui serta membedakannya.

- **Icon Plus**



- **Familiar:** Icon Plus merupakan salah satu icon yang sangat familiar. Icon ini digunakan untuk menunjukkan penambahan atau peningkatan suatu nilai atau jumlah, seperti penambahan saldo pada rekening, penambahan item pada daftar belanja, dan sebagainya.
- **Clear And Legible:** Makna dari ikon ini adalah memberikan pengertian kepada pengguna bahwa terdapat penambahan saldo pada rekening yang dimiliki pengguna. Selain itu, kami menggunakan teks di samping icon agar pengguna mengetahui fungsi dari icon tersebut. Berdasarkan teks di samping icon plus yang bertulisan isi saldo, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu mengetahui saldo terisi.
- **Consistent:** Penggunaan icon dibuat kontras terhadap warna background agar pengguna bisa mengetahui serta membedakannya.

- **Icon Paper Plane**



- **Familiar:** Icon Paper Plane atau yang juga dikenal dengan istilah "Send" merupakan salah satu ikon yang cukup populer dan familiar digunakan dalam aplikasi mobile dan web. Ikon tersebut biasanya

digunakan untuk mengindikasikan sebuah tindakan pengiriman atau pengiriman pesan.

- **Clear And Legible:** Makna dari ikon paper plane adalah menggambarkan pesan atau informasi yang akan dikirim melalui media pengiriman pesan seperti email atau pesan instan. Bentuk pesawat kertas yang menjadi dasar ikon paper plane juga memberikan kesan yang ringan dan cepat, sesuai dengan sifat dari tindakan pengiriman pesan atau informasi yang diinginkan. Selain itu, kami menggunakan teks di samping icon agar pengguna mengetahui fungsi dari icon tersebut. Berdasarkan teks di samping icon paper plane yang bertuliskan kirim uang, maka dapat dipastikan pengguna mengerti akan maknanya, yaitu mengetahui bahwa pengguna telah mengirim uang pada hari itu.
- **Consistent:** Penggunaan icon dibuat kontras terhadap warna background agar pengguna bisa mengetahui serta membedakannya.

B. Graphics

Grafik memiliki peran penting dalam desain karena dapat membantu meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi. Beberapa fungsi grafik dalam antara lain meningkatkan daya tarik visual, menunjukkan informasi dengan cara yang mudah dipahami, meningkatkan pemahaman pengguna, meningkatkan efisiensi, dan menambah nilai estetika. Berikut adalah jenis grafik yang kami gunakan pada aplikasi kami:

- **Representational Graphics (Success Notification)**



Merupakan elemen grafik yang digunakan untuk merepresentasikan informasi secara visual. Pada aplikasi yang kami buat, kami menggunakan representational graphics guna memberi tahu pengguna bahwa task yang dilakukan berhasil dijalankan atau gagal dijalankan.

- **Support Task User:** Berdasarkan proses bisnis, terdapat task-task yang harus dilakukan oleh pengguna seperti mengisi saldoanya, mengalokasikan saldoanya, ataupun memantau pengeluarannya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu grafik yang berfungsi untuk memberi tahu pengguna bahwa task-task tersebut berhasil dilakukan atau tidak. Hal ini akan meningkatkan pengalaman pengguna. Selain itu penggunaan representational graphics bisa dikatakan membantu pengguna ketika sedang mengerjakan tasknya.
- **Coherent:** Berdasarkan mockup diatas, pemilihan grafik ditempatkan diatas elemen UI lainnya. Terlihat screen yang sedang diakses pengguna akan dibuat berwarna hitam dan diturunkan tingkat opacitynya, sedangkan elemen ui yang merepresentasikan task pengguna memiliki warna background putih agar memiliki efek kontras yang menyebabkan pengguna fokus terhadap pemberitahuannya. Selain itu, hal ini juga meningkatkan aksesibilitas visual, terutama bagi pengguna yang memiliki masalah penglihatan.

- **Organizational Graphics**



Merupakan elemen grafik yang digunakan untuk membantu pengguna memahami struktur informasi dalam desain grafis. Pada aplikasi yang kami buat, kami menggunakan organizational graphics untuk menunjukkan grafik keuangan milik pengguna.

- **Support Task User:** Berdasarkan proses bisnis, terdapat task-task yang harus dilakukan oleh pengguna seperti mengisi saldo, mengalokasikan saldo, ataupun memantau pengeluarannya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu grafik yang menunjukkan keuangan milik pengguna seperti berapa yang dikeluarkan, berapa yang masuk ke dalam tabungan dan lain sebagainya yang membantu task pengguna, yaitu memantau pengeluarannya. Hal ini akan meningkatkan pengalaman pengguna dikarenakan mempermudah visualisasi. Selain itu penggunaan organizational graphics bisa dikatakan membantu pengguna ketika sedang mengerjakan tasknya.
- **Coherent:** Berdasarkan mockup diatas, pemilihan grafik ditempatkan diatas elemen UI lainnya. Terlihat warna background di bawah grafik berwarna putih, maka dari itu grafik yang digunakan akan dibuat berbeda dengan warna putih, ditunjukan dengan warna hijau sebagai pemasukan dan warna oren sebagai pengeluaran.

- **Navigational Graphics (Backward Navigation)**



Instruksi Isi Saldo

Merupakan elemen grafik yang digunakan untuk membantu pengguna bergerak di dalam desain grafis dan menemukan informasi yang diinginkan. Pada aplikasi yang kami buat, kami menggunakan navigational graphics agar memudahkan pengguna pindah dari screen yang sedang dibuka ke screen yang lain.

- **Support Task User:** Berdasarkan proses bisnis, terdapat task-task yang harus dilakukan oleh pengguna seperti mengisi saldo, mengalokasikan saldo, ataupun memantau pengeluarannya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu grafik yang berfungsi untuk berpindah atau kembali dari screen yang sedang dibuka oleh pengguna ke screen yang sebelumnya dibuka. Hal ini akan meningkatkan pengalaman pengguna jika tombol navigasi bawaan perangkat milik pengguna sedang bermasalah, maka pengguna bisa mengguna grafik yang telah disediakan. Selain itu penggunaan navigational graphics bisa dikatakan membantu pengguna ketika sedang mengerjakan tasknya.
- **Coherent:** Berdasarkan mockup diatas, pemilihan grafik ditempatkan diatas elemen UI lainnya. Terlihat warna background di bawah grafik

berwarna biru, maka dari itu grafik yang digunakan akan dibuat berwarna putih agar memiliki efek kontras yang menyebabkan pengguna bisa membedakan mana background dan mana grafik. Selain itu, hal ini juga meningkatkan aksesibilitas visual, terutama bagi pengguna yang memiliki masalah penglihatan. Lalu grafik yang merepresentasikan status task pengguna dibedakan dengan warna putih agar memiliki efek kontras.

C. Warna

Berdasarkan langkah sebelumnya, kami sudah membuat desain standard terkait warna yang akan digunakan pada aplikasi kami dengan mempertimbang beberapa faktor seperti memperjelas hierarki, membangun merek, menciptakan suasana hati, memperhatikan konten, serta memperhatikan kontras. Berikut adalah salah satu contoh penggunaan warna pada aplikasi kami:

- **Kontras Yang Tinggi:** kontras yang tinggi diperlukan agar Kontras warna yang tinggi diperlukan untuk meningkatkan keterbacaan dan aksesibilitas elemen tampilan pada antarmuka pengguna. Kontras yang tinggi juga membantu pengguna dengan gangguan penglihatan, seperti kebutaan warna atau rabun jauh, untuk dapat membaca teks dengan lebih jelas. Selain itu, kontras yang tinggi juga dapat meningkatkan kualitas tampilan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Kami menggunakan website WebAIM.org untuk mengecek rasio kontras kami. Gambar dibawah menunjukkan skor kontras yang kecil sehingga pengguna yang menyandang disabilitas penglihatan akan sedikit kesulitan ketika menggunakan aplikasi kami. Oleh karena itu, kami membuat pengaturan yang mana apabila diaktifkan maka warna background pada aplikasi kami akan berubah yang mana pengaturan tersebut diletakkan pada menu profile. Hal tersebut tentu saja akan membantu pengguna dengan disabilitas.

Contrast Checker

[Home](#) > [Resources](#) > Contrast Checker

Foreground Color: #FDDEFE
Background Color: #0086FF
Lightness
Contrast Ratio: 3.55:1
[permalink](#)

Normal Text
WCAG AA: Fail
WCAG AAA: Fail

The five boxing wizards jump quickly.

Large Text
WCAG AA: Pass
WCAG AAA: Fail

The five boxing wizards jump quickly.

Graphical Objects and User Interface Components
WCAG AA: Pass

✓
Text Input

Gambar di bawah menunjukkan rasio kontras setelah mengubah warna background color menjadi lebih gelap. Kami mengubah warna background color menjadi #1A5276 untuk meningkatkan kontras dan agar memudahkan pengguna dengan disabilitas penglihatan membedakan elemen ui yang satu dengan yang lainnya.

Contrast Checker

[Home](#) > [Resources](#) > Contrast Checker

Foreground Color: #FDDEFE
Background Color: #1A5276
Lightness
Contrast Ratio: 8.27:1
[permalink](#)

Normal Text
WCAG AA: Pass
WCAG AAA: Pass

The five boxing wizards jump quickly.

Large Text
WCAG AA: Pass
WCAG AAA: Pass

The five boxing wizards jump quickly.

Graphical Objects and User Interface Components
WCAG AA: Pass

✓
Text Input

Proses Desain Step 13

Pada langkah sebelumnya terkait internasionalisasi, aksesibilitas, icon, grafik, dan warna, kami sudah mendesain kelima hal tersebut yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna serta membuat aplikasi kami dapat digunakan dimana saja dan siapa saja.

Lalu langkah selanjutnya, kami membuat desain dengan menerapkan prinsip gestalt dan visual hierarki agar memperbaiki visual serta mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Step 13 : Pengorganisasian dan Penyusunan Layout

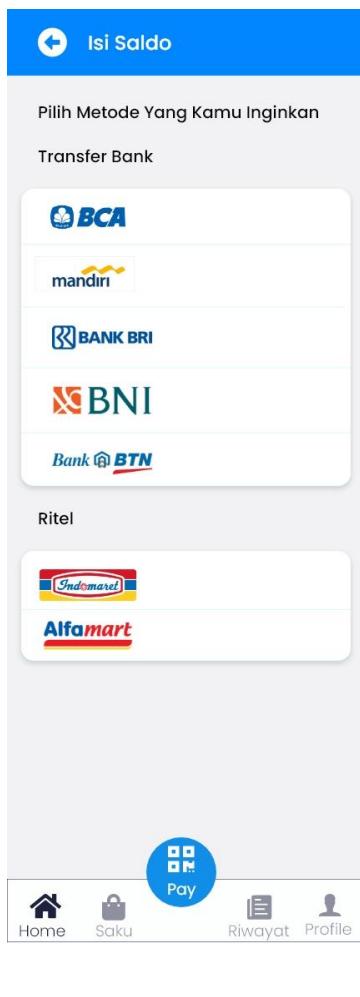
Pengorganisasian melibatkan pengaturan elemen-elemen desain menjadi lebih teratur dan terorganisir sehingga adanya kerapihan dalam tata letak. Sedangkan, penyusunan layout melibatkan penempatan elemen-elemen desain secara strategis dalam ruang yang tersedia.

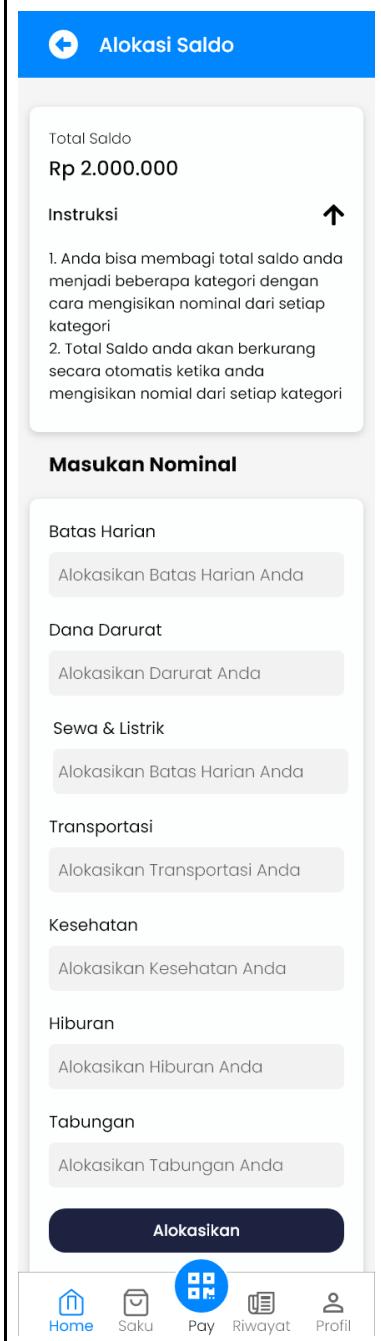
A. Visual Hierarki

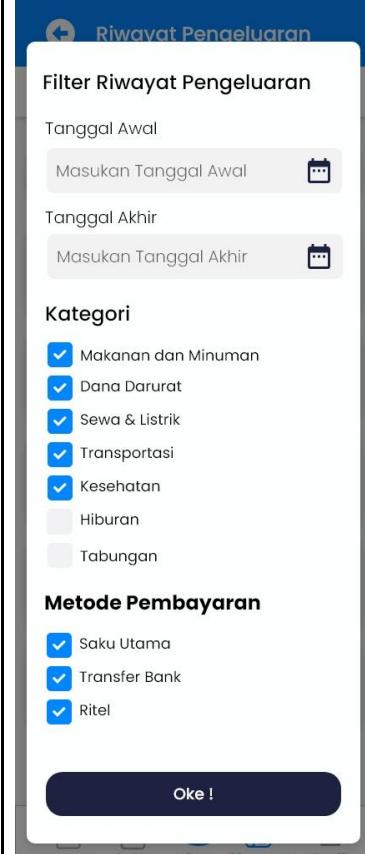
Visual hierarki adalah sebuah prinsip desain yang digunakan untuk mengatur elemen-elemen pada sebuah layout agar terlihat lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh pengguna. Prinsip ini mengacu pada pengaturan elemen-elemen tersebut dalam urutan berdasarkan tingkatannya, sehingga elemen yang lebih penting atau lebih relevan dengan tujuan layout tersebut diletakkan pada posisi yang lebih menonjol atau lebih dominan dibandingkan dengan elemen yang kurang penting atau kurang relevan.

Visual hierarki dapat dicapai dengan menggunakan berbagai teknik desain, seperti ukuran, warna, bentuk, posisi, dan lain-lainnya. Sebagai contoh, elemen yang memiliki ukuran lebih besar atau warna yang lebih kontras akan lebih menonjol dan menarik perhatian pengguna daripada elemen yang memiliki ukuran lebih kecil atau warna yang kurang kontras.

Dengan menggunakan visual hierarki, aplikasi dapat mengarahkan perhatian pengguna pada elemen-elemen penting, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan mengeksekusi tugas-tugas yang dapat dilakukan di dalamnya. Hal ini dapat memperbaiki pengalaman pengguna dan meningkatkan efektivitas desain secara keseluruhan.

No	Tampilan Screen	Justifikasi
1.	 <p>Pilih Metode Yang Kamu Inginkan</p> <p>Transfer Bank</p> <p>Ritel</p> <p>Home Saku Pay Riwayat Profile</p>	<p>Berikut adalah tampilan ketika pengguna ingin mengisi saldo mereka. Pada tampilan di samping, kami mendesain tulisan “Pilih Metode Yang Kamu Inginkan”. Berdasarkan hierarki informasi, tulisan tersebut memiliki hierarki informasi yang penting karena memberi tahu metode-metode pengisian saldo yang bisa dipilih.</p> <p>Selain itu, terdapat juga icon grafik ke kiri yang berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Berdasarkan hierarki informasi, icon tersebut memiliki hierarki peripheral karena hanya sebatas icon untuk berpindah halaman dan tidak terlalu menampilkan informasi yang penting. Selain itu berdasarkan task perceptron, icon tersebut merupakan navigational procedure.</p> <p>Lalu, terdapat juga icon-icon bank maupun ritel sebagai representasi dari bank ataupun tersebut. Hal ini akan memudahkan pengguna untuk mengenali atau mencari metode yang ia inginkan. Berdasarkan hierarki informasi, icon-icon tersebut memiliki hierarki secondary.</p> <p>Visual Connection pada screen ini adalah menampilkan metode yang diinginkan, sebagai contoh tulisan “Transfer Bank” berkoneksi dengan elemen dibawahnya, yaitu bank-bank yang bisa dipilih oleh pengguna. Alignment element juga diatur sesuai dengan acuan grid agar selaras dengan elemen lainnya.</p> <p>Berdasarkan task perceptron, screen ini mengimplementasikan self-explanatory karena tidak membutuhkan intruksi yang rumit, selain itu tata letak elemen dibuat konsisten agar tidak membingungkan pengguna, serta menerapkan navigational procedure melalui icon arah panah ke kiri.</p>

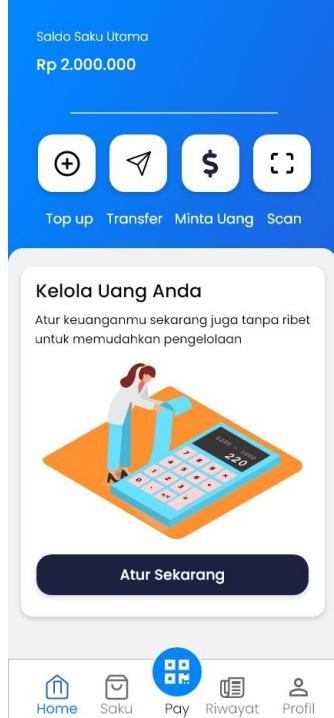
2.		<p>Berikut adalah tampilan ketika pengguna ingin mengalokasikan saldoanya. Pada tampilan di samping, kami mendesain tulisan “Masukan Nominal”. Berdasarkan hierarki informasi, tulisan tersebut memiliki hierarki informasi important karena memberi tahu agar mengisikan nominal dari setiap kategori pengeluaran.</p> <p>Selain itu, terdapat juga icon grafik ke kiri yang berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya dan icon grafik ke atas untuk menampilkan atau menyembunyikan instruksi pengalokasian saldo. Berdasarkan hierarki informasi, icon tersebut memiliki hierarki peripheral karena hanya sebatas icon untuk berpindah halaman dan tidak terlalu menampilkan informasi yang penting</p> <p>Lalu, ada tombol “Alokasikan” yang bisa pengguna pilih apabila pengalokasianya sudah benar. Berdasarkan hierarki informasi, tombol tersebut memiliki hierarki informasi critical karena merupakan tindakan yang harus dilakukan oleh pengguna agar dapat menggunakan aplikasi dengan baik dan benar.</p> <p>Visual Connection pada screen ini adalah memerintahkan pengguna untuk memasukan nominal pengeluaran, sebagai contoh tulisan “Masukan Nominal” berkoneksi dengan elemen dibawahnya, yaitu masukan yang perlu diisi oleh pengguna. Alignment element juga diatur sesuai dengan acuan grid agar selaras dengan elemen lainnya.</p> <p>Berdasarkan task perceptron, screen ini mengimplementasikan self-explanatory karena tidak membutuhkan intruksi yang rumit, selain itu tata letak elemen dibuat konsisten agar tidak membingungkan pengguna, serta menerapkan navigational procedure melalui icon arah panah ke kiri.</p>
----	--	---

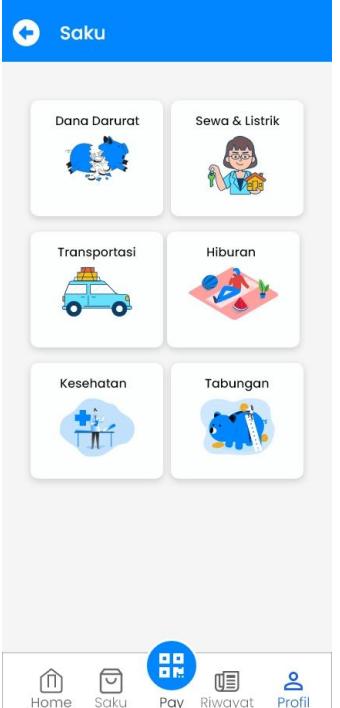
3.		<p>Berikut adalah tampilan ketika pengguna ingin memfilter riwayat pengeluarannya. Pada tampilan di samping, kami mendesain tulisan “Filter Riwayat Pengeluaran”. Berdasarkan hierarki informasi, tulisan tersebut memiliki hierarki informasi important karena memberitahu pengguna fungsi dari tombol filter (sebelum memfilter riwayat pengeluaran, pengguna harus memencet tombol filter).</p> <p>Lalu, ada tombol “Oke !” yang bisa pengguna pencet apabila masukan filternya sudah benar. Berdasarkan hierarki informasi, tombol tersebut memiliki hierarki informasi critical karena merupakan tindakan yang harus dilakukan oleh pengguna agar dapat menggunakan aplikasi dengan baik dan benar.</p> <p>Visual Connection pada screen ini adalah memerintahkan pengguna untuk memasukan nominal pengeluaran, sebagai contoh tulisan “Masukan Nominal” berkoneksi dengan elemen dibawahnya, yaitu masukan yang perlu diisi oleh pengguna. Alignment element juga diatur sesuai dengan acuan grid agar selaras dengan elemen lainnya.</p> <p>Berdasarkan task perceptron, screen ini mengimplementasikan self-explanatory karena tidak membutuhkan intruksi yang rumit, selain itu tata letak elemen dibuat konsisten agar tidak membingungkan pengguna, serta menerapkan navigational procedure melalui tombol “Oke !”.</p>
----	--	--

B. Prinsip Gestalt

Prinsip Gestalt adalah seperangkat prinsip psikologi yang digunakan untuk menjelaskan cara manusia merespon dan memahami objek atau situasi secara visual. Prinsip Gestalt mencakup beberapa prinsip dasar, diantaranya adalah proximity, similarity, continuity, dan closure.

Prinsip Gestalt sangat diperlukan dalam membuat desain UI dan UX. Salah satu kegunaannya adalah meningkatkan pemahaman karena dengan menerapkan desain gestalt, dapat membantu pengguna memahami informasi dengan lebih cepat dan mudah.

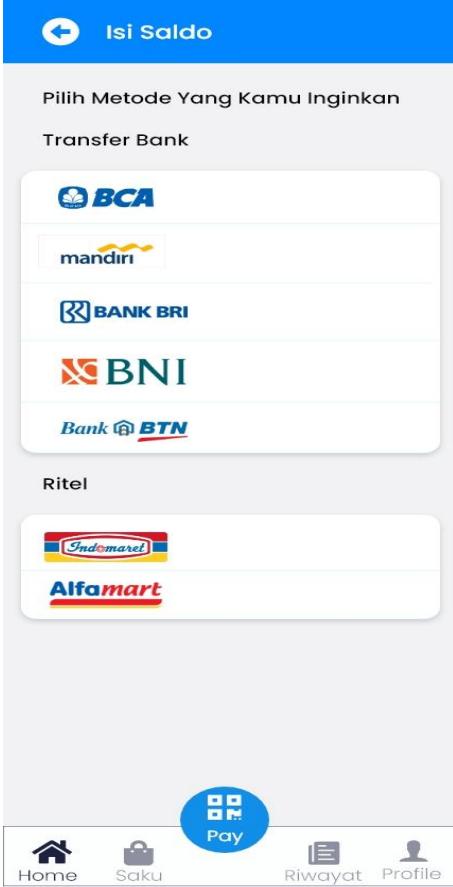
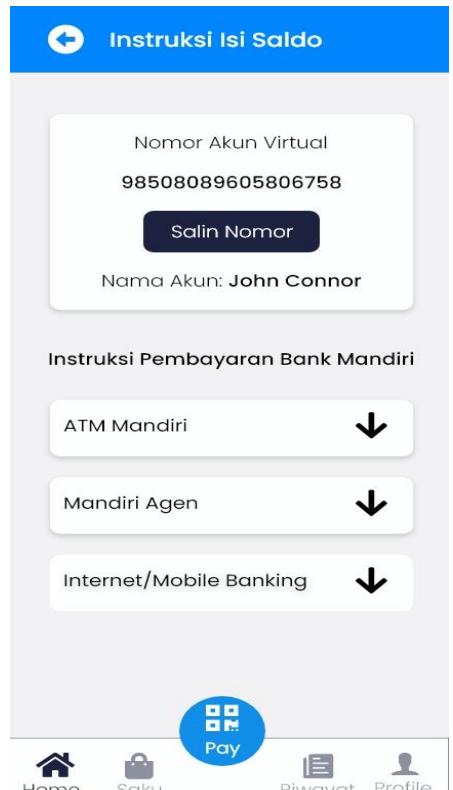
No	Tampilan Screen	Prinsip Gestalt	Justifikasi
1.	 <p>Verifikasi Nomor Telepon Masukan kode verifikasi yang telah dikirimkan ke nomor telepon anda.</p> <p>Lanjutkan</p> <p>Kode belum terkirim? Kirim Ulang</p>	Similarity	Pada tampilan verifikasi nomor telepon disamping terdapat prinsip gestalt yaitu similarity pada tulisan dibawah dimana tulisan “Kirim Ulang” berwarna biru (berbeda dari warna yang lain) yang membuat pengguna berpikir bahwa tulisan “Kirim Ulang” dapat di klik agar pengguna mendapatkan informasi penting.
2.	 <p>Saldo Saku Utama Rp 2.000.000</p> <p>Top up Transfer Minta Uang Scan</p> <p>Kelola Uang Anda Atur keuanganmu sekarang juga tanpa ribet untuk memudahkan pengelolaan</p> <p>Atur Sekarang</p> <p>Home Saku Pay Riwayat Profil</p>	Continuity	Pada tampilan home screen disamping terdapat prinsip gestalt yaitu continuity pada desain tampilan seperti menempatkan menu dan tombol-tombol navigasi dalam urutan yang logis dan berkelanjutan sehingga membuat pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan.

3.		Proximity	<p>Pada tampilan saku di samping terdapat prinsip gestalt yaitu proximity pada jenis-jenis pengeluaran. setiap jenis pengeluaran dipisahkan oleh jarak tertentu sehingga memudahkan pengguna menemukan fungsi yang mereka butuhkan dan memaksimalkan penggunaan aplikasi.</p>
4.		Closure	<p>Pada tampilan laporan keuangan disamping terdapat prinsip gestalt yaitu closure pada "Grafik Keuangan Minggu Ini". Pengguna dapat mengidentifikasi tautan yang tidak terlihat atau tidak lengkap sebagai bagian dari menu atau tab yang terkait, meskipun tautan tersebut tidak terbentuk secara jelas. Hal ini memungkinkan pengguna untuk menavigasi antarmuka dengan mudah.</p>

C. Task dan Mockup

Berdasarkan proses bisnis, terdapat beberapa task yang harus dilakukan pengguna agar tujuannya tercapai. Task-task yang perlu dilakukan diantaranya ialah mendaftarkan akun, mengisi saldo, mengalokasikan saldoanya, dan memantau pemasukan serta pengeluarannya. Berikut adalah tampilan screen yang bersesuaian dengan task-task yang perlu dilakukan oleh pengguna beserta justifikasinya:

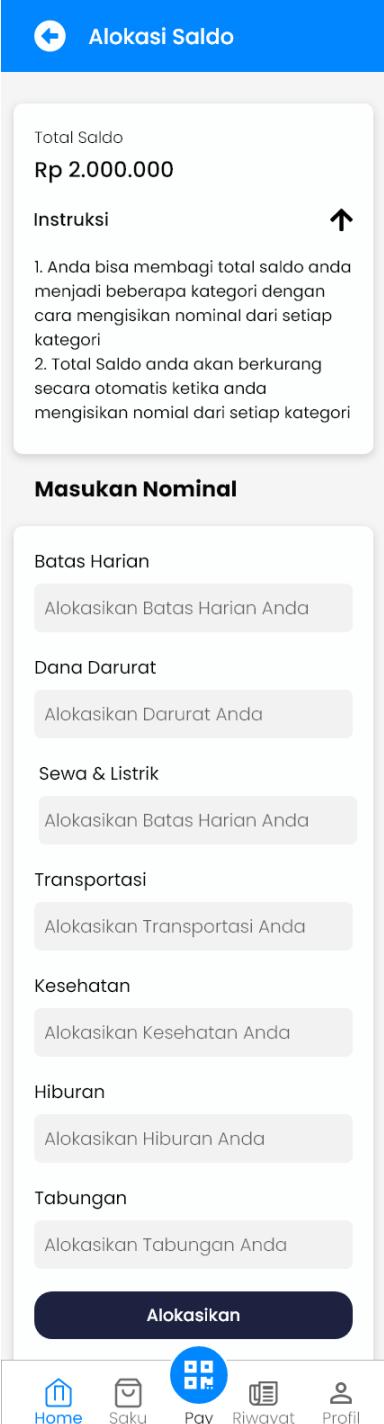
No	Tampilan Screen	Justifikasi
1.		<p>Pada awal masuk kedalam aplikasi user langsung kebagian homescreen, di bagian homescreen user dapat Top up saldo yang bertujuan untuk menambahkan saldo pada saku utama. Selain itu terdapat menu Transfer yang bertujuan pengguna dapat memindahkan uang yang ada di saku utama. Selain itu terdapat menu Minta uang bertujuan user dapat meminta uang atau saldo sesama user budgetin. Selain itu ada menu Scan yang bertujuan user dapat membaca qrisc.</p>

2.		<p>Pada Screen isi saldo user dapat memilih dari bank mana user ingin mengisi saldo saku utama nya bisa melalui Transfer bank seperti melalui bank BCA, bank mandiri, bank BRI, bank BNI, dan bank BTN atau melalui toko ritel seperti Indomaret dan Alfamart.</p>
3.		<p>Pada Screen instruksi isi saldo user dapat melihat atau menampilkan instruksi pembayaran via ATM, Agen, atau internet/Mobile Banking.</p>

4.



Setelah user mengisi saldo maka akan muncul sebuah pop up yang berisi pemberitahuan bahwa top up berhasil selain itu user dapat memilih untuk mengatur saldo nya sekarang atau nanti.

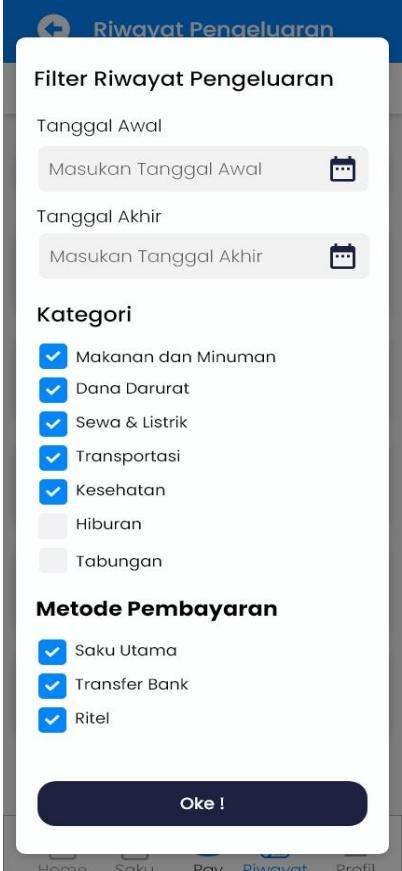
5.		<p>Pada Screen alokasi dana user dapat menentukan alokasi uang per kategori seperti Batas harian, dana darurat, Sewa & listrik, Transportasi, Kesehatan, Hiburan, dan Tabungan.</p>
----	--	---

6.



Setelah melakukan alokasi akan memunculkan pop up pemberitahuan bahwa alokasi dana berhasil.

7.		<p>Pada Screen riwayat pengeluaran user dapat memilih untuk mengurutkan tampilan atau memfilter tampilan.</p>
----	--	---

8.		<p>Pada screen riwayat pengeluaran user dapat memfilter riwayat pengeluaran berdasarkan tanggal awal dan tanggal akhir yg akan ditampilkan selain itu user dapat memilih kategori dan metode pembayaran.</p>
9.		<p>Pada screen riwayat pengeluaran user dapat mengurutkan riwayat pengeluaran berdasarkan terbaru dan terlama.</p>

10.	<p>Grafik Keuangan Minggu Ini</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hari</th> <th>Total Keluar (Rp)</th> <th>Total Masuk (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Senin</td> <td>~115.000</td> <td>~60.000</td> </tr> <tr> <td>Selasa</td> <td>~110.000</td> <td>~60.000</td> </tr> <tr> <td>Rabu</td> <td>~105.000</td> <td>~60.000</td> </tr> <tr> <td>Kamis</td> <td>~145.000</td> <td>~60.000</td> </tr> <tr> <td>Jum'at</td> <td>~160.000</td> <td>~60.000</td> </tr> </tbody> </table>	Hari	Total Keluar (Rp)	Total Masuk (Rp)	Senin	~115.000	~60.000	Selasa	~110.000	~60.000	Rabu	~105.000	~60.000	Kamis	~145.000	~60.000	Jum'at	~160.000	~60.000	Pada screen Laporan Keuangan user dapat mengunduh laporan keuangan tersebut.
Hari	Total Keluar (Rp)	Total Masuk (Rp)																		
Senin	~115.000	~60.000																		
Selasa	~110.000	~60.000																		
Rabu	~105.000	~60.000																		
Kamis	~145.000	~60.000																		
Jum'at	~160.000	~60.000																		

Proses Desain Step 14 :

Pada langkah sebelumnya terkait visual hierarki dan prinsip gestal, kami sudah mendesain antarmuka pada aplikasi yang kami buat dengan menerapkan prinsip-prinsip gestalt dan menampilkan visual hierarki yang jelas agar memudahkan pengguna ketika memakai aplikasi.

Lalu langkah selanjutnya, kami akan melakukan usability testing agar mengetahui apakah aplikasi kami mudah digunakan, apakah terdapat kecacatan atau tidak, dan lain sebagainya. Hal ini penting untuk dilakukan agar nantinya aplikasi dapat digunakan dengan lancar tanpa adanya kecacatan fitur, serta mudah untuk digunakan.

Step 14 : Membuat Rencana Pengujian dan Prototype Untuk Mendukung Pengujian

Rencana pengujian berarti merencanakan dan mengatur pengujian yang akan dilakukan, sedangkan pembuatan prototype untuk memfasilitasi pelaksanaan pengujian tersebut.

A. Penentuan Rencana Usability Testing

Sebelum melakukan pengujian, kami menentukan hipotesis beserta parameter yang mana kedua hal tersebut akan menjadi tolak ukur apakah aplikasi mudah digunakan atau tidak.

1) Hipotesis (Key Question):

Hipotesis adalah pertanyaan yang mengasumsikan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem atau produk. Hipotesis membantu memberikan pertanyaan yang ingin dijawab melalui proses pengujian. Berikut ada hipotesis yang sudah kami buat.

- a. **Apakah Pengguna Dapat Dengan Mudah Bernavigasi Antarmuka Pada Aplikasi Budgetin ?**
 - i. **Justifikasi:** Pertanyaan diatas akan membantu kami untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kesulitan atau hambatan yang dialami pengguna ketika mereka berusaha menavigasi antarmuka aplikasi Budgetin. Hal ini akan membantu kami menemukan elemen desain yang memerlukan perbaikan untuk meningkatkan kemudahan navigasi.
- b. **Apakah Pengguna Mudah Menggunakan Aplikasi Budgetin ?**
 - i. **Justifikasi:** Pertanyaan diatas memungkinkan kita untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Budgetin. Evaluasi ini penting untuk memahami sejauh mana pengguna merasa nyaman, lancar, dan efektif dalam menggunakan aplikasi.
- c. **Apakah Pengguna Dapat Mengelola dan Melacak Pengeluaran serta Pemasukan dengan Lebih Efisien Menggunakan Fitur Atur Keuangan ?**
 - i. **Justifikasi:** Pertanyaan ini membantu kami dalam memvalidasi apakah aplikasi Budgetin berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu membantu pengguna dalam mengelola pengeluaran serta pemasukan dengan lebih efisien. Dengan menguji pengguna dalam menggunakan fitur atur keuangan, kita dapat memastikan bahwa aplikasi benar-benar memberikan solusi yang diharapkan untuk permasalahan manajemen keuangan.

2) Parameter (Usability Goals)

Parameter dalam usability testing adalah semacam faktor yang menjadi tolak ukur yang nantinya akan dievaluasi untuk mengukur kinerja, kepuasan, dan efektivitas pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Berikut adalah parameter yang kami buat, parameter-paramenter ini digunakan untuk mendapatkan data objektif tentang pengalaman pengguna dan kualitas ketergunaan aplikasi:

- **Efisiensi:** Mengukur seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan tepat dan tanpa kesalahan. Efisiensi penting untuk dijadikan tolak ukur karena kami perlu mengetahui seberapa cepat pengguna melakukan task yang akan diberikan. Jika pengguna lama mengerjakan task yang diberikan, maka kemungkinan terdapat permasalahan desain pada desain yang sudah dibuat.
- **Learnability:** Menilai sejauh mana pengguna dapat belajar dan memahami cara menggunakan sistem atau produk. Hal ini penting untuk dijadikan tolak ukur karena kami perlu mengetahui, apakah pengguna dengan mudah menggunakan aplikasi kami tanpa panduan atau tidak, karena jika pengguna kesulitan memakai aplikasi kami tanpa adanya panduan, besar kemungkinan terdapat kesalahan dari cara kami mendesain aplikasi.
- **Memorability:** Menilai seberapa baik pengguna dapat mengingat dan mengakses fungsi atau fitur sistem atau produk. Hal ini penting untuk dijadikan tolak ukur karena kami perlu mengetahui apakah pengguna mudah mengingat fitur yang tersedia pada aplikasi atau tidak, apakah pengguna dengan mudah mengenali icon pada aplikasi atau tidak. Jika tidak, maka perlu diadakan perubahan pada desain.

3) Metode Testing

Setelah hipotesis beserta parameter dibuat, langkah selanjutnya yang kami siapkan adalah metode testing beserta toolnya. Metode testing yang kami gunakan adalah Remote Moderated Usability Testing dan Session Recording, yaitu melakukan testing jarak jauh menggunakan aplikasi meeting seperti Zoom ataupun Google Meet sembari dimoderasi oleh kami guna membantu pengguna jika ada kesulitan atau gangguan ketika melakukan testing.

Kami menggunakan Remote Usability Testing karena lebih hemat waktu serta lebih cepat dibanding testing secara langsung. Selain itu, merekam aktivitas pengguna ketika testing diperlukan karena kami bisa mengetahui informasi lebih detail tentang perilaku pengguna, seperti gestur wajahnya, apakah kebingungan ketika memakai aplikasi kamu atau tidak, dan lain sebagainya.

Dalam pengujian ini, kami mengumpulkan 2 jenis data yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif kami dapatkan ketika kami melakukan observasi tentang perilaku dan bahasa tubuh yang ditunjukkan pengguna ketika melakukan usability testing. Sedangkan untuk data kuantitatif kami dapatkan dari usability testing tools yaitu Maze. Dengan

menggunakan Maze, kami mendapatkan data statistik yang dapat dikuantifikasi seperti rasio penyelesaian dan rasio salah klik.

4) Tools

Tools yang kami gunakan untuk testing ialah Maze, karena mudah untuk digunakan. Selain itu dikarenakan Maze mudah dinTEGRASIKAN dengan prototype Figma. Sehingga pengguna bisa berinteraksi secara langsung melalui prototype setelah diberikan task beserta skenarionya.

B. Penentuan Skenario dan Task

Sebelum melakukan pengujian, kami mempersiap task beserta skenarionya terlebih dahulu. Skenario dan task penting untuk dibuat karena memastikan pengguna dapat memakai aplikasinya dengan mudah melalui pengujian yang akan dilaksanakan. Task-task yang dibuat berdasarkan kepada proses bisnis serta mental model agar fitur utama dari aplikasi dapat diketahui memiliki cacat fungsi atau tidak, serta mengetahui seberapa mudah fitur utama dipakai oleh pengguna. Diakhir setiap task, pengguna akan diberikan Single Ease Question (SEQ) atau pertanyaan-pertanyaan terkait task yang sudah dikerjakan guna mengukur usability. Hal tersebut akan dijadikan tolak ukur apakah perlu ada peningkatan pada screen tersebut atau tidak. Berikut adalah skenario dan task yang sudah kami buat:

a. Task 1: Mengisi Saldo

- i. Skenario: Kamu ingin membeli suatu barang, namun saldo kamu tidak mencukupi untuk membeli barang tersebut. Tunjukan bagaimana caranya agar kamu bisa membeli barang tersebut !
- ii. SEQ: Berapa nilai dari tampilan tersebut dalam menampilkan informasi yang anda butuhkan ? Mengapa kamu memberikan nilai tersebut ?
- iii. Justifikasi: Skenario dan task ini akan diberikan kepada pengguna guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah mengisikan saldonya. Jika tidak maka perlu diadakan perbaikan desain.

b. Task 2: Mengatur Saldo

- i. Skenario: Kamu merasa boros akibat membeli barang yang tidak diperlukan dan berniat untuk membagi keuangan agar uang yang dikeluarkan hanya untuk yang dibutuhkan saja. Tunjukan bagaimana caranya Anda bisa membagi keuangan tersebut !
- ii. SEQ: Berapa nilai dari tampilan tersebut dalam menampilkan informasi yang anda butuhkan ? Mengapa kamu memberikan nilai tersebut ?
- iii. Justifikasi: Skenario dan task ini akan diberikan kepada pengguna guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah mengatur saldonya. Jika tidak maka perlu diadakan perbaikan desain.

c. Task 3: Melihat Saldo di Salah Satu Saku

- i. Skenario: Setelah sekian lama, tiba-tiba Kamu penasaran sisa berapa tabungan yang Kamu miliki dan ingin melihatnya. Tunjukanlah bagaimana caranya Anda bisa melihat saldo pada tabungan Anda!
- ii. SEQ: Berapa nilai dari tampilan tersebut dalam menampilkan informasi yang anda butuhkan ? Mengapa kamu memberikan nilai tersebut ?
- iii. Justifikasi: Skenario dan task ini akan diberikan kepada pengguna guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah melihat saldo mereka di salah satu saku setelah mengatur atau memecah saldo menjadi beberapa kategori. Jika tidak maka perlu diadakan perbaikan desain.

d. Task 4: Transaksi Menggunakan Salah Satu Saku

- i. Skenario: Pada suatu hari tiba-tiba Kamu mengalami kondisi darurat. Kamu pun teringat memiliki tabungan untuk kondisi darurat dan berniat transaksi menggunakan dana darurat. Tunjukan bagaimana caranya Kamu bisa menggunakan dana darurat tersebut !
- ii. SEQ: Berapa nilai dari tampilan tersebut dalam menampilkan informasi yang anda butuhkan ? Mengapa kamu memberikan nilai tersebut ?
- iii. Justifikasi: Skenario dan task ini akan diberikan kepada pengguna guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah melakukan transaksi menggunakan salah satu sakunya. Jika tidak maka perlu diadakan perbaikan desain.

e. Task 5: Melihat Pengeluaran Sebelumnya

- i. Skenario: Kamu sudah mencoba bertransaksi menggunakan aplikasi Budgetin, lalu kamu lupa transaksi apa yang anda lakukan kemarin dan berniat ingin melihatnya. Tunjukanlah bagaimana caranya Kamu bisa melihat pengeluaran tersebut !
- ii. SEQ: Berapa nilai dari tampilan tersebut dalam menampilkan informasi yang anda butuhkan ? Mengapa kamu memberikan nilai tersebut ?
- iii. Justifikasi: Skenario dan task ini akan diberikan kepada pengguna guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah melihat pengeluaran sebelumnya. Jika tidak maka perlu diadakan perbaikan desain.

f. Task 6: Melihat Perbandingan Keuangan

- i. Skenario: Kamu penasaran pada hari apa Kamu mengeluarkan banyak uang di minggu ini dan ingin membandingkan pengeluaran per harinya. Tunjukanlah bagaimana cara Kamu bisa mendapatkan informasi tersebut !
- ii. SEQ: Berapa nilai dari tampilan tersebut dalam menampilkan informasi yang anda butuhkan ? Mengapa kamu memberikan nilai tersebut ?

- iii. Justifikasi: Skenario dan task ini akan diberikan kepada pengguna guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah melihat perbandingan keuangannya atau tidak. Jika tidak maka perlu diadakan perbaikan desain.

C. Penentuan dan Justifikasi Logistik

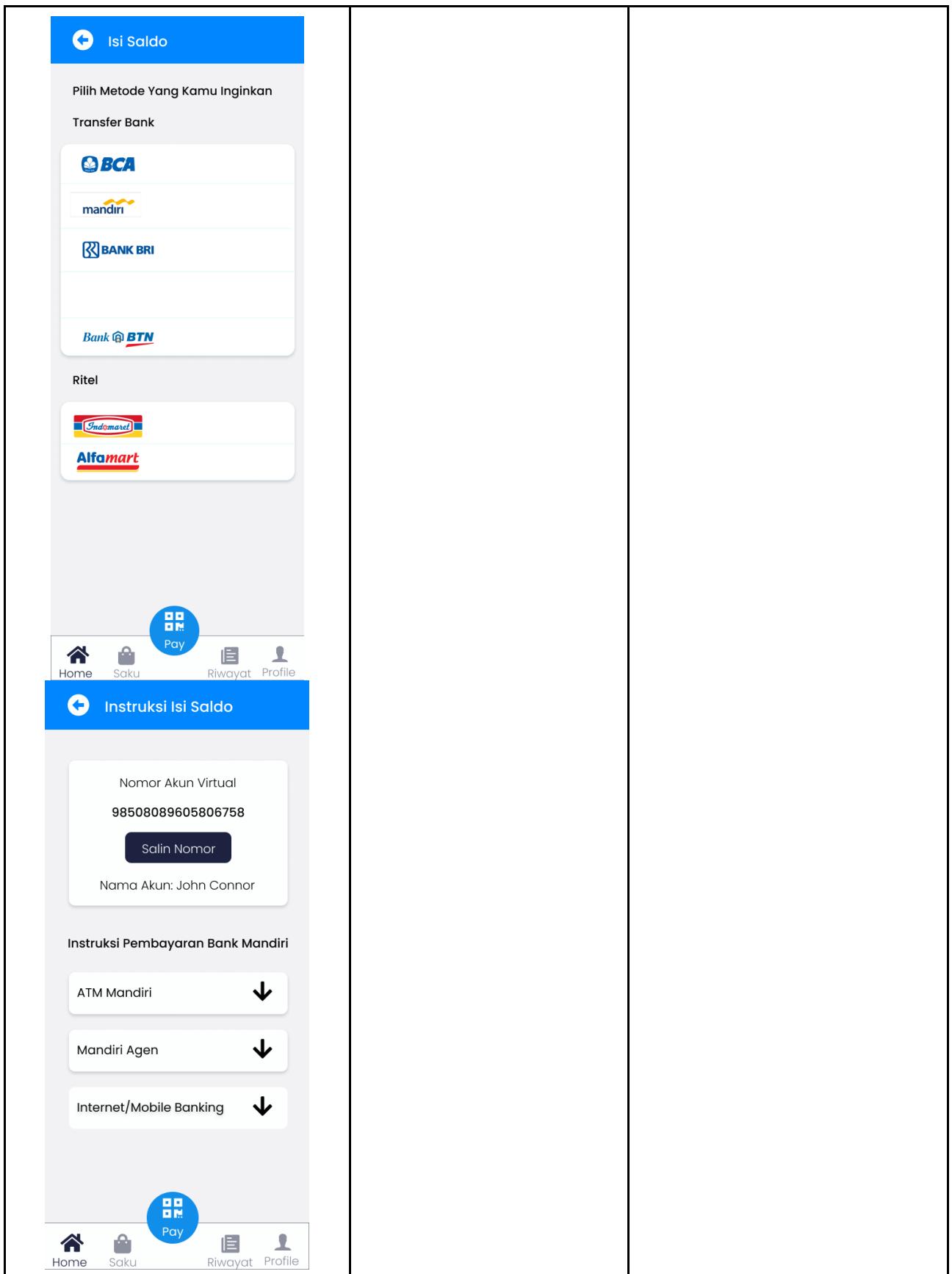
Setelah membuat usability goals, skenario dan juga task. Selanjutnya kami membuat prototype yang bersesuaian dengan task dan juga skenario beserta rundown session. Prototype dan rundown session penting untuk dibuat dikarenakan pengguna nantinya akan diberikan prototype lalu melakukan apa yang sudah diberitahui melalui skenario serta task, sedangkan rundown session dibuat agar proses berjalannya testing dengan pengguna berjalan secara teratur dan terarah. Berikut adalah rundown session yang sudah kami buat:

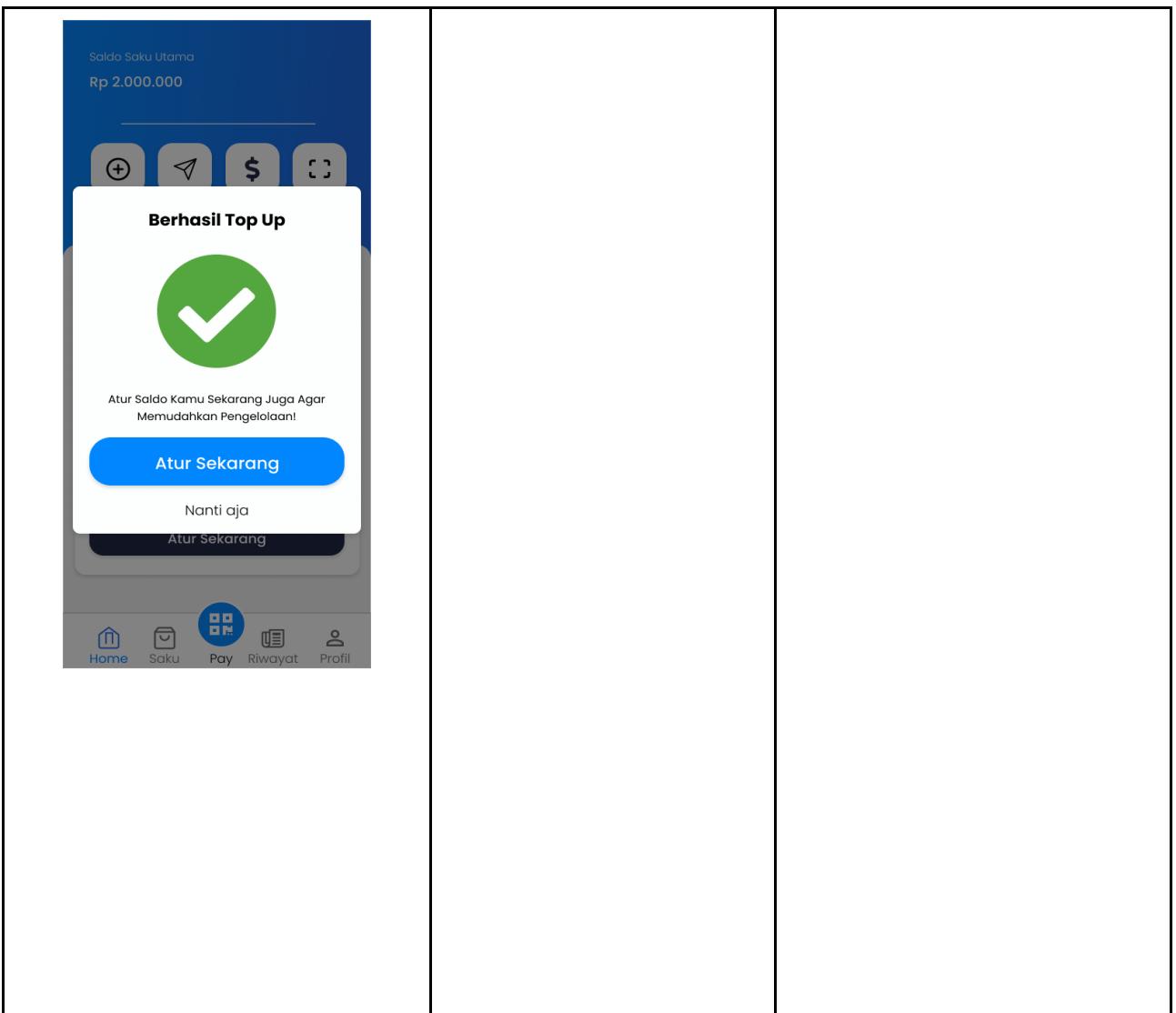
Rundown		
Kegiatan	Keterangan	Justifikasi
Perkenalan	Pewawancara memperkenalkan diri	Guna memperkenalkan pewa
Briefing	Pewawancara menjelaskan secara detail apa yg harus dilakukan target user	Guna memperkenalkan maksud dan tujuan diadakannya pengujian.
Pre-testing	Pewawancara menanyakan informasi terkait target user	Guna mendapatkan informasi terkait target user. Informasinya seperti nama, umur, jenis kelamin, profesi atau kesibukan saat ini.
Task 1 (Mengisi Saldo)	Target user menjalankan prototype, berdasarkan skenario yang diberikan	Guna menguji apakah target user dapat dengan mudah menjalankan task yang sudah diberikan melalui prototypenya.
Task 2 (Mengatur Saldo)	Target user menjalankan prototype, berdasarkan skenario yang diberikan	Guna menguji apakah target user dapat dengan mudah menjalankan task yang sudah diberikan melalui prototypenya.
Task 3 (Melihat Saldo di Salah Satu Saku)	Target user menjalankan prototype, berdasarkan skenario yang diberikan	Guna menguji apakah target user dapat dengan mudah menjalankan task yang sudah diberikan melalui prototypenya.
Task 4 (Transaksi Menggunakan Salah	Target user menjalankan prototype, berdasarkan skenario yang	Guna menguji apakah target user dapat dengan mudah

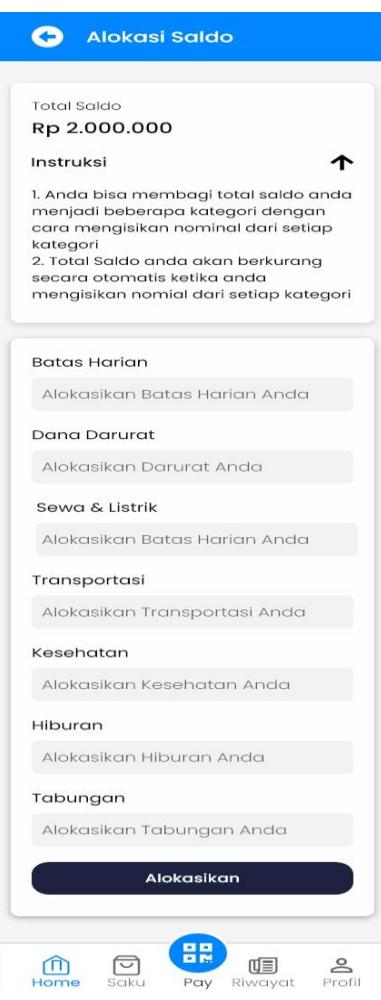
Satu Saku)	diberikan	menjalankan task yang sudah diberikan melalui prototypenya.
Task 5 (Melihat Pengeluaran Sebelumnya)	Target user menjalankan prototype, berdasarkan skenario yang diberikan	Guna menguji apakah target user dapat dengan mudah menjalankan task yang sudah diberikan melalui prototypenya.
Task 6 (Melihat Perbandingan Keuangan)	Target user menjalankan prototype, berdasarkan skenario yang diberikan	Guna menguji apakah target user dapat dengan mudah menjalankan task yang sudah diberikan melalui prototypenya.
Tanggapan	Pewawancara meminta tanggapan target user terhadap aplikasi.	Guna mengetahui apakah ada komentar/saran terkait aplikasi atau tidak.
Penutup	Pewawancara mengakhiri sesi	Guna mengakhiri pengujian.

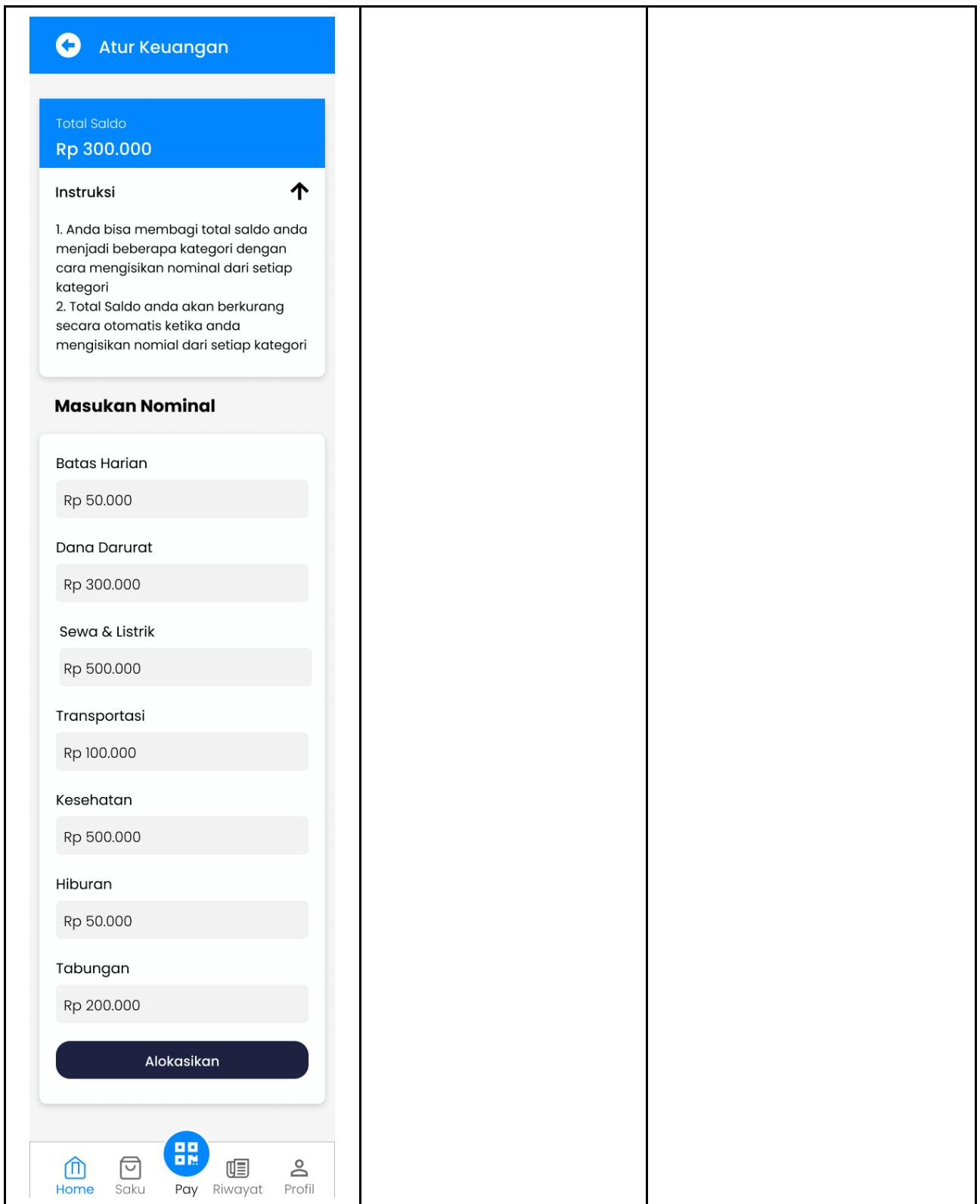
Berikut adalah prototype yang secara berurutan perlu diakses oleh pengguna dan bersesuaian dengan task dan skenarionya:

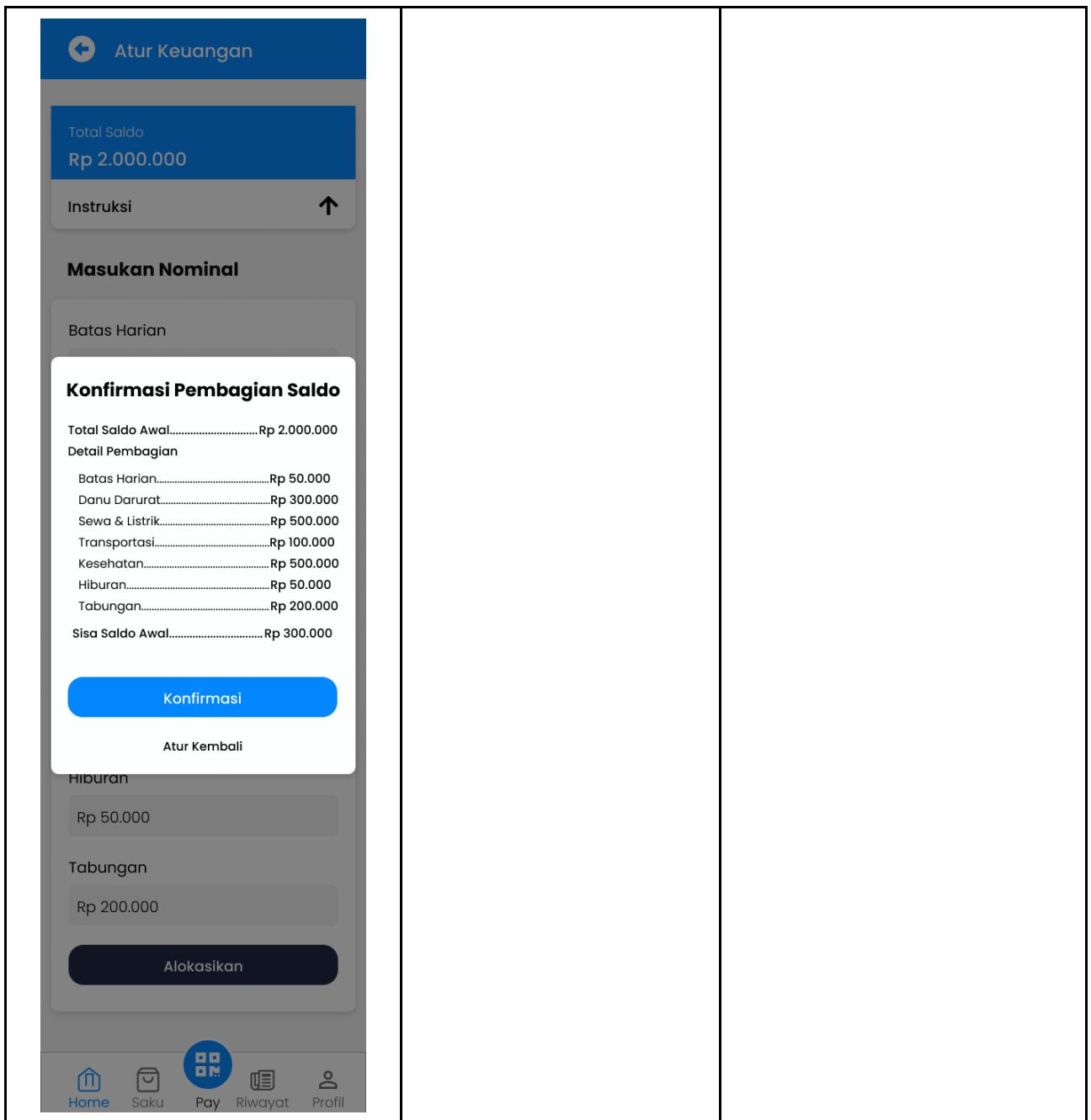
Prototype	User Task & Skenario	Justifikasi
<p>Task 1 (Mengisi Saldo)</p> 	<p>Mengisi Saldo: Kamu ingin membeli suatu barang, namun saldo kamu tidak mencukupi untuk membeli barang tersebut. Tunjukan bagaimana caranya agar kamu bisa membeli barang tersebut !</p>	<p>Starting screen dimulai dari Home Screen guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah mengisikan saldo mereka sedari awal dengan cara menekan tombol top up, lalu memilih metode pemilihan top up. Jika tidak maka perlu diadakan perubahan pada desain.</p>

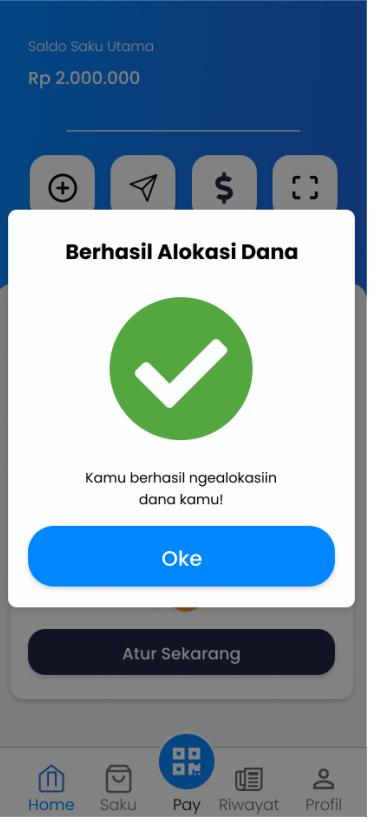


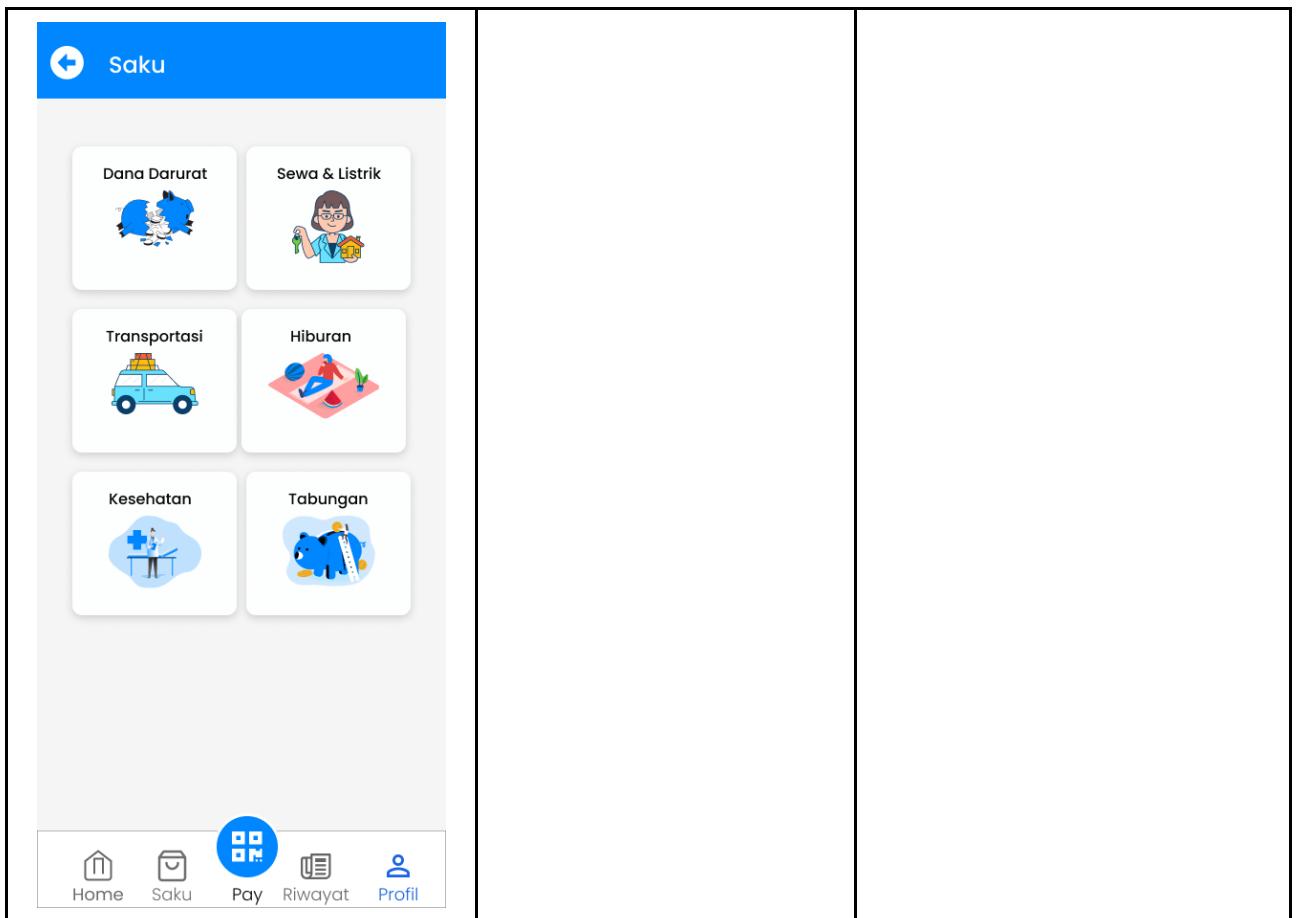


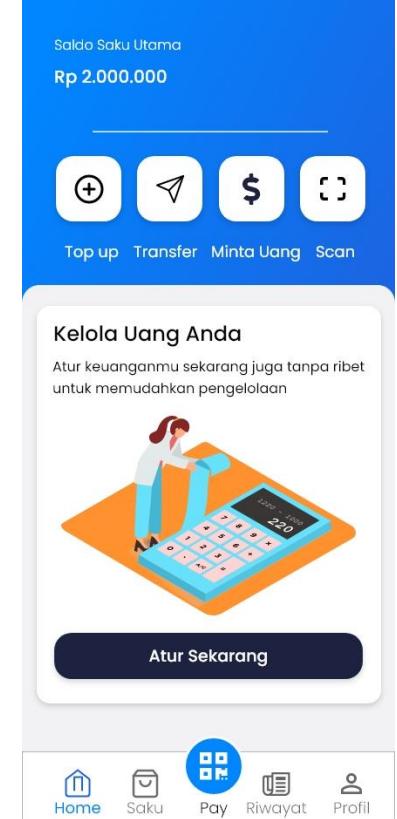
	<p>Mengatur Saldo: Kamu merasa boros akibat membeli barang yang tidak diperlukan dan berniat untuk membagi keuangan agar uang yang dikeluarkan hanya untuk yang dibutuhkan saja. Tunjukan bagaimana caranya Anda bisa membagi keuangan tersebut !</p>	<p>Starting screen dimulai dari Home Screen guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah mengatur keuangannya sedari awal dengan cara menekan atur keuangan. Jika tidak maka perlu diadakan perubahan pada desain.</p>
		

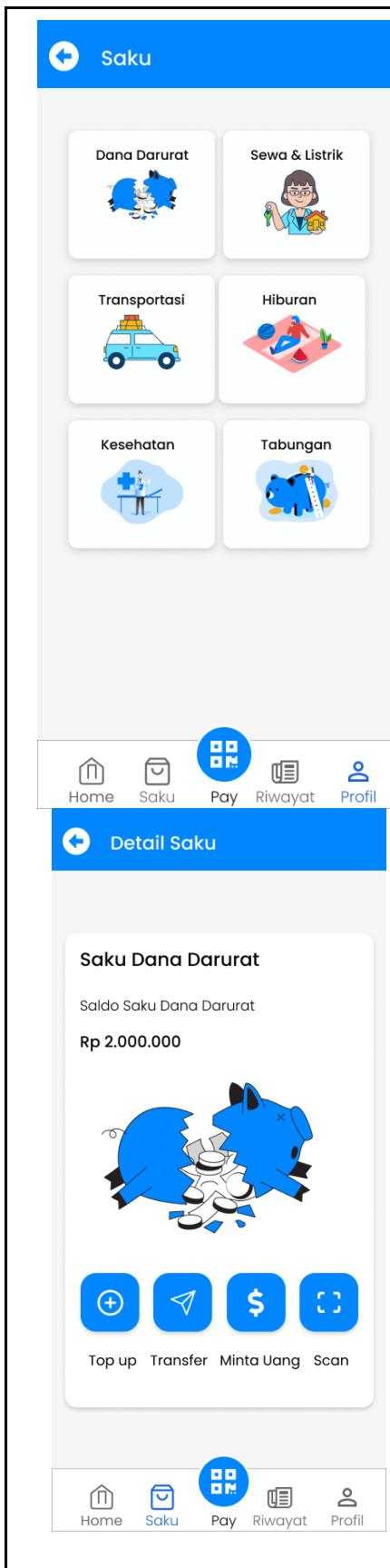




		
	<p>Melihat Saldo di Salah Satu Saku: Setelah sekian lama, tiba-tiba Kamu penasaran sisa berapa tabungan yang Kamu miliki dan ingin melihatnya. Tunjukanlah bagaimana caranya Anda bisa melihat saldo pada tabungan Anda!</p>	<p>Starting screen dimulai dari Home Screen guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah melihat sakunya sedari awal dengan cara menekan menu saku. Jika tidak maka perlu diadakan perubahan pada desain.</p>



 <p>Saku Tabungan</p> <p>Saldo Saku Tabungan</p> <p>Rp 200.000</p> <p>Top up Transfer Minta Uang Scan</p> <p>Home Saku Pay Riwayat Profil</p>		
 <p>Saldo Saku Utama</p> <p>Rp 2.000.000</p> <p>Top up Transfer Minta Uang Scan</p> <p>Kelola Uang Anda</p> <p>Atur keuanganmu sekarang juga tanpa ribet untuk memudahkan pengelolaan</p> <p>Atur Sekarang</p> <p>Home Saku Pay Riwayat Profil</p>	<p>Transaksi Menggunakan Salah Satu Saku: Pada suatu hari tiba-tiba Kamu mengalami kondisi darurat. Kamu pun teringat memiliki tabungan untuk kondisi darurat dan berniat transaksi menggunakan dana darurat. Tunjukan bagaimana caranya Kamu bisa menggunakan dana darurat tersebut !</p>	<p>Starting screen dimulai dari Home Screen guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah bertransaksi menggunakan salah satu sakunya. Jika tidak maka perlu diadakan perubahan pada desain.</p>



 Transfer

Mau transfer ya?
Isi data dulu ya...

Nomor Rekening

Nama Bank

Kirim

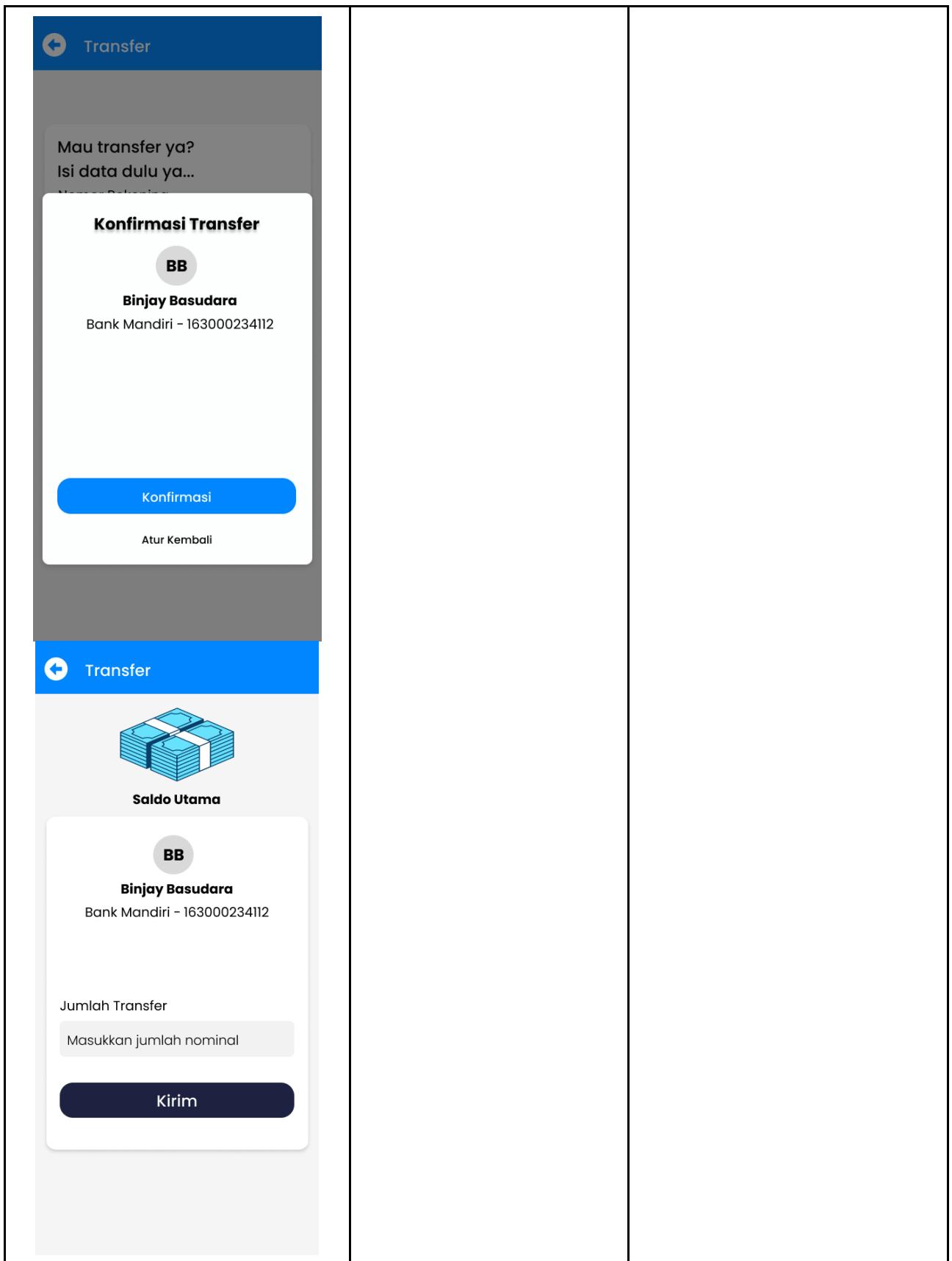
 Transfer

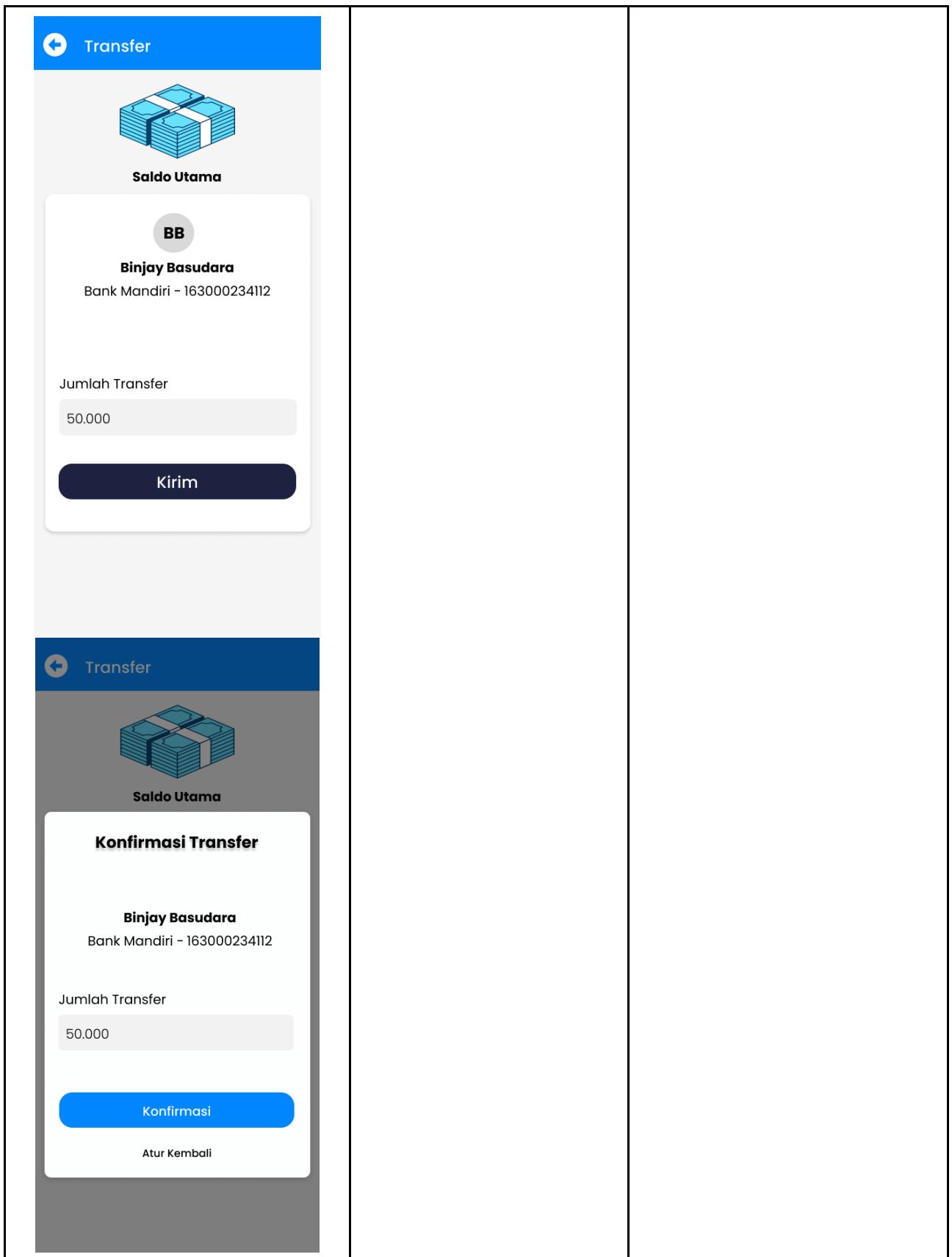
Mau transfer ya?
Isi data dulu ya...

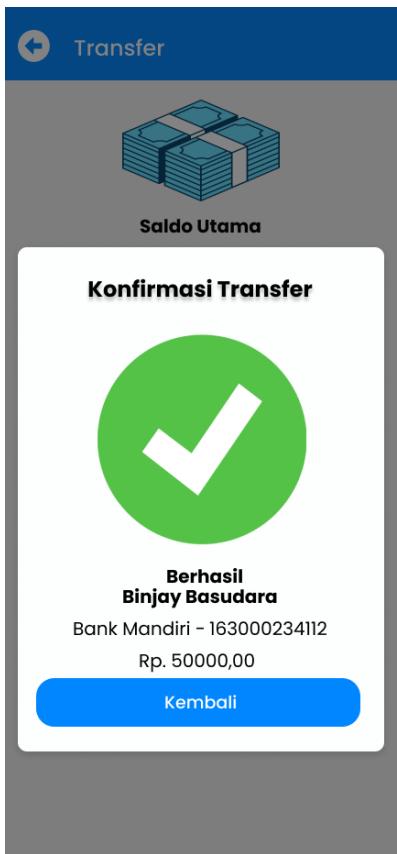
Nomor Rekening

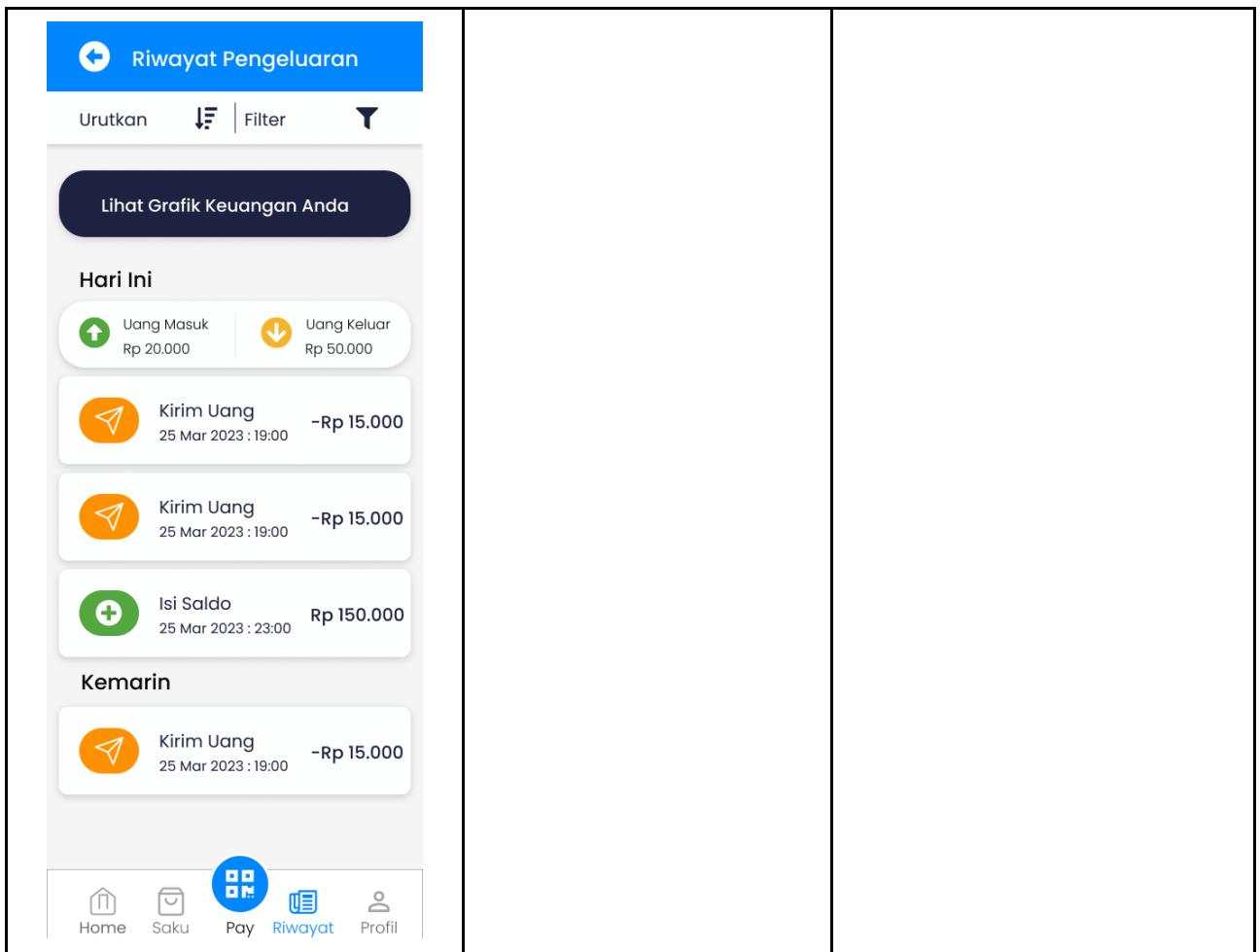
Nama Bank

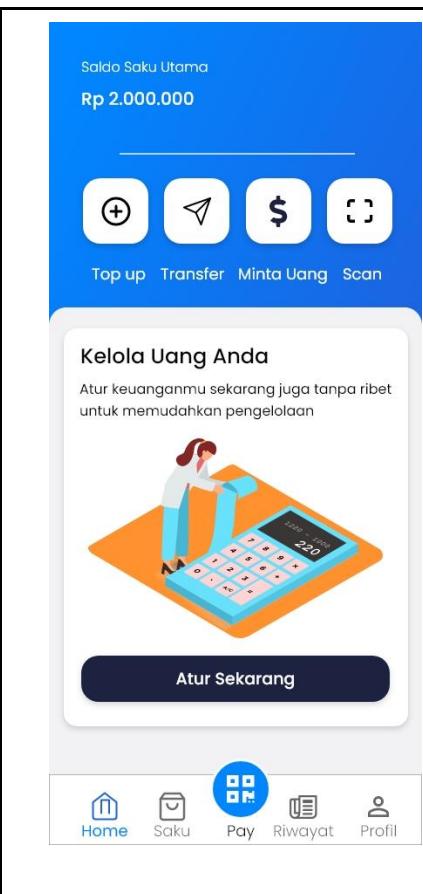
Kirim





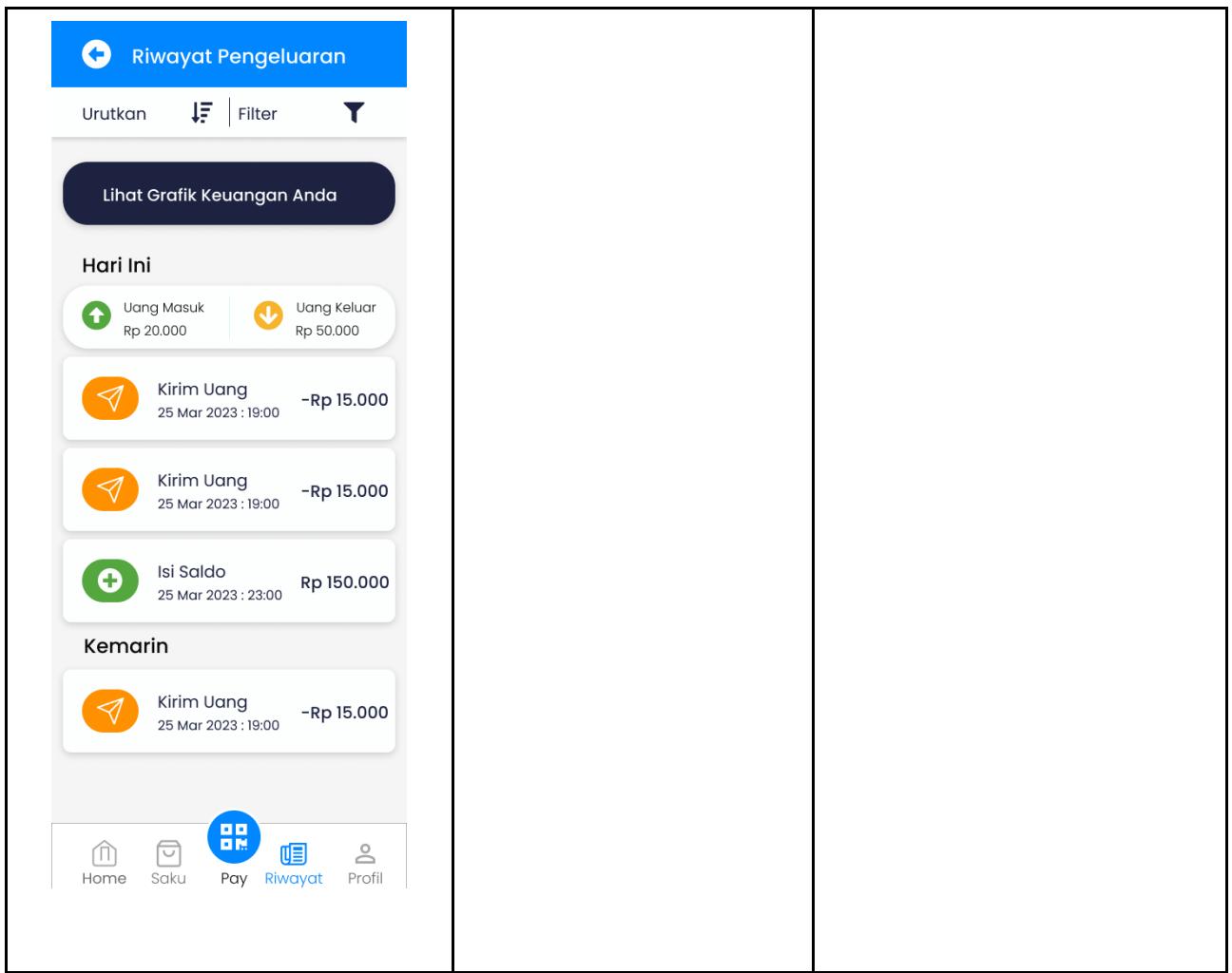
 <p>The screenshot shows a transfer confirmation screen. At the top, there's a blue header with a back arrow and the word "Transfer". Below it is a grey header with a stack of money icon and the text "Saldo Utama". The main content area has a white background with a large green circle containing a white checkmark. Above the circle, the text "Konfirmasi Transfer" is displayed. Below the circle, the text "Berhasil Binjay Basudara" is shown, followed by the recipient's bank information: "Bank Mandiri - 163000234112" and the amount "Rp. 50000,00". A blue button labeled "Kembali" is at the bottom.</p>		
 <p>The screenshot shows the home screen of the Budgetin app. It features a blue header with "Saldo Saku Utama" and "Rp 2.000.000". Below the header are four white buttons with icons: a plus sign, a right arrow, a dollar sign, and three dots. Underneath these buttons are links for "Top up", "Transfer", "Minta Uang", and "Scan". The main content area has a white background with a section titled "Kelola Uang Anda" (Manage Your Money) featuring the text "Atur keuangannya sekarang juga tanpa ribet untuk memudahkan pengelolaan". Below this is an illustration of a person using a calculator. A dark blue button labeled "Atur Sekarang" is at the bottom. The footer contains five icons: "Home" (blue house), "Saku" (blue wallet), "Pay" (blue square with dots), "Riwayat" (blue document), and "Profil" (blue person).</p>	<p>Melihat Pengeluaran Sebelum Nya: Kamu sudah mencoba bertransaksi menggunakan aplikasi Budgetin, lalu kamu lupa transaksi apa yang anda lakukan kemarin dan berniat ingin melihatnya. Tunjukkanlah bagaimana caranya Kamu bisa melihat pengeluaran tersebut !</p>	<p>Starting screen dimulai dari Home Screen guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah melihat riwayat pengeluarannya. Jika tidak maka perlu diadakan perubahan pada desain.</p>

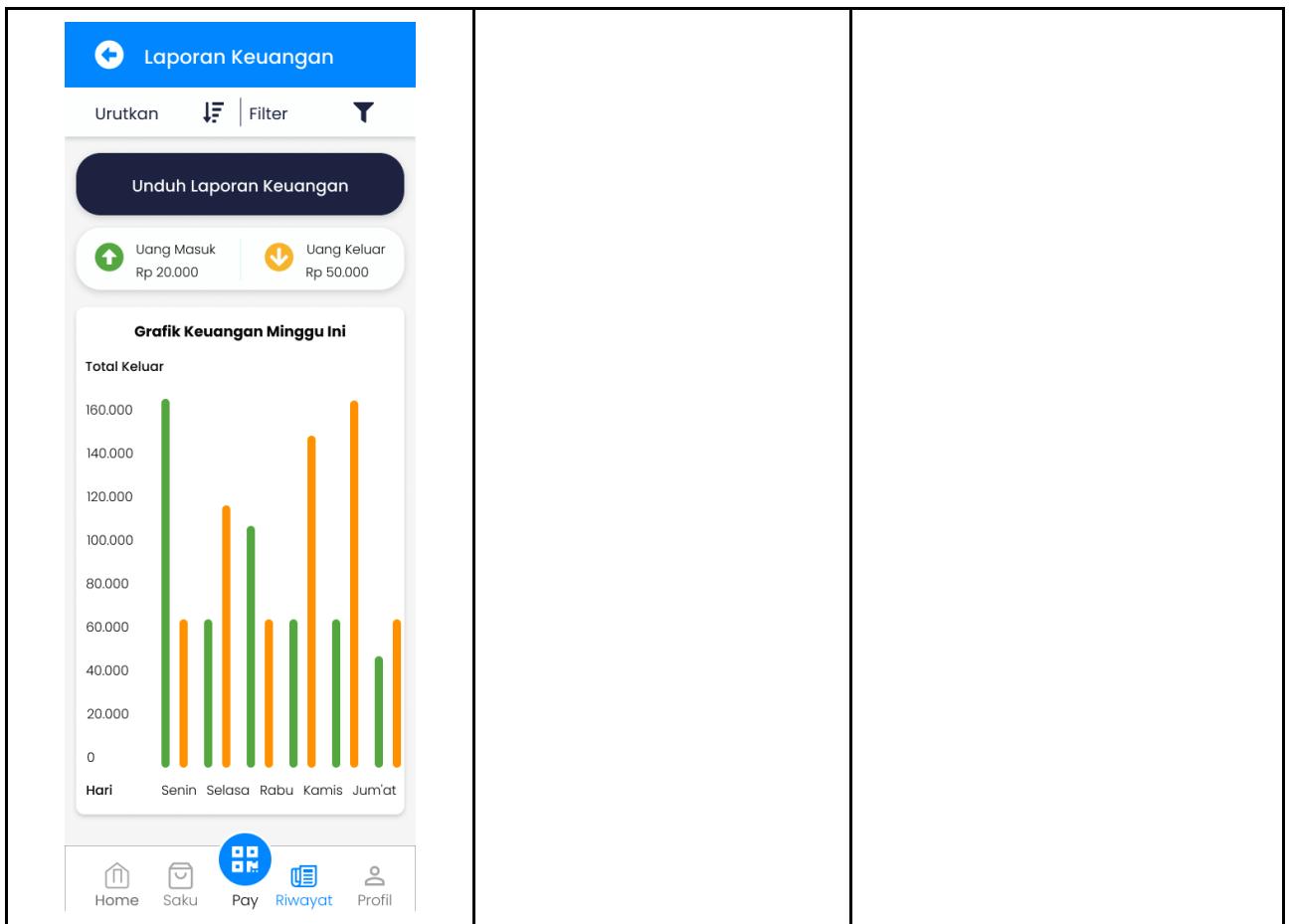




Melihat Perbandingan Keuangan: Kamu penasaran pada hari apa Kamu mengeluarkan banyak uang di minggu ini dan ingin membandingkan pengeluaran per harinya. Tunjukkanlah bagaimana cara Kamu bisa mendapatkan informasi tersebut !

Starting screen dimulai dari Home Screen guna mengetahui apakah pengguna dengan mudah melihat grafik keuangannya. Jika tidak maka perlu diadakan perubahan pada desain.





Pengujian Usability & Analisis Pengujian

Pada langkah sebelumnya terkait perencanaan usability testing, kami sudah membuat hipotesis, yaitu pertanyaan yang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem atau produk. Selanjutnya, hipotesis tersebut akan diukur dengan tolak ukurnya adalah parameter yang menentukan apakah desain yang dibuat sudah tepat atau belum. Lalu, kami merencanakan pengujinya diadakan secara online atau remote menggunakan Maze sembari dimoderasi agar proses pengujian berjalan dengan lancar ataupun membantu pengguna apabila kesalahan-kesalahan tertentu diluar task yang diberikan. Selain itu, kami juga membuat skenario beserta teksnya yang perlu dilakukan pengguna ketika sedang melakukan testing. Lalu yang terakhir kami membuat rundown session yaitu proses berjalannya testing dari awal sampai akhir.

Setelah kami membuat perencanaan usability testing, maka langkah selanjutnya yang perlu dilakukan ialah melakukan usability testing tersebut dengan cara merekrut orang-orang yang bersesuaian dengan persona yang sudah kami buat sebelumnya. Setelah itu, barulah usability testing bisa dilakukan. Lalu, setelah semua orang yang sebelumnya direkrut telah selesai di testing, maka langkah selanjutnya yang kami lakukan ialah menganalisa hasil testing tersebut dan refleksi terhadap desain yang sudah dibuat untuk memikirkan apakah harus ada perubahan pada bagian-bagian tertentu berdasarkan hasil testing.

A. Pendahuluan

Berikut adalah beberapa poin terkait usability testing yang kami lakukan:

- a) **Introduction :** Prosedur yang kami gunakan untuk melakukan usability testing ialah dengan cara Remote Moderated Usability Testing dan Session Recording, yaitu melakukan testing jarak jauh menggunakan aplikasi meeting seperti Zoom ataupun Google Meet sembari dimoderasi oleh kami guna membantu pengguna jika ada kesulitan atau gangguan ketika melakukan testing.

Selain itu, tools yang kami gunakan untuk testing ialah Maze, karena mudah untuk digunakan. Selain itu dikarenakan Maze mudah diintegrasikan dengan prototype Figma. Sehingga pengguna bisa berinteraksi secara langsung melalui prototype setelah diberikan task beserta skenarionya. Terdapat beberapa task yang perlu dilakukan oleh pengguna seperti mengisikan saldo, mengatur saldo, melihat saldo di salah satu sakunya, transaksi menggunakan salah satu saku, melihat pengeluaran sebelumnya, dan melihat perbandingan keuangan.

- b) **Executive summary:**

- i. **Tujuan :** Tujuan diadakannya usability testing ialah untuk membantu serta memastikan bahwa aplikasi yang sedang dikembangkan memiliki antarmuka yang mudah digunakan, efektif, serta memberikan pengalaman pengguna yang baik. Selain itu, juga agar

mengetahui apakah perlu diadakan perubahan pada desain berdasarkan hasil testing.

- ii. **Jumlah Partisipan** : Terdapat 5 partisipan yang terdiri dari Irfan Abdullah, Dimas Aji Soko, Ridho Denata Budiman, Muhammad Azzam Arib, dan Devi. Status partisipan adalah mahasiswa dari rentang umur 19 - 21 tahun. Pemilihan partisipan tersebut bersesuaian dengan persona yang sudah dibuat, dimana profesinya ialah mahasiswa dan mengalami pain points yang sama serta membutuhkan kebutuhan yang sama.
- iii. **Overview** : Secara keseluruhan hasil usability testing menunjukkan bahwa prototype yang telah kami buat belum mencapai tingkat usability yang baik secara umum. Terdapat beberapa partisipan yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Yang berarti terdapat beberapa desain yang kami buat belum bisa memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan dan efisien dalam mencapai tujuan pengguna.
- iv. **Key Findings** : Berdasarkan hasil usability testing yang sudah kami lakukan bersama partisipan, kami menemukan beberapa hal yang menyulitkan pengguna ketika memakai aplikasi kami. Hal tersebut ditunjukkan oleh beberapa partisipan yang mengalami kebingungan dengan task yang perlu dikerjakan. Beberapa contoh key findings yang kami temukan ketika melakukan usability testing adalah:
 - Pengguna merasa kesulitan dalam melakukan top up saldo.
 - Pengguna merasa kesulitan mengatur saldonya.
 - Pengguna merasa kesulitan melihat saldo di salah satu sakunya.

B. Metode

- 1) **Prosedur:** Berdasarkan laporan sebelumnya kami telah membuat rundown session guna proses testing berjalan dengan lancar dan berurutan. Proses testing dimulai dari memperkenalkan diri kami, menjelaskan apa yang akan kami dan pengguna lakukan, melakukan pre-testing, yaitu bertanya tentang informasi pengguna seperti nama lengkap, umur, jenis kelamin, profesi dan lain sebagainya. Lalu setiap partisipan diminta untuk mengerjakan task-task seperti melakukan pengisian saldo, setelah itu melakukan pembagian saldo sesuai nominal yang diperlukan oleh setiap partisipan. Selanjutnya, setiap partisipan diminta untuk melihat saldo dan melakukan transaksi di salah satu saku miliknya. Kemudian, setiap partisipan dapat melihat riwayat pengeluaran dan grafik keuangan serta dapat mengunduhnya dalam bentuk laporan keuangan.
- 2) **Partisipan:** Berdasarkan langkah-langkah sebelumnya terkait memahami pengguna, kami sudah membuat user persona, yaitu pengguna yang memiliki permasalahan serta kebutuhan tertentu. Oleh karena itu, kami akan

merekrut partisipan yang karakteristiknya bersesuaian dengan user persona kami, sebagai contoh profesinya adalah mahasiswa atau secara umum merupakan seseorang yang ingin mengelola keuangannya, memiliki permasalahan keuangan dan lain sebagainya. Cara kami merekrut partisipan yang memiliki karakteristik seperti user persona tersebut ialah dengan cara meminta bantuan teman terdekat untuk menguji aplikasi yang kami buat dengan catatan orang tersebut sama sekali belum pernah melihat desain kami dan orang tersebut sesuai dengan user persona yang kami buat. Selain itu, kami hanya merekrut 5 partisipan. Berikut adalah partisipan-partisipan yang kami dapatkan:

Partisipan 1 (Irfan Abdullah)

Pertanyaan Pre-testing	Jawaban Partisipan
Nama	Irfan Abdullah
Umur	20 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Profesi/Kesibukan	Mahasiswa

Partisipan 2 (Dimas Aji Soko)

Pertanyaan Pre-testing	Jawaban Partisipan
Nama	Dimas Aji Soko
Umur	21 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Profesi/Kesibukan	Mahasiswa

Partisipan 3 (Ridho Denata Budiman)

Pertanyaan Pre-testing	Jawaban Partisipan
Nama	Ridho Denata Budiman
Umur	20 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki

Profesi/Kesibukan	Mahasiswa
-------------------	-----------

Partisipan 4 (Muhammad Azzam Arib)

Pertanyaan Pre-testing	Jawaban Partisipan
Nama	Muhammad Azzam Arib
Umur	21 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Profesi/Kesibukan	Mahasiswa

Partisipan 5 (Devi)

Pertanyaan Pre-testing	Jawaban Partisipan
Nama	Devi
Umur	21 tahun
Jenis Kelamin	Perempuan
Profesi/Kesibukan	Mahasiswa

3) Task/skenario :

Berdasarkan laporan sebelumnya, kami sudah membuat task beserta skenario yang perlu dilakukan oleh pengguna. Berikut adalah tasknya:

- **Mengisi Saldo**
 - **Skenario:** Kamu ingin membeli suatu barang, namun saldo kamu tidak mencukupi untuk membeli barang tersebut. Tunjukan bagaimana caranya agar kamu bisa membeli barang tersebut !
- **Mengatur Saldo**
 - **Skenario:** Kamu merasa boros akibat membeli barang yang tidak diperlukan dan berniat untuk membagi keuangan agar uang yang dikeluarkan hanya untuk yang dibutuhkan saja. Tunjukan bagaimana caranya Anda bisa membagi keuangan tersebut !

- **Melihat Saldo Di Salah Satu Saku**
 - **Skenario:** Setelah sekian lama, tiba-tiba Kamu penasaran sisa berapa tabungan yang Kamu miliki dan ingin melihatnya. Tunjukkanlah bagaimana caranya Anda bisa melihat saldo pada tabungan Anda!
- **Transaksi Menggunakan Salah Satu Saku**
 - **Skenario:** Pada suatu hari tiba-tiba Kamu mengalami kondisi darurat. Kamu pun teringat memiliki tabungan untuk kondisi darurat dan berniat transaksi menggunakan dana darurat. Tunjukan bagaimana caranya Kamu bisa menggunakan dana darurat tersebut !
- **Melihat Pengeluaran Sebelumnya**
 - **Skenario:** Kamu sudah mencoba bertransaksi menggunakan aplikasi Budgetin, lalu kamu lupa transaksi apa yang anda lakukan kemarin dan berniat ingin melihatnya. Tunjukkanlah bagaimana caranya Kamu bisa melihat pengeluaran tersebut !
- **Melihat Perbandingan Keuangan**
 - **Skenario:** Kamu penasaran pada hari apa Kamu mengeluarkan banyak uang di minggu ini dan ingin membandingkan pengeluaran per harinya. Tunjukkanlah bagaimana cara kamu bisa mendapatkan informasi tersebut !

C. Hasil

Berdasarkan laporan sebelumnya, kami sudah membuat hipotesis dan parameter sebagai tolak ukur untuk menentukan apakah desain kami efektif atau tidak, lalu kami melakukan usability testing untuk menentukan apakah hasil testing menjawab hipotesis beserta parameter yang kami tentukan atau tidak. Berikut adalah jawabannya:

a) Hipotesis

Berdasarkan rencana usability testing, hipotesis yang kami gunakan untuk membantu memberikan pertanyaan yang ingin dijawab melalui proses pengujian adalah:

1. Apakah Pengguna Dapat Dengan Mudah Bernavigasi Antaramuka Pada Aplikasi Budgetin ?
2. Apakah Pengguna Mudah Menggunakan Aplikasi Budgetin ?
3. Apakah Pengguna Dapat Mengelola dan Melacak Pengeluaran serta Pemasukan dengan Lebih Efisien Menggunakan Fitur Atur Keuangan?

Setelah melakukan usability testing, kami dapat menjawab hipotesis yang kami buat. Berikut adalah penjelasannya,

i. Pertanyaan 1

Berdasarkan usability testing, kami mendapati bahwa masih ada partisipan yang mengalami kesulitan ketika mereka berusaha menavigasi antarmuka aplikasi kami. Hal ini terbukti bahwa masih ada partisipan yang menyelesaikan task diatas 60 detik dan masih dibantu oleh kami untuk menyelesaikan task tersebut. Selain itu, kami juga memperhatikan raut muka partisipan dan melihat masih ada banyak partisipan yang menunjukkan raut muka kebingungan ketika menavigasi antarmuka aplikasi kami.

ii. Pertanyaan 2

Untuk menjawab pertanyaan ini, kami tidak bisa menyimpulkan secara detail karena dari beberapa partisipan yang sudah melakukan test usability diantaranya sebagian partisipan masih merasa kebingungan ketika akan mengerjakan tugas pada step tertentu.

iii. Pertanyaan 3

Untuk menjawab pertanyaan ini, kami hanya mengambil beberapa task saja yaitu task 2 (mengatur saldo), task 5 (melihat pengeluaran sebelumnya), dan task 6 (melihat perbandingan keuangan). Setelah melakukan usability testing, kebanyakan partisipan dapat menyelesaikan task tersebut dibawah 60 detik tanpa bantuan kami dan serevity task tersebut tidak ada yang bernilai high. Berdasarkan hal itu, kami dapat beranggapan bahwa aplikasi kami berhasil mencapai tujuan utama, yaitu membantu pengguna dalam mengatur keuangannya.

b) Parameter

Berdasarkan rencana usability testing, parameter yang kami gunakan adalah efisiensi, learnability, dan memorability.

i. Efisiensi

Pada parameter ini, kami mengukur seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan tepat dan tanpa kesalahan. Efisiensi penting untuk dijadikan tolak ukur karena kami perlu mengetahui seberapa cepat pengguna melakukan task yang akan diberikan. Jika pengguna lama mengerjakan task yang diberikan, maka kemungkinan terdapat permasalahan desain pada desain yang sudah dibuat. Berikut adalah tabel waktu yang diperlukan partisipan untuk menyelesaikan setiap task nya.

Nama	Task ke-	Waktu	Rata-rata
Irfan Abdullah	1	67.45 detik	25.438 detik
	2	14.49 detik	
	3	54.28 detik	
	4	6.91 detik	
	5	1.44 detik	
	6	8.06 detik	
Dimas Aji Soko	1	457.35 detik	103.59 detik
	2	64.28 detik	
	3	83.17 detik	
	4	7.43 detik	
	5	2.18 detik	
	6	7.13 detik	
Ridho Denata Budiman	1	16.47 detik	19.408 detik
	2	49.45 detik	
	3	17.58 detik	
	4	20.59 detik	
	5	2.18 detik	
	6	10.18 detik	
Muhammad Azzam	1	42.27 detik	42.421 detik

Arib	2	46.77 detik	
	3	126.86 detik	
	4	31.87 detik	
	5	1.56 detik	
	6	5.20 detik	
Devi	1	8.90 detik	16.63 detik
	2	41.01 detik	
	3	12.16 detik	
	4	26.63 detik	
	5	4.73 detik	
	6	6.40 detik	

Berdasarkan tabel diatas, rata-rata partisipan untuk menyelesaikan setiap task yang diberikan adalah 34.581 detik. Hal ini menunjukkan bahwa partisipan dapat menyelesaikan setiap task dengan cepat dan jika partisipan dapat menyelesaikan task dengan cepat, maka partisipan tidak mengalami permasalahan desain pada desain aplikasi kami.

ii. Learnability

Pada parameter ini, kami menilai sejauh mana pengguna dapat belajar dan memahami cara menggunakan sistem atau produk. Hal ini penting untuk dijadikan tolak ukur karena kami perlu mengetahui, apakah pengguna dengan mudah menggunakan aplikasi kami tanpa panduan atau tidak, karena jika pengguna kesulitan memakai aplikasi kami tanpa adanya panduan, besar kemungkinan terdapat kesalahan dari cara kami mendesain aplikasi.

Untuk mengukur parameter ini, kami melakukan survey setelah partisipan menyelesaikan seluruh task yang diberikan. Survey

tersebut berupa pertanyaan “Berapa nilai dari tampilan aplikasi budgetin” dengan rentang nilai 0 sampai 5 dan dari survey tersebut, kami mendapati nilai rata-ratanya adalah 4.3. Hal ini membuktikan bahwa partisipan dapat belajar dan memahami cara kerja sistem aplikasi kami.

iii. Memorability

Pada parameter ini, kami menilai seberapa baik pengguna dapat mengingat dan mengakses fungsi atau fitur sistem atau produk. Hal ini penting untuk dijadikan tolak ukur karena kami perlu mengetahui apakah pengguna mudah mengingat fitur yang tersedia pada aplikasi atau tidak, apakah pengguna dengan mudah mengenali icon pada aplikasi atau tidak. Jika tidak, maka perlu diadakan perubahan pada desain.

Untuk mengukur parameter ini, kami menanyakan beberapa pertanyaan kepada partisipan setelah menyelesaikan seluruh task. Kami mendapati bahwa beberapa partisipan mengalami kesulitan untuk mengingat dan mengakses fitur sistem diantaranya karena icon yang kami gunakan masih dianggap kurang modern dan terdapat beberapa warna yang kami gunakan terlalu mencolok atau tidak cocok sehingga menghambat konsentrasi partisipan untuk mengakses fitur aplikasi kami.

D. Rekomendasi

Setelah melakukan usability testing, maka ada beberapa hal yang bisa dilakukan, contohnya adalah memperbaiki desain yang sudah dibuat berdasarkan data-data hasil usability testing. Sebagai contoh, apakah pengguna sedikit kebingungan pada desain tertentu di task tertentu ? Jika iya, maka kemungkinan desain tersebut harus diperbaiki. Untuk mencari tahu desain mana yang perlu diperbaiki, bisa menggunakan task level severity.

a) Task Level Severity

Task-level severity adalah keparahan masalah pada setiap task yang diberikan kepada pengguna dalam desain. Hal ini berarti setiap task yang diberikan kepada pengguna diuji dan dinilai berdasarkan tingkat keparahan masalah yang mungkin muncul saat mereka menjalankan task tersebut. Kami mengelompokkan severity dari suatu task ialah low apabila rata-rata task selesai dikerjakan membutuhkan waktu kurang dari 30 detik, sedangkan medium apabila lebih dari 30 detik dan kurang dari 1 menit, lalu high apabila rata-ratanya lebih dari 1 menit. Berikut adalah severity level untuk setiap task yang kami buat:

i. Task 1: Mengisi Saldo

Pada task ini, pengguna diharapkan bisa mengisikan saldoanya sebelum bisa melakukan transaksi pada aplikasi kami. Berikut adalah tabel waktu yang dibutuhkan setiap pengguna untuk menyelesaikan task yang sudah diberikan.

Nama	Waktu Pengujian
Irfan Abdullah	67.45 detik
Dimas Aji Soko	457.35 detik
Ridho Denata Budiman	16.47 detik
Muhammad Azzam Arib	42.27 detik
Devi	8.90 detik
Rata-rata	118.48 detik (High)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui rata-rata untuk mengisikan saldo ialah selama 118.48 detik dan bisa dibilang severity dari task ini adalah high. Akan tetapi, bila dianalisis lebih detail, pengguna bernama Dimas Aji Soko membutuhkan waktu 457.4 detik untuk menyelesaikan task ini. Data ini bisa dibilang data pencilan atau outlier karena membutuhkan waktu yang sangat lama untuk menyelesaikan task. Hal tersebut bisa terjadi karena ketika pengujian perangkat milik pengguna tersebut mengalami permasalahan jaringan, prototype desain yang diberikan tidak bisa dipencet sama sekali dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperbaiki perangkatnya sehingga data statistik testingnya menjadi sedikit berantakan. Apabila data pencilan tersebut dihapus, maka rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk mengisikan saldo ialah selama 34 detik dan bisa dibilang severity dari task ini adalah medium.

Rekomendasi Perubahan: Ketika proses testing berjalan, sebanyak 60% pengguna tidak langsung bisa menyelesaikan task yang diberikan. Beberapa pengguna tersebut kerap pergi dulu ke screen atur keuangan yang mana screen tersebut berguna untuk membagi saldo milik pengguna menjadi beberapa kategori. Atas dasar hal ini, maka kami merubah screen Alokasi dengan menambahkan kondisi apabila pengguna tidak memiliki saldo, maka akan tampil pemberitahuan untuk mengisi saldo terlebih dahulu, sehingga memudahkan pengguna untuk mengisikan saldo. Berikut adalah Heatmap yang menunjukkan bagian-bagian tertentu yang ditekan oleh

pengguna, terlihat beberapa pengguna malah menekan tombol “Atur Sekarang” daripada tombol “Top Up”.



ii. Task 2: Mengatur Saldo

Setelah pengguna mengisikan saldoanya, pengguna diharapkan bisa mengatur saldoanya tersebut atau membuat rencana keuangan. Berikut adalah tabel waktu yang dibutuhkan setiap pengguna untuk menyelesaikan task yang sudah diberikan.

Nama	Waktu Pengujian
Irfan Abdullah	14.49 detik
Dimas Aji Soko	64.28 detik
Ridho Denata Budiman	49.45 detik
Muhammad Azzam Arib	46.77 detik
Devi	41.01 detik
Rata-rata	42.06 detik (Medium)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui rata-rata untuk mengatur saldoanya ialah selama 42 detik dan bisa dibilang severity dari task ini adalah medium.

Rekomendasi Perubahan: Ketika proses testing berjalan, sebanyak 40% pengguna tidak langsung bisa menyelesaikan task yang diberikan. Beberapa pengguna tersebut ada yang mengisikan saldo kembali, ada juga yang pergi ke screen Saku terlebih dahulu. Atas dasar hal ini kami mengubah kata pada elemen Atur Keuangan pada Home Screen menjadi “Buat Rencana Pengeluaran”, sehingga memudahkan pengguna untuk mengatur keuangannya. Berikut adalah Heatmap yang menunjukkan bagian-bagian tertentu yang ditekan oleh pengguna, terlihat beberapa pengguna malah menekan tombol “Top Up” dan menu Saku daripada tombol “Atur Sekarang”.



iii. Task 3: Melihat Saldo di Salah Satu Saku

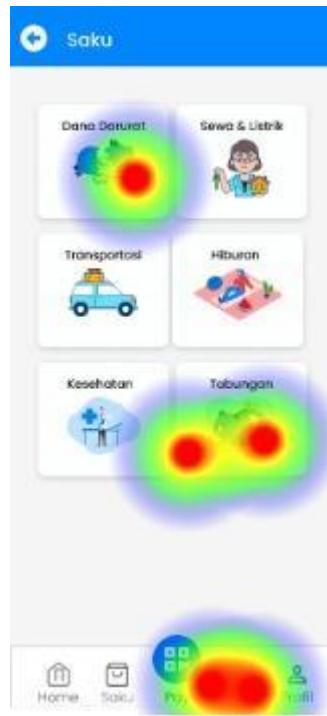
Setelah pengguna membuat perencanaan keuangan, pengguna diharapkan bisa melihat saldo pada salah satu sakunya. Berikut adalah tabel waktu yang dibutuhkan setiap pengguna untuk menyelesaikan task yang sudah diberikan.

Nama	Waktu Pengujian
Irfan Abdullah	54.28 detik
Dimas Aji Soko	83.17 detik
Ridho Denata Budiman	17.58 detik
Muhammad Azzam Arib	126.86 detik

Devi	12.16 detik
Rata-rata	59.21 detik (Medium)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui rata-rata untuk melihat saldo di salah satu saku ialah selama 59 detik dan bisa dibilang severity dari task ini adalah medium.

Rekomendasi Perubahan: Ketika proses testing berjalan, sebanyak 60% pengguna tidak langsung bisa menyelesaikan task yang diberikan. Beberapa pengguna tersebut ada yang pergi ke menu Riwayat terlebih dahulu, ada yang tidak membaca skenario dan task yang diberikan sehingga pergi ke menu Profile terlebih dahulu. Atas dasar hal ini kami merubah desain pada menu riwayat dan profil untuk menambahkan jalan pintas untuk melihat saku-saku milik pengguna, sehingga memudahkan pengguna untuk melihat saldo di salah satu sakunya. Berikut adalah Heatmap yang menunjukkan bagian-bagian tertentu yang ditekan oleh pengguna, terlihat beberapa pengguna malah menekan menu Riwayat daripada menu Saku dan menekan kategorinya.



iv. Task 4: Transaksi Menggunakan Salah Satu Saku

Setelah pengguna bisa melihat salah satu sakunya, pengguna diharapkan bisa melakukan transaksi menggunakan salah satu

sakunya tersebut. Berikut adalah tabel waktu yang dibutuhkan setiap pengguna untuk menyelesaikan task yang sudah diberikan.

Nama	Waktu Pengujian
Irfan Abdullah	6.91 detik
Dimas Aji Soko	7.43 detik
Ridho Denata Budiman	20.59 detik
Muhammad Azzam Arib	31.87 detik
Devi	26.63 detik
Rata-rata	18.68 detik (Low)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui rata-rata untuk melihat saldo di salah satu saku ialah selama 18 detik dan bisa dibilang severity dari task ini adalah low.

Rekomendasi Perubahan: Karena semua pengguna bisa melakukan task ini secara langsung dan tanpa adanya kegagalan, maka kami memutuskan untuk melakukan perubahan pada desain yang digunakan di task ini.

v. Task 5: Melihat Pengeluaran Sebelumnya

Setelah pengguna melakukan transaksi, pengguna diharapkan bisa melihat riwayat dari transaksi-transaksi yang pernah dilakukan. Berikut adalah tabel waktu yang dibutuhkan setiap pengguna untuk menyelesaikan task yang sudah diberikan.

Nama	Waktu Pengujian
Irfan Abdullah	1.44 detik
Dimas Aji Soko	2.18 detik
Ridho Denata Budiman	2.18 detik
Muhammad Azzam Arib	1.56 detik
Devi	4.73 detik
Rata-rata	2.4 detik (Low)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui rata-rata untuk melihat saldo di salah satu saku ialah selama 2 detik dan bisa dibilang severity dari task ini adalah low.

Rekomendasi Perubahan: Karena semua pengguna bisa melakukan task ini secara langsung dan tanpa adanya kegagalan, maka kami memutuskan untuk melakukan perubahan pada desain yang digunakan di task ini.

vi. Task 6: Melihat Perbandingan Keuangan

Setelah pengguna melihat riwayat pengeluarannya, pengguna diharapkan bisa membandingkan pemasukan serta pengeluarannya. Berikut adalah tabel waktu yang dibutuhkan setiap pengguna untuk menyelesaikan task yang sudah diberikan.

Nama	Waktu Pengujian
Irfan Abdullah	8.06 detik
Dimas Aji Soko	7.13 detik
Ridho Denata Budiman	10.18 detik
Muhammad Azzam Arib	5.20 detik
Devi	6.40 detik
Rata-rata	7.39 detik (Low)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui rata-rata untuk melihat saldo di salah satu saku ialah selama 7 detik dan bisa dibilang severity dari task ini adalah low.

Rekomendasi Perubahan: Karena semua pengguna bisa melakukan task ini secara langsung dan tanpa adanya kegagalan, maka kami memutuskan untuk melakukan perubahan pada desain yang digunakan di task ini.

b) Perubahan Desain

Berdasarkan rekomendasi-rekomendasi pada task-severity diatas, maka terdapat perubahan yang kami lakukan pada desain yang kami buat. Berikut adalah perubahannya:

- Menambahkan Kondisi Apabila Pengguna Tidak Memiliki Saldo
- Mengubah Kalimat Pada Elemen Atur Keuangan Di Home Screen

- Menambahkan Jalan Pintas Untuk Melihat Saku Di Menu Riwayat Dan Menu Profile

E. Lampiran

a) Task & Skenario

Berdasarkan laporan sebelumnya, kami sudah membuat task beserta skenario yang perlu dilakukan oleh pengguna dan akan diuji ketika proses pengujian berlangsung menggunakan Maze. Berikut adalah link untuk usability testing yang kami gunakan: [Maze](#)

Task-task yang diberikan kepada pengguna diantaranya ialah:

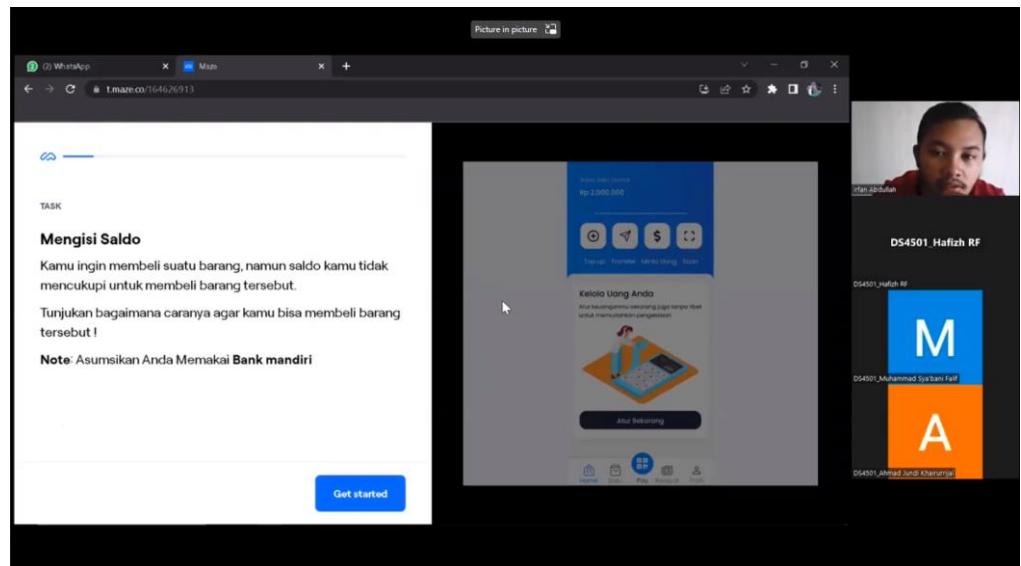
- **Mengisi Saldo**
 - **Skenario:** Kamu ingin membeli suatu barang, namun saldo kamu tidak mencukupi untuk membeli barang tersebut. Tunjukan bagaimana caranya agar kamu bisa membeli barang tersebut !
- **Mengatur Saldo**
 - **Skenario:** Kamu merasa boros akibat membeli barang yang tidak diperlukan dan berniat untuk membagi keuangan agar uang yang dikeluarkan hanya untuk yang dibutuhkan saja. Tunjukan bagaimana caranya Anda bisa membagi keuangan tersebut !
- **Melihat Saldo Di Salah Satu Saku**
 - **Skenario:** Setelah sekian lama, tiba-tiba Kamu penasaran sisa berapa tabungan yang Kamu miliki dan ingin melihatnya. Tunjukkanlah bagaimana caranya Anda bisa melihat saldo pada tabungan Anda!
- **Transaksi Menggunakan Salah Satu Saku**
 - **Skenario:** Pada suatu hari tiba-tiba Kamu mengalami kondisi darurat. Kamu pun teringat memiliki tabungan untuk kondisi darurat dan berniat transaksi menggunakan dana darurat. Tunjukan bagaimana caranya Kamu bisa menggunakan dana darurat tersebut !
- **Melihat Pengeluaran Sebelumnya**
 - **Skenario:** Kamu sudah mencoba bertransaksi menggunakan aplikasi Budgetin, lalu kamu lupa transaksi apa yang anda lakukan kemarin dan berniat ingin melihatnya. Tunjukkanlah bagaimana caranya Kamu bisa melihat pengeluaran tersebut !
- **Melihat Perbandingan Keuangan**
 - **Skenario:** Kamu penasaran pada hari apa Kamu mengeluarkan banyak uang di minggu ini dan ingin membandingkan pengeluaran per harinya. Tunjukkanlah bagaimana cara Kamu bisa mendapatkan informasi tersebut

b) Dokumentasi Partisipan

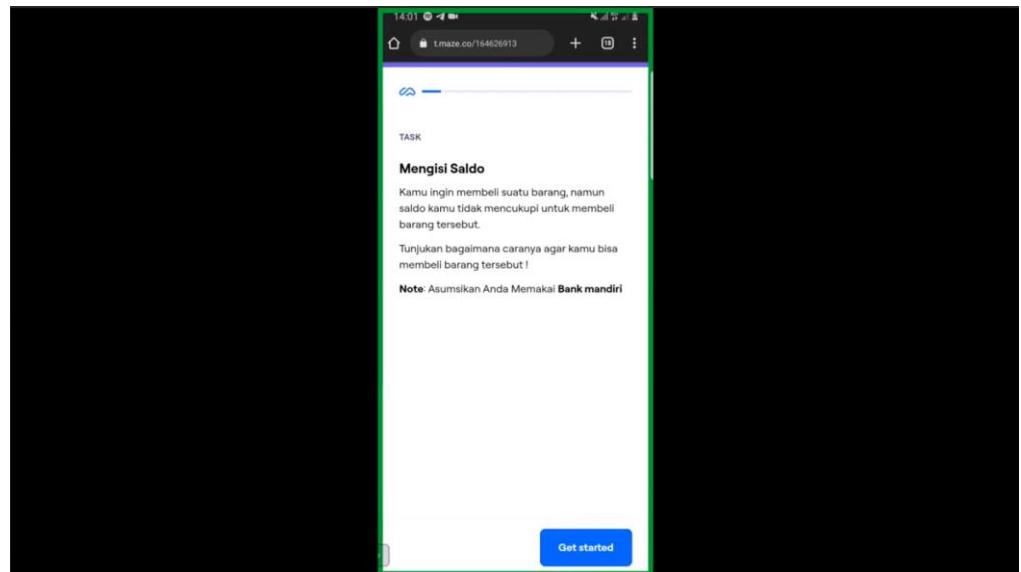
Link dokumentasi berupa video: [Google Drive](#)

Berikut adalah dokumentasi berupa foto ketika proses pengujian berlangsung (Ketika proses pengujian semua pengguna menyalakan kameranya, akan tetapi hasil rekaman Zoom tidak menunjukannya):

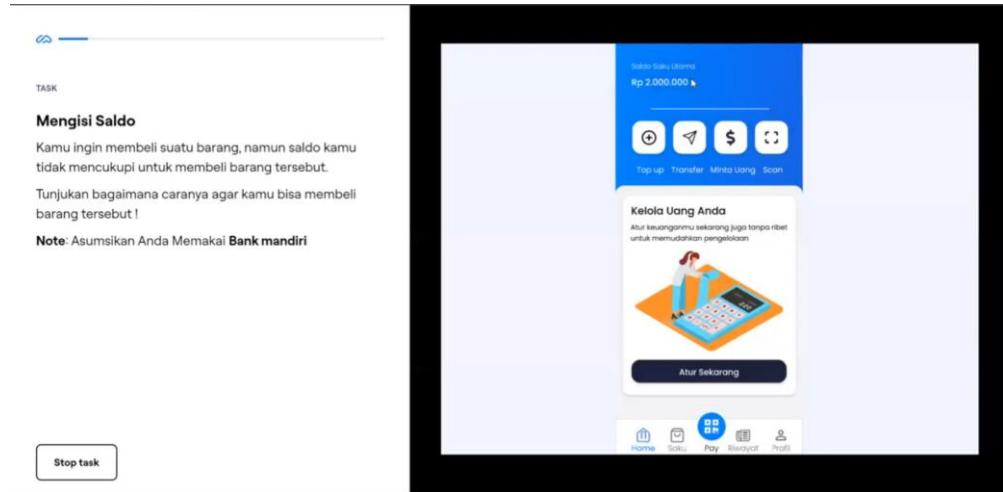
Dokumentasi 1 bersama Irfan Abdullah :



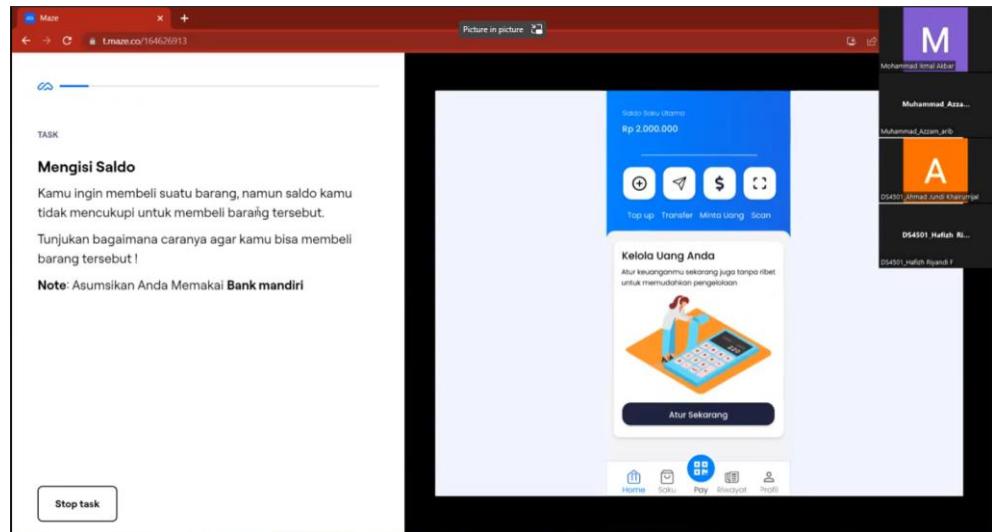
Dokumentasi 2 bersama Dimas Aji Soko :



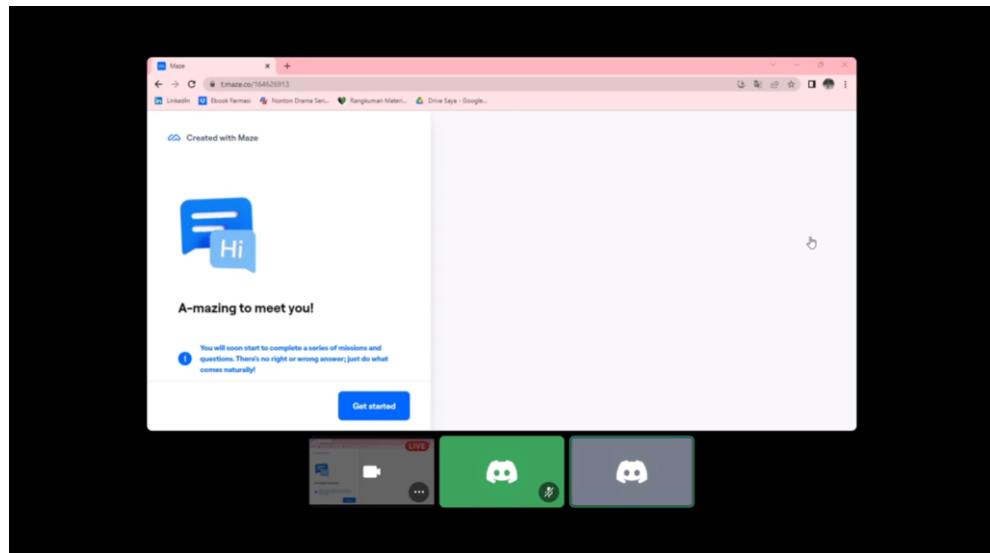
Dokumentasi 3 bersama Ridho Denata Budiman:



Dokumentasi 4 bersama Muhammad Azzam Arib :



Dokumentasi 5 bersama Devi :



c) Prototype & Mockup

Berikut adalah link prototype yang kami gunakan: [Figma Prototype](#)

Berikut adalah link mockup yang kami gunakan: [Figma Mockup](#)

Hasil Perubahan Desain



- Menambahkan kondisi apabila pengguna tidak memiliki saldo



- Mengubah kalimat pada elemen atur keuangan di home screen

- Membuat Jalan Pintas ke Menu Saku di Menu Riwayat & Profile

