



**PERANCANGAN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE AUTOMATIC
TELLER MACHINE MERAH PUTIH DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DESIGN SPRINT PADA BANK RAKYAT INDONESIA
KANTOR CABANG KEDIRI**



TUGAS AKHIR

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh:

**MOHAMMAD KURNIAWAN
14410100154**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021**

**PERANCANGAN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE
AUTOMATIC TELLER MACHINE MERAH PUTIH DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN SPRINT PADA BANK RAKYAT
INDONESIA KANTOR CABANG KEDIRI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Tugas Akhir



Disusun oleh:

Nama : Mochammad Kurniawan

Nim : 14410100154

Program Studi : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE AUTOMATIC TELLER MACHINE MERAH PUTIH DENGAN MENGUNAKAN METODE DESIGN SPRINT PADA BANK RAKYAT INDONESIA KANTOR CABANG KEDIRI

Dipersiapkan dan di susun oleh

MOCHAMMAD KURNIAWAN

NIM: 14410100154

Telah di periksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Kamis, 5 Agustus 2021

Susunan Dewan Pembahas


Pembimbing:


- I. Tan Amelia, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0728017602
- II. Agus Dwi Churniawan, S.Si., M.Kom.
NIDN. 0723088002

Pembahas:

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom, M.Eng
NIDN. 0731057301


Digitally signed
by Tan Amelia
Date: 2021.08.05
14:22:41 +07'00'


Digitally signed by
Agus Dwi
Churniawan
Date: 2021.08.05
13:38:00 +07'00'


Digitally signed
by Anjik Sukmaaji
Date: 2021.08.12
11:06:00 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana



Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.26
14:53:22 +07'00'

Tri Sagirani S.Kom., M. MT
NIDN. 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
Universitas Dinamika

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Mochammad Kurniawan

NIM : 14410100154

Program Studi : SI Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **PERANCANGAN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE
AUTOMATIC TELLER MACHINE MERAH PUTIH DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN SPRINT PADA BANK
RAKYAT INDONESIA KANTOR CABANG KEDIRI**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Agustus 2021

Yang menvatakan



Mochammad Kurniawan

NIM : 14410100154



UNIVERSITAS
Dinamika

“Respect Other People's Works While Not Available”

Hargailah Pekerjaan Orang Lain Meskipun Belum Sesuai



UNIVERSITAS
Dinamika

Kupersembahkan kepada

Ayah dan Ibu tercinta,

Adikku tersayang,

Teman-teman dan sahabat yang selalu memberi semangat,

Beserta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir

ABSTRAK

ATM adalah salah satu layanan *e-banking* yang digunakan oleh bank. Saat ini Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri memiliki 123 mesin ATM yang tersebar di kota maupun kabupaten Kediri yang bisa digunakan oleh nasabah. Responden yang akan di survey merupakan nasabah bank dan pihak IT serta pengelola ATM Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri. Untuk tampilan ATM sekarang masih berupa layar berwarna biru dengan tulisan dan tulisan berwarna putih. Ada beberapa permasalahan yang dialami pengguna dalam mengoperasikan ATM dari tidak adanya *icon* untuk mempermudah pengguna, bentuk tampilan dan tulisan yang kurang menarik bagi pengguna, kepuasan pengguna dalam mengoperasikan tampilan ATM saat ini, kesesuaian letak tombol pada ATM, serta kemudahan dan pemahaman pengguna dalam mengoperasikan ATM. Dengan metode *design sprint* yang terdiri dari lima tahapan pada penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan desain user interface maupun user experience berupa *prototype*. Setelah melakukan validasi dengan menggunakan AB *Testing* telah di dapatkan bahwa *prototype* A lebih banyak di pilih dengan presentase tujuh puluh lima persen (75%) dari pada *prototype* B yang hanya dua puluh lima persen (25%) sehingga dapat di simpulkan bahwa nasabah lebih menyukai dengan tampilan ATM yang lebih berwarna dan ditambahkan *icon* agar isi pada menu dapat dengan mudah di pahami oleh pengguna.

Kata kunci: *E-banking, ATM, user interface, user experience, design sprint*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah swt yang telah mengijinkan penulis menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan User Interface/User Experience Automatic Teller Machine Merah Putih Dengan Menggunakan Metode Design Sprint Pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri”. Laporan ini disusun berdasarkan tugas akhir dan hasil studi yang dilakukan selama lebih kurang satu bulan di Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik, dan dukungan moril maupun materil kepada penulis. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis untuk semua yang telah diberikan kepada penulis, atas perjuangan tiada henti untuk memberikan yang terbaik, atas segala kasih sayang tiada terhingga, dan untuk segala doa yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis.
2. Tan Amelia, S.Kom., M.MT. selaku dosen pembimbing pertama yang telah membina penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir.
3. Agus Dwi Churniawan, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing kedua yang telah membina penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir.
4. Bapak Satya Bayu Aji selaku Petugas Laporan, Arsip, IT pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri yang membantu pembuatan *user interface/user experience Automatic Teller Machine*.

5. Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom, M.Eng selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Dinamika.
6. Teman-teman dan sahabat penulis yang selalu memberikan semangat belajar serta canda dan tawa yang luar biasa.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian kerja praktek yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca sangat diharapkan. Semoga semua pemikiran yang tertuang dalam laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.



UNIVERSITAS
Dinamika

Surabaya, 5 Agustus 2021

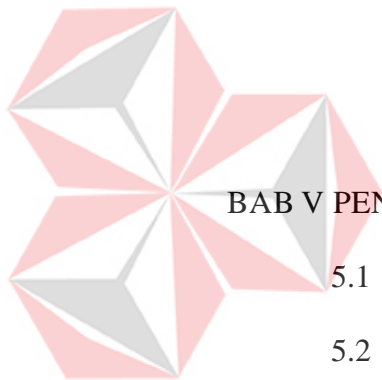
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Anjik', written over a light gray background.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 E -Banking	5
2.2 Anjungan Tunai Mandiri Tunai Mandiri (Automated Teller Machine)	6
2.3 User Interface.....	7
2.4 User Experience	7
2.5 Perancangan	8
2.6 Design Sprint.....	9
2.7 Mean.....	11
2.8 Populasi Dan Sampel	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14

3.1	Tahap Awal	15
3.2	Tahap Pengembangan Dan Akhir	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Tahap Awal	20
4.1.1	Studi Literatur	20
4.1.2	Wawancara Dan Observasi	20
4.2	Tahap Pengembangan	22
4.2.1	Pemahaman (<i>Understand</i>).....	22
4.2.2	Kembangkan (<i>Diverge</i>).....	27
4.2.3	Putusan (<i>Decide</i>)	31
4.2.4	Purwarupa (<i>Prototype</i>).....	32
4.2.5	Validasi (<i>Validate</i>).....	48
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN.....		52



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Daftar Menu ATM Merah Putih	21
Tabel 4.2 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Warna Dasar Tampilan.....	27
Tabel 4.3 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Penambahan <i>Icon</i>	28
Tabel 4.4 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Letak Tombol	29
Tabel 4.5 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Pilihan Gambar	29
Tabel 4.6 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Proses ATM.....	30
Tabel 4.7 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Tampilan ATM Kurang Menarik	30

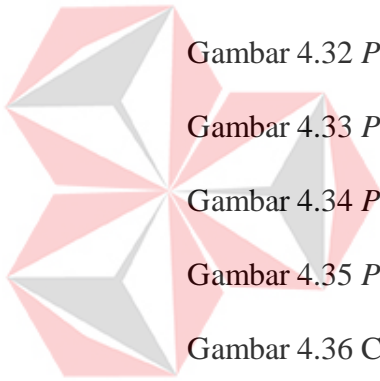


UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Design Sprint.....	9
Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian	14
Gambar 4.1 Kuisioner Berdasarkan Jenis Kelamin	22
Gambar 4.2 Hasil Kuisioner Berdasarkan Usia	23
Gambar 4.3 Hasil Kuisioner Berdasarkan Warna Latar Belakang.....	23
Gambar 4.4 Hasil Kuisioner Berdasarkan Pilihan Penambahan <i>Icon</i>	24
Gambar 4.5 Hasil Kuisioner Berdasarkan Pilihan Letak Tombol Pilihan	24
Gambar 4.6 Hasil kuisioner berdasarkan pilihan gambar	25
Gambar 4.7 Gambaran Umum Sistem <i>ATM</i>	26
Gambar 4.8 <i>User Flow</i> <i>ATM</i>	26
Gambar 4.9 Warna <i>Prototype</i>	32
Gambar 4.10 Skesa <i>Login</i>	33
Gambar 4.11 Skesa Transfer	33
Gambar 4.12 Skesa Penarikan Tunai	34
Gambar 4.13 Skesa Pembayaran Dan Pembelian	35
Gambar 4.14 Skesa Informasi Saldo.....	35
Gambar 4.15 Skesa <i>E-money</i>	36
Gambar 4.16 Skesa Ubah Pin.....	37
Gambar 4.17 Skesa Registrasi Dan Info	37
Gambar 4.18 <i>Prototype Login</i> 1 A	38
Gambar 4.19 <i>Prototype Login</i> 1 B	38
Gambar 4.20 <i>Prototype Login</i> 2 A	39
Gambar 4.21 <i>Prototype Login</i> 2 B	40

Gambar 4.22 <i>Prototype</i> Transfer A	41
Gambar 4.23 <i>Prototype</i> Transfer B	41
Gambar 4.24 <i>Prototype</i> Penarikan Tunai A	42
Gambar 4.25 <i>Prototype</i> Penarikan Tunai B	42
Gambar 4.26 <i>Prototype</i> Pembayaran Dan Pembelian A	43
Gambar 4.27 <i>Prototype</i> Pembayaran Dan Pembelian B	44
Gambar 4.28 <i>Prototype</i> Informasi Saldo A.....	44
Gambar 4.29 <i>Prototype</i> Informasi Saldo B.....	45
Gambar 4.30 <i>Prototype E-money</i> A	45
Gambar 4.31 <i>Prototype E-money</i> B	46
Gambar 4.32 <i>Prototype</i> Ubah Pin A	46
Gambar 4.33 <i>Prototype</i> Ubah Pin B.....	47
Gambar 4.34 <i>Prototype</i> Registrasi Dan Info A.....	47
Gambar 4.35 <i>Prototype</i> Registrasi Dan Info B.....	48
Gambar 4.36 Contoh perbandingan <i>prototype</i> A dan <i>prototype</i> B	48
Gambar 4.37 hasil AB <i>testing</i>	49



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuisisioner.....	52
Lampiran 2 Perhitungan tabel rata-rata pilihan gambar	64
Lampiran 3 Tabel proses menu ATM	65
Lampiran 4 <i>Prototype login</i> A dan B	68
Lampiran 5 <i>Prototype transfer</i> A dan B	72
Lampiran 6 <i>Prototype penarikan tunai</i> A dan B	74
Lampiran 7 <i>Prototype pembayaran dan pembelian</i> A dan B	75
Lampiran 8 <i>Prototype informasi saldo</i> A dan B	77
Lampiran 9 <i>Prototype e-money</i> A dan B.....	78
Lampiran 10 <i>Prototype ubah pin</i> A dan B	79
Lampiran 11 <i>Prototype registrasi dan info</i> A dan B	80
Lampiran 12 Kuisisioner AB <i>Testing</i>	82
Lampiran 13 Perhitungan kuisisioner AB <i>Testing</i>	88
Lampiran 14 Biodata Penulis	89

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era perkembangan teknologi informasi masyarakat sangat dimudahkan dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Teknologi informasi menjadi kebutuhan masyarakat sebagai salah satu pondasi penting dikarenakan memiliki dampak besar dalam dunia perbankan. Perbankan juga harus mengikuti perkembangan teknologi agar nasabah dapat dimudahkan dalam melakukan berbagai hal dalam pembayaran dan transaksi.

Layanan *e-banking* merupakan salah satu sarana yang digunakan oleh masyarakat dalam melakukan pembayaran dan transaksi saat ini. Dengan layanan *e-banking*, Proses pembayaran maupun transaksi menjadi semakin cepat serta aman digunakan oleh nasabah karena *e-banking* memiliki sistem keamanan terbaik saat ini. PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk berdiri pada tanggal 16 Desember 1895. Menurut surat keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia (Surjaatmadja, 1985) tentang pendirian 204 kantor cabang Bank Rakyat Indonesia mendapatkan surat izin pembukaan Kantor Cabang di berbagai daerah di Indonesia khususnya kota Kediri. Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri merupakan Kantor Cabang dari PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk. Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri beralamatkan di Jalan K.J.P Slamet No. 37 A, Kecamatan Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur. Saat ini Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri memiliki tiga puluh tiga (33) unit yang tersebar di kota dan kabupaten Kediri.

Proses bisnis pembukaan layanan *e-banking* pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri yaitu nasabah datang ke kantor cabang atau kantor unit terdekat untuk melakukan pembukaan layanan *e-banking*. Nantinya nasabah akan di arahkan ke costumer services untuk mengisi formulir pendaftaran layanan *e-banking*. Petugas akan memandu nasabah jika kesulitan dalam mengisi formulir. Setelah mengisi formulir nasabah menyerahkan kepada petugas dan menunggu sampai ada pemberitahuan pembukaan layanan *e-banking* selesai di proses.

Saat ini terdapat 123 mesin automatic teller machine yang berfungsi di kota dan kabupaten Kediri dan nasabah yang sudah mendaftarkan layanan *e-banking* sebanyak 488.644 orang. Salah satu layanan *e-banking* pada Bank Rakyat Indonesia adalah automatic teller machine merah putih. Automatic teller machine merah putih adalah anjungan tunai mandiri yang dikelola oleh BUMN dengan bekerjasama melalui bank BRI, BNI, BTN, dan Bank Mandiri.

Setelah melakukan survei dan wawancara kepada seratus (100) nasabah bank dan tiga (3) orang pihak IT serta pengelola ATM Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri terdapat beberapa permasalahan yang dialami nasabah dalam mengoperasikan automatic teller machine merah putih mulai dari terdapat banyaknya menu tanpa keterangan yang jelas sehingga nasabah sering salah menekan tombol yang diinginkan serta kurangnya pengetahuan nasabah yaitu masyarakat indonesia khususnya kelas menengah kebawah akan cara menggunakan automatic teller machine dan manfaat apa saja yang diberikan dengan menggunakan automatic teller machine merah putih. Penelitian ini akan merancang user interface/user experience dengan metode *design sprint* pada automatic teller machine merah putih Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri.

Dengan metode *design sprint* kita dapat mengetahui kekurangan produk serta masalah apa saja yang di alami oleh pengguna secara nyata dan dapat menguji hasil *prototype* yang sudah di buat langsung kepada pengguna. Hasil penelitian diharapkan dapat memperbaiki interface pada automatic teller machine merah putih serta memberikan experience yang sesuai berdasarkan kebutuhan nasabah, sehingga nasabah merasa puas dan nyaman ketika sedang mengakses layanan automatic teller machine merah putih.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana merancang user interface/user experience automatic teller machine merah putih dengan menggunakan metode *design sprint* pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri.

1.3 Batasan Masalah

Batasan perancangan user interface/user experience automatic teller machine merah putih dengan menggunakan metode *design sprint* pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri yaitu :

1. Pengambilan sampel hanya nasabah yang sudah mendaftarkan layanan *e-banking*.
2. Layanan *e-banking* yang di jadikan acuan yaitu BRI ATM(Automatic Teller Machine) merah putih.

1.4 Tujuan

Mengacu pada rumusan masalah, maka tujuan perancangan user interface/user experience automatic teller machine merah putih dengan menggunakan metode *design sprint* pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri yaitu menerapkan metode *design sprint* untuk merancang user interface/user experience automatic teller machine merah putih pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat perancangan user interface/user experience automatic teller machine merah putih dengan menggunakan metode *design sprint* pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri yaitu mempermudah nasabah yang mengakses automatic teller machine merah putih untuk berinteraksi dengan mendapatkan experience yang tepat dan tidak ada menu atau halaman yang minim diakses nasabah.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 E -Banking

E-banking merupakan layanan yang memungkinkan nasabah bank untuk memperoleh informasi, melakukan komunikasi, dan melakukan transaksi perbankan melalui media elektronik antara lain ATM, phone banking, electronic fund transfer, internet banking, mobile phone (Goeltom, 2007). Banyak manfaat *e-banking* bagi nasabah diantaranya :

1. Efisiensi biaya transaksi (Cost reduction)

Biaya transaksi melalui *e-banking* tentunya jauh lebih murah dibandingkan nasabah harus melakukan transaksi melalui kantor bank (teller/customer service). Untuk melakukan transaksi di kantor bank, nasabah harus mengeluarkan biaya transportasi ke lokasi kantor bank.

2. Kenyamanan dan kemudahan dalam melakukan transaksi.

Nasabah dapat melakukan transaksi pada genggam tangan, yaitu melalui mobile phone atau internet banking. Nasabah juga dapat melakukan transaksi kapanpun (tidak dibatasi jam operasional bank) dan dimanapun (tidak harus pergi ke kantor bank).

3. Mempermudah pengelolaan keuangan

Nasabah dapat dengan mudah melakukan pengelolaan keuangan seperti informasi saldo, mutasi transaksi /rekening koran, transfer, pembayaran, dan pembelian melalui layanan *e-banking*.

4. Meningkatkan citra nasabah (Customer image).

Citra nasabah lebih meningkat karena nasabah yang menggunakan layanan *e-banking* lebih maju dan modern.

5. Mencegah timbulnya kehilangan kesempatan (Opportunity lost)

Nasabah dapat melaksanakan transaksi tanpa harus meninggalkan waktu kerja dan tempat usahanya karena transaksi *e-banking* dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun.

2.2 Anjungan Tunai Mandiri Tunai Mandiri (Automated Teller Machine)

Anjungan tunai mandiri adalah mesin yang dipakai untuk kartu ATM dan/atau kartu debit sebagaimana dimaksud dalam ketentuan Bank Indonesia yang mengatur mengenai alat pembayaran dengan menggunakan kartu (Martowardojo, 2017). Anjungan tunai mandiri merupakan salah satu teknologi sistem informasi yang digunakan oleh bank. Bank Indonesia sendiri lebih sering menggunakan istilah teknologi sistem informasi (TSI) perbankan untuk semua terapan teknologi informasi dan komunikasi dalam layanan perbankan. Anjungan tunai mandiri merupakan salah satu teknologi yang menerapkan konsep proses data berbasis digital. Alat ini mempunyai dua bagian penting yaitu hardware yang terdiri dari unit pemroses dalam hal ini serta system device interface yang menghubungkan pemakai atau user melalui suatu kartu magnetik dan software yang berfungsi sebagai interface yang menghubungkan user dengan sistem dalam kaitan data. Pada kartu ATM terdapat magnetic strip yang merupakan suatu bentuk plastik pendek yang dilapisi dengan sistem magnetik dan biasanya dilekatkan pada kartu kredit ataupun kartu berharga lainnya.

Pada magnetic strips biasanya tertulis data pribadi pemegang kartu, yang berisi nomor rekening, nomor pribadi serta kode aksesnya dan tulisan ini ditulis dalam bentuk kode-kode tertentu serta hanya bisa dibaca oleh komputer yang dilengkapi dengan mesin khusus untuk kartu magnetic strip tersebut.

2.3 User Interface

User interface adalah bagian dari sebuah sistem informasi yang membutuhkan interaksi pengguna untuk membuat input dan output. Pengertian user interface yakni mekanisme penerimaan informasi dari pengguna dan memberikan sebuah informasi kembali kepada pengguna guna membantu dalam mengarahkan alur penelusuran masalah sampai mendapat hasil penyelesaian. User interface yang lebih dari sekedar layar, itu adalah merupakan pengguna yang datang dengan menggunakan sistem, konseptual dan fisik (Satzinger, Jackson, & Burd, 2010). user interface juga mempunyai peran yang utama pada efektifitas dalam sistem informasi. pembuatan user interface mempunyai tujuan untuk membuat suatu teknologi informasi agar nantinya mudah digunakan oleh pengguna.

2.4 User Experience

Menurut (Garrett, 2011) user experience bukanlah tentang cara kerja dari suatu produk atau layanan yang ada. Tetapi bagaimana interaksi antara user dengan produk, seperti pengalaman pengguna dalam menggunakan produk, apakah mudah digunakan, sesederhana apa dalam mengoperasikan produk atau layanan hingga pengalaman untuk menemukan, menyerap dan memahami informasi yang tersedia. User experience adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah sistem, produk, dan jasa.

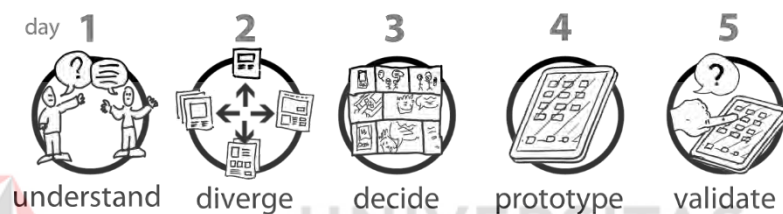
User experience merupakan ilmu yang mengkaji tentang apa yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem sehingga mendapatkan kepuasan setelah menggunakannya. User experience bukan hanya apa yang pengguna lihat, bukan hanya menghasilkan desain yang menarik untuk dipandang, namun dapat menjawab mengapa desain tersebut seperti itu, desain yang mampu membuat perasaan pengguna nyaman ketika berhasil memperoleh tujuannya pada saat menggunakan produk atau aplikasi. Perancangan user experience mengalami ekspansi karena pengalaman dalam sebuah piranti akan berbeda dengan piranti lainnya. Mengakses website dari komputer desktop akan berbeda dengan mengakses website yang sama lewat smart phone. Namun dalam hal content delivery sebuah brand harus mengeluarkan satu bahasa yang sama di berbagai channel dan media. Untuk itu konsep user experience perlu dipelajari lebih lanjut agar komunikasi brand tetap solid dan fokus.

2.5 Perancangan

Menurut (Jogiyanto, 2005) perancangan adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Perancangan dapat digambarkan dengan membuat sketsa dalam bentuk bagan alir sehingga dapat menunjukkan urutan urutan proses dari sistem.

2.6 Design Sprint

Menurut (Knapp, Zeratsky, & Kowitz, 2016) *design sprint* adalah suatu metode untuk membangun konsep produk dan *prototype* yang memiliki lima langkah yang sangat komunikatif dan interaktif untuk mengeluarkan semua ide, inspirasi, kreatifitas hingga masalah - masalah yang ada, solusi yang kemudian diwujudkan dalam *prototype* yang harus di cross check ke calon pengguna atau sesuai dengan kebutuhan target user yang ditentukan.



Gambar 2.1 Design Sprint

Design sprint dapat membantu untuk menemukan tujuan serta arahan yang jelas.

Terdapat lima tahapan dalam penggunaan metode ini, yaitu:

1. Pemahaman (Understanding)

Pada tahap ini akan memahami permasalahan secara mendalam mulai dari proses bisnisnya, target user dan teknologi yang dimiliki atau akan digunakan serta masalah yang dialami setiap user sehingga dapat menjiwai permasalahan tersebut. Selain itu sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya terdapat hal yang harus diperhatikan, yakni mendefinisikan atau menyaring dan membuat konsep dari penemuan tersebut dan menjabarkan prinsip design, agar pada akhirnya user merasa senang.

Ada beberapa teknik yang di gunakan untuk memahami permasalahan tersebut adalah user interview, focus dengan customers, survey, benchmark, dan analyst.

2. Kembangkan (Diverging)

Dalam tahap ini kita harus mendefinisikan atau mencari solusi dari permasalahan. Pada tahap ini pula harus ditemukan kunci strategi dari masalahnya. Hal lain yang perlu diperhatikan pada tahap ini adalah, usahakan kita membatasi luas masalahnya. Coba untuk fokus pada masalah yang semula sudah dirumuskan bersama-sama. Jika ada masalah-masalah lain yang timbul, coba ukur tingkat keperluannya, bila tak terlalu berdampak coba abaikan saja.

3. Putusan (Decide)

Pada tahap ini mendiskusikan untuk menentukan ide-ide yang terbaik. Ide-ide tersebut nantinya akan diimplementasikan ke dalam bentuk *prototype*. Kemudian, semua ide atau gagasan itu akan diputuskan berdasarkan sistem voting. Jika Anda menggunakan dot stickers, setiap orang menempelkan satu dot sticker ke kertas sticky notes berisi gagasan yang mereka anggap terbaik. Setelah itu, hitung mana suara terbanyak dan itulah ide yang akan dieksekusi di tahap-tahap berikutnya hingga proyek berhasil. Terakhir, buat gambaran atau sketsa dari proyek tersebut yang akan dieksekusi lebih lanjut nantinya.

4. Purwarupa (*Prototype*)

Pada tahap ini pemproses penciptaan produk. Pembuat akan berkumpul untuk mendiskusikan lalu membuat rancangan nyata dari suatu produk sehingga nantinya bisa diadakan demo pada user dalam tahap berikutnya. Tahap ini memang

yang tersulit, apalagi Anda harus menekan biaya karena produk yang dibuat bukan hasil akhir, hanya gambaran atau percobaan namun tetap harus teliti sehingga tanggapan user di tahap terakhir nanti bisa positif

5. Validasi (Validate)

Pada tahap ini *prototype* yang sudah dibuat akan diuji dan dinilai oleh para user. Inilah yang dimaksud dengan validasi. Anda memerlukan validasi dari end user tersebut. Pengujian ini sangat penting untuk dilakukan oleh user yang tepat. Maksud dari user yang tepat adalah seseorang yang memiliki wawasan atau keahlian cukup di bidang terkait produk yang akan dirilis. Bisa jadi, mereka adalah pengamat IT bagi anda yang ingin meluncurkan teknologi terkini. Pengujian tidak boleh dilakukan oleh developer dari perusahaan karena hasil penilaiannya pasti akan bersifat subjektif dan kurang jelas. Teknik yang biasa di gunakan untuk melakukan validasi terhadap end user adalah interview. Dengan melakukan interview, hasil dari validasi dapat terlihat jelas ketika end user menguji *prototype* yang sudah dibuat dan dapat memberikan saran untuk produk di masa mendatang.

2.7 Mean

Rata-rata atau mean adalah nilai khas yang mewakili sifat tengah atau posisi pusat dari kumpulan nilai data (Har05). Terdapat beberapa jenis perhitungan nilai rata-rata diantaranya yaitu :

1. *Mean* aritmatik

Rata-rata aritmatik atau sering disebut dengan mean dinotasikan dengan \bar{x} .

Rata-rata aritmatik untuk data tidak berkelompok dirumuskan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_i^n x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Mean aritmatik dari suatu sampel

x_i = Nilai dari data ke-i

n = Banyaknya data x dalam suatu sampel.

2. Mean geometrik

Selain rata-rata aritmatik, suatu penelitian terkadang menggunakan ukuran mean geometrik atau rata-rata ukur yang dinotasikan dengan MG. Mean geometrik cocok digunakan untuk menghitung perubahan return pada periode serial dan kumulatif. Mean geometrik untuk data return dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$M_G = \left(\prod_{i=1}^n (1 + R_i) \right)^{1/n} - 1$$

Keterangan :

R_i = Return ke-i

n = Banyaknya data pengamatan

MG = Mean geometrik

2.8 Populasi Dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sug12). Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti tersebut. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh populasi karena keterbatasan dana, tenaga, waktu atau hal yang lain, maka dapat menggunakan sampel untuk mengatasi kondisi tersebut. Oleh sebab itu pengambilan sampel dari populasi harus benar – benar representatif atau mewakili keseluruhan populasi. Pada penelitian ini menggunakan teknik *slovin* dan *purposive sampling* untuk mendapatkan sampel. *Purposive sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif (Sug12).

Berikut adalah rumus yang digunakan :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel.

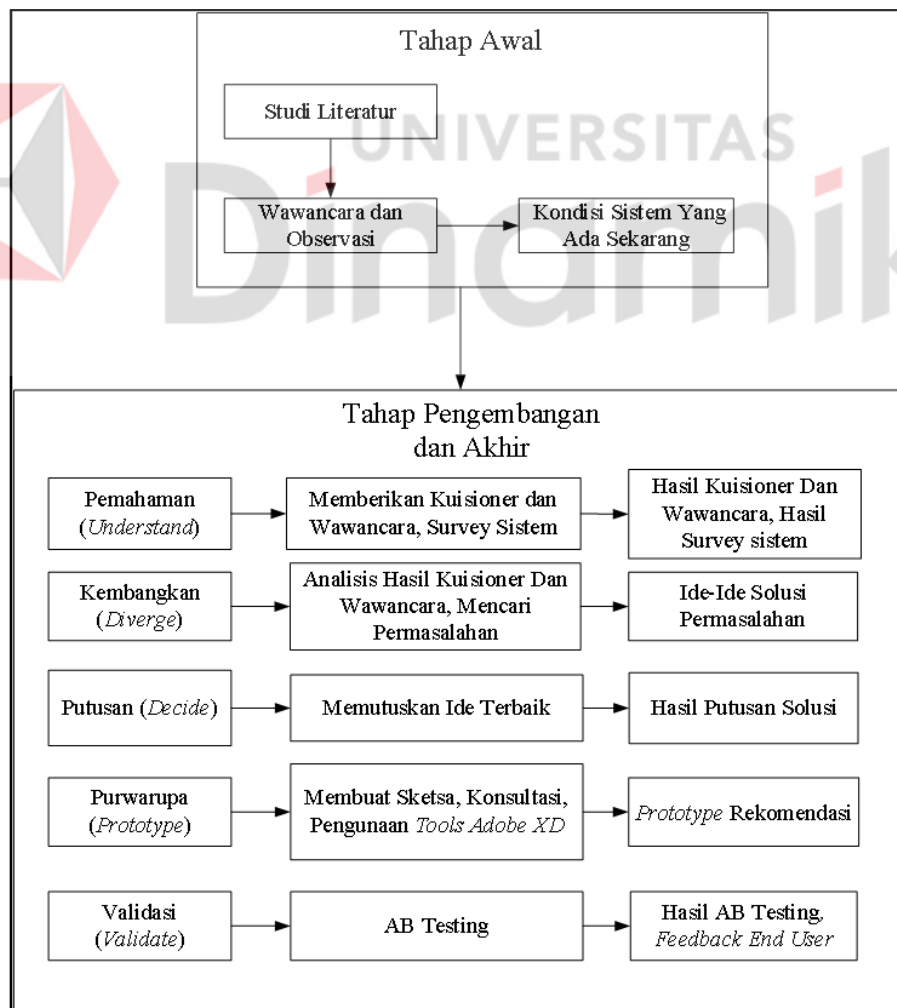
N = Ukuran populasi.

e = Kelonggaran ketidaktelitian kesalahan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas semua aktifitas tentang perancangan user interface/user experience automatic teller machine merah putih dengan menggunakan metode *design sprint* pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri. Aktivitas-aktivitas pada metode penelitian dibagi menjadi beberapa tahap yaitu : tahap awal, serta tahap pengembangan dan akhir. Aktivitas pada metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian

3.1 Tahap Awal

3.1.1 Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini berfungsi untuk mempelajari metode yang digunakan yakni *design sprint* dalam melakukan pengerjaan tugas akhir serta sebagai pendukung pada setiap tahapan yang ada.

3.1.2 Wawancara Dan Observasi

Wawancara ini dilakukan kepada pihak Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri untuk mendapatkan data yang tepat mengenai kondisi saat ini hingga target yang ingin dicapai oleh perusahaan terhadap automatic teller machine merah putih yang sudah ada. Hal yang diamati disini yaitu proses automatic teller machine merah putih yang terjadi dan mengetahui prosedur bagaimana penerapan layanan yang ada pada saat ini. Berdasarkan hasil observasi ini akan terlihat lebih jelas bagaimana proses automatic teller machine merah putih yang ada. Pada penelitian ini melakukan observasi secara langsung dengan melihat automatic teller machine merah putih yang di gunakan oleh nasabah.

3.2 Tahap Pengembangan Dan Akhir

Tahap pengembangan membahas tentang lima kerangka kerja *design sprint* yang terdiri dari lima tahapan yakni *understan*, *diverge*, *decide*, *prototype*, dan *validate*. Dimana pada tahap *validate* akan menggunakan *AB Testing* untuk mendapatkan hasil terbaik pada penelitian.

3.2.1 Pemahaman (*Understand*)

Pada tahap ini bertujuan untuk memahami lebih dalam tentang tingkah laku dari *user* potensial. *User* potensial adalah nasabah Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri. Nasabah yang sudah mendaftarkan layanan *e-banking* menjadi fokus utama untuk melakukan survey yang berupa kuisisioner yang telah disiapkan serta dilakukan wawancara. Dengan populasi berjumlah 488.644 orang dimana akan diambil sampel dengan menggunakan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel.

N = Ukuran populasi.

e = Kelonggaran ketidaktelitian kesalahan sebesar 0,1.

Maka dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$n = \frac{488.644}{1 + (488.644 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{488.644}{1 + (488.644 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{488.644}{1 + 4886,44}$$

$$n = \frac{488.644}{4887,44} = 99,97 = 100$$

Berdasarkan perhitungan dengan rumus tersebut didapatkan sampel sebesar 100 orang dari populasi sebesar 488.644. Selain itu juga akan dilakukan *survey* lebih dalam dengan mengakses setiap bagian dari ATM merah putih untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan pada setiap menu dalam ATM. Setelah mendapatkan hasil wawancara dan melakukan penelitian lebih dalam akan di analisis dan di jadikan fokus pembahasa pada tahap selanjutnya.

3.2.2 Kembangkan (Diverge)

Pada tahap ini akan memaparkan semua ide dari analisis yang telah dilakukan sebelumnya dengan tujuan untuk mengeluarkan semua ide yang dirasa bisa untuk mengatasi masalah yang ada. Berdasarkan tahapan ini dapat menghasilkan beberapa solusi yang jelas dan rinci untuk permasalahan yang terjadi atau akan diselesaikan dan nantinya akan difokuskan pada tahap berikutnya. Langkah awal pada tahap ini yaitu melihat dari hasil perhitungan kuisioner. Beberapa masalah juga dapat muncul dari hasil *survey* dari sistem yang sudah dilakukan. Dari masalah yang sudah di dapatkan penulis akan melakukan langkah-langkah pada tahap sebagai berikut :

- a. Menentukan masalah yang akan diselesaikan kedalam sebuah catatan.
- b. Menuliskan beberapa ide untuk permasalahan yang di tentukan. Ide yang akan di tuliskan bisa lebih dari satu.
- c. Berdasarkan ide yang di dapat akan dijadikan solusi untuk permasalahan yang ada.

Tahap ini akan membuat catatan untuk mendapatkan ide dan solusi yang akan muncul untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan nantinya akan difokuskan ada tahap selanjutnya.

3.2.3 Pada tahap Putusan (*Decide*)

Pada tahap ketiga yaitu putusan berdasarkan ide yang sudah ada perlu difokuskan untuk mendapatkan ide yang nantinya untuk diimplementasikan kepada *user*. Ide yang terbaik akan dipilih dan dijadikan solusi untuk membuat *prototype* pada tahap berikutnya. Langkah pada tahap ini yaitu:

- a. Mengumpulkan beberapa solusi yang didapat dari tahap sebelumnya.
- b. Mengamati beberapa solusi apakah solusi tersebut bisa digabung menjadi satu.
Jika solusi dapat dijadikan satu maka solusi dapat digabung.
- c. Memilih beberapa solusi yang nantinya menjadi solusi terbaik.

Setelah mendapatkan solusi yang terbaik maka dapat membantu pada pembuatan *prototype*.

3.2.4 Purwarupa (*Prototype*)

Pada tahap ini akan menggunakan *tools adobe xd* untuk pembuatan *prototype*, *icon*, dan sejenisnya. Pembuatan *prototype* didasarkan pada hasil putusan solusi yang sudah ditentukan sebelumnya. Menu yang akan dijadikan *prototype* mencakup menu transfer, penarikan tunai, pembayaran dan pembelian, informasi saldo, *e-money*, ubah pin, hingga registrasi dan info lainnya. Langkah yang ada pada tahap ini yaitu :

- a. Membuat sketsa atau gambaran awal untuk mengatur tata letak tombol, warna, ukuran huruf dan bentuk tulisan yang nantinya akan di jadikan acuan untuk membuat *prototype*.
- b. Sketsa yang sudah jadi akan di konsultasikan ke pihak terkait untuk mendapatkan masukan-masukan.
- c. Sketsa yang sudah di konsultasikan nantinya akan di jadikan *prototype* melalui aplikasi *adobe xd*.
- d. *Prototype* yang akan di buat terdiri dari dua model yaitu *prototype* A dan *prototype* B.
- e. Mengkaji kembali apakah ada *prototype* yang belum sesuai, jika perlu untuk memperbaiki *prototype* maka dapat di perbaiki sehingga hasil *prototype* layak untuk di ujikan kepada user.

3.2.5 Validasi (Validate)

Pada tahap ini akan memverifikasi *prototype* yang telah dibuat. Metode yang digunakan adalah melakukan *AB Testing* dengan memberikan kuisioner kepada tigah puluh orang (30). Untuk menguji user experience dilakukan mengamati user terhadap *prototype* yang sudah direkomendasikan, mulai dari interaksi user terhadap *prototype*, tingkat kepuasan dan kebingungan selama menggunakan *prototype*, serta user diharapkan juga memberikan feedback terhadap *prototype* tersebut.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Awal

4.1.1 Studi Literatur

Study literatur yang dilakukan peneliti yaitu mengkaji beberapa buku dan literatur tentang dasar-dasar desain *user interface/user experience* dan proses dari *user interface/user experience*, dan mengkaji dari beberapa *website* yang berisi tentang *e-banking*, anjungan tunai mandiri(ATM), *user interface*, *user experience*, perancangan, *design sprint*, populasi dan sampel, dan *usability testing*.

4.1.2 Wawancara Dan Observasi

Hasil wawancara dan observasi dengan pihak terkait di dapatkan kondisi sistem sekarang yang ada pada *automatic teller machine* merah putih. Kondisi sistem yang ada sekarang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 Daftar Menu ATM Merah Putih

No	Menu	Isi Menu
1	Transfer	a. Daftar kode bank
2	Penarikan tunai	-
3	Pembayaran/pembelian	a. Tagihan telepon b. Tagihan listrik/gas c. Tagihan air minum/PDAM d. Tagihan tv/internet berlangganan e. Tagihan kartu kredit f. Tiket g. Pembayaran dan pembelian lain
4	Informasi saldo	a. Info saldo b. Info point
5	Emoney	a. Info saldo emoney b. Emoney deposit c. Top up online
6	Ubah pin	-
7	Registrasi dan info lain	a. Internet banking b. Auto debet c. Mobile banking d. Sms notifikasi e. Mutasi rekening f. Info asabri g. Informasi saldo jht bpjs

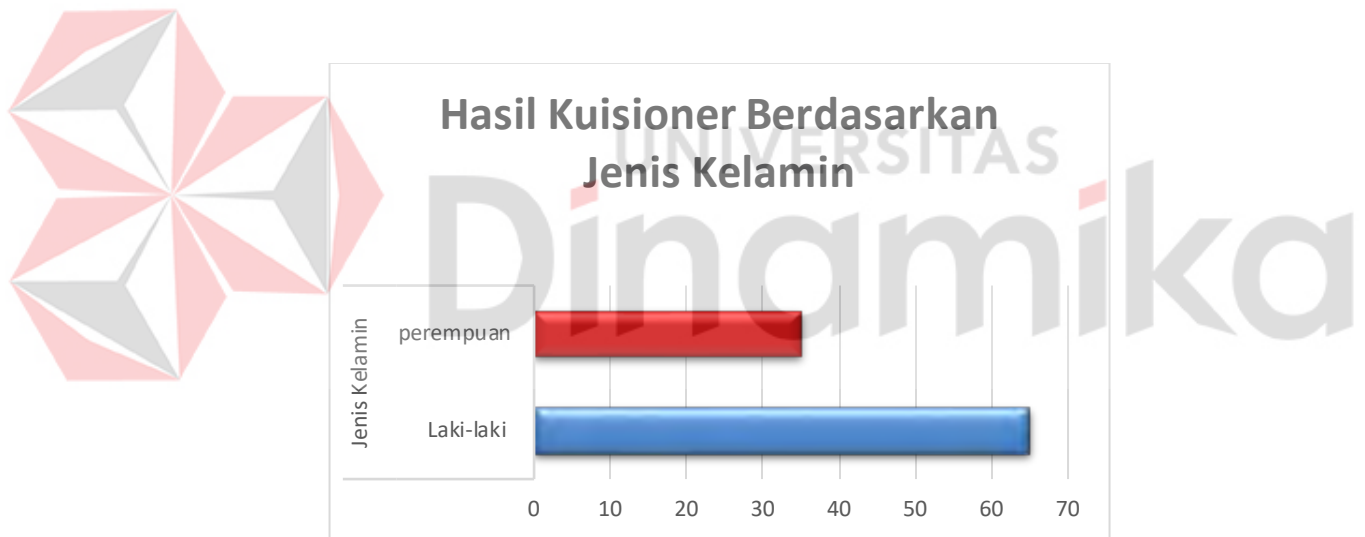
Dari sistem *automatic teller machine* merah putih yang ada saat ini diporaskan dengan sistem operasi windows. Tampilan yang ada pada mesin *automatic teller machine* sekarang berlatar belakang berwarna biru tua dengan tulisan berwarna putih. Terdapat tujuh menu utama yaitu menu transfer, penarikan

tunai, pembayaran dan pembelian, informasi saldo, *e-money*, ubah pin, serta registrasi dan info lainnya.

4.2 Tahap Pengembangan

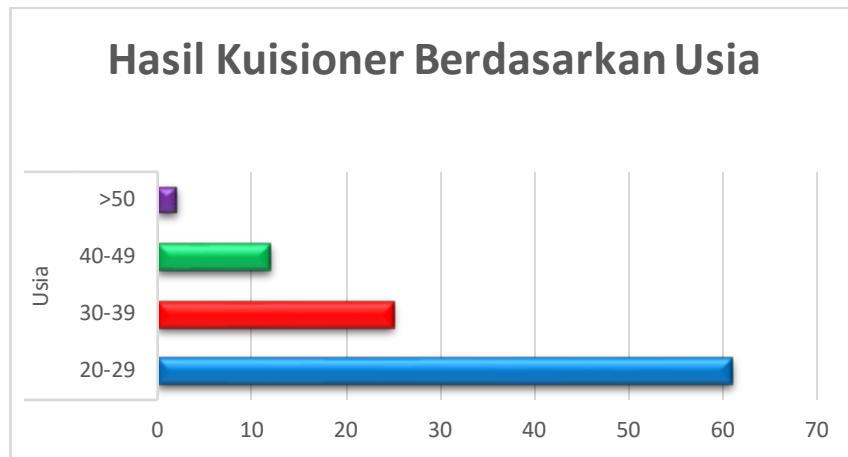
4.2.1 Pemahaman (*Understand*)

Pada tahap ini dilakukan pemberian kuisisioner terhadap nasabah Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri. Nasabah yang di berikan kuisisioner berjumlah seratus orang secara acak yang hasilnya dijelaskan pada hasil di bawah ini.



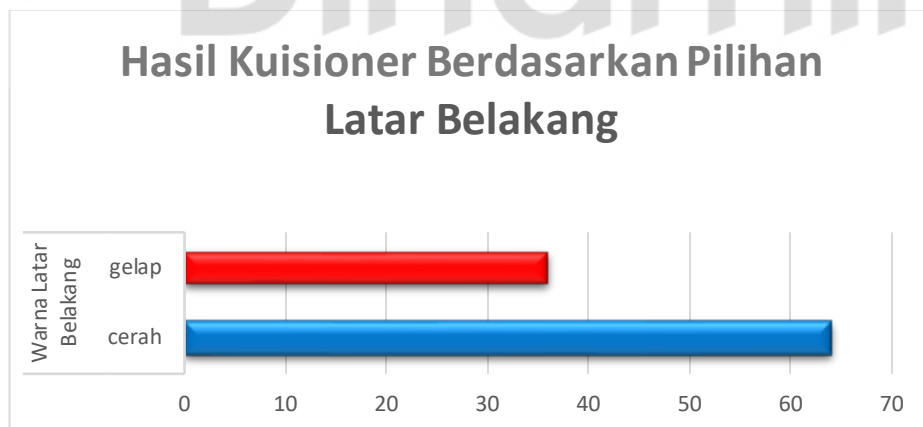
Gambar 4.1 Kuisisioner Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada gambar 4.1 dari seratus orang yang diberikan kuisisioner di dapatkan hasil nasabah yang mengisi kuisisioner berjenis kelamin laki-laki sebanyak enam puluh lima (65) nasabah sedangkan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak tiga puluh lima (35) nasabah.



Gambar 4.2 Hasil Kuisioner Berdasarkan Usia

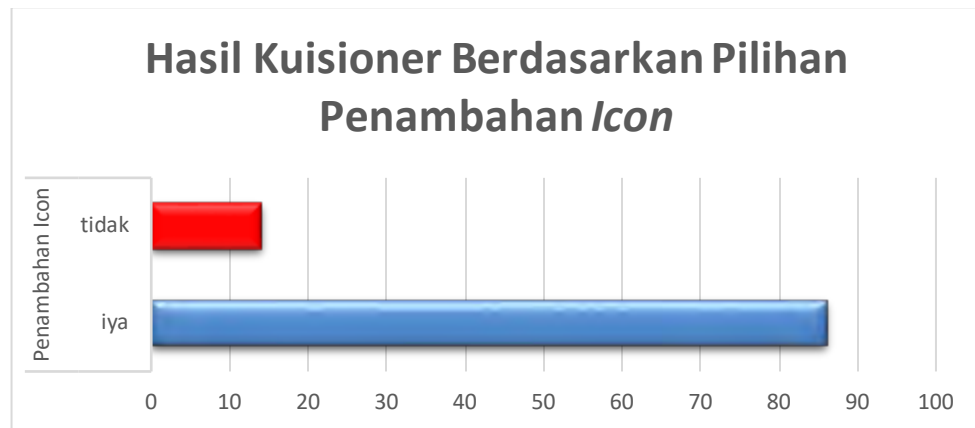
Pada gambar 4.2 dari seratus orang yang diberikan kuisioner di dapatkan hasil nasabah yang mengisi kuisioner berusia 20-29 tahun sebanyak enam puluh satu (61) nasabah, usia 30-39 tahun sebanyak dua puluh lima (25) nasabah, usia 40-49 tahun sebanyak dua belas (12) orang, dan usia 50 tahun keatas sebanyak dua (2) nasabah.



Gambar 4.3 Hasil Kuisioner Berdasarkan Warna Latar Belakang

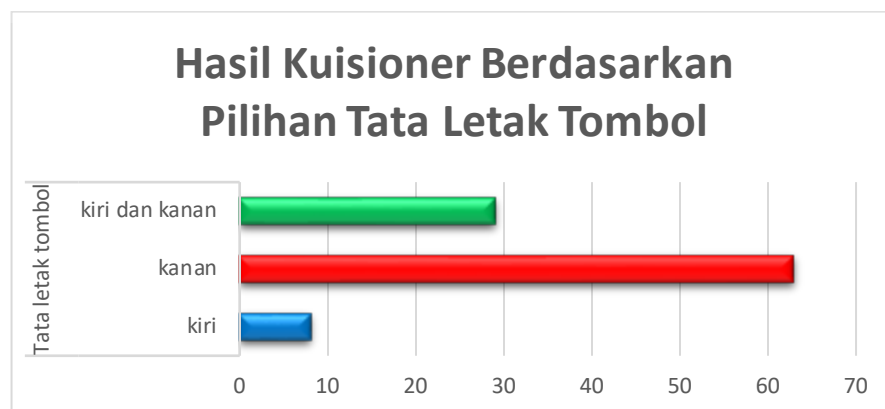
Pada gambar 4.3 dari seratus orang yang diberikan kuisioner di dapatkan hasil nasabah yang mengisi kuisioner dengan pertanyaan tentang saran kedepan dari warna latar belakang dari tampilan terdapat enam puluh empat (64) nasabah

yang memilih latar belakang cerah sedangkan tiga puluh enam (36) nasabah memilih latar belakang gelap.



Gambar 4.4 Hasil Kuisisioner Berdasarkan Pilihan Penambahan *Icon*

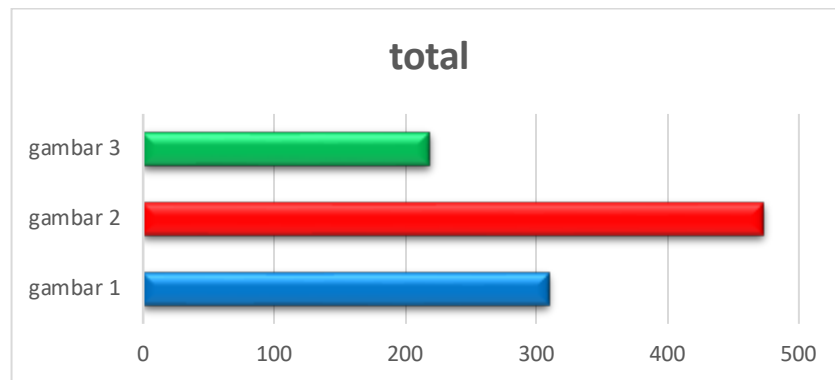
Pada gambar 4.4 dari seratus orang yang diberikan kuisisioner di dapatkan hasil nasabah yang mengisi kuisisioner dengan pertanyaan tentang saran penambahan *icon* terdapat delapan puluh enam (86) nasabah yang memilih iya sedangkan empat belas (14) nasabah memilih tidak.



Gambar 4.5 Hasil Kuisisioner Berdasarkan Pilihan Letak Tombol Pilihan

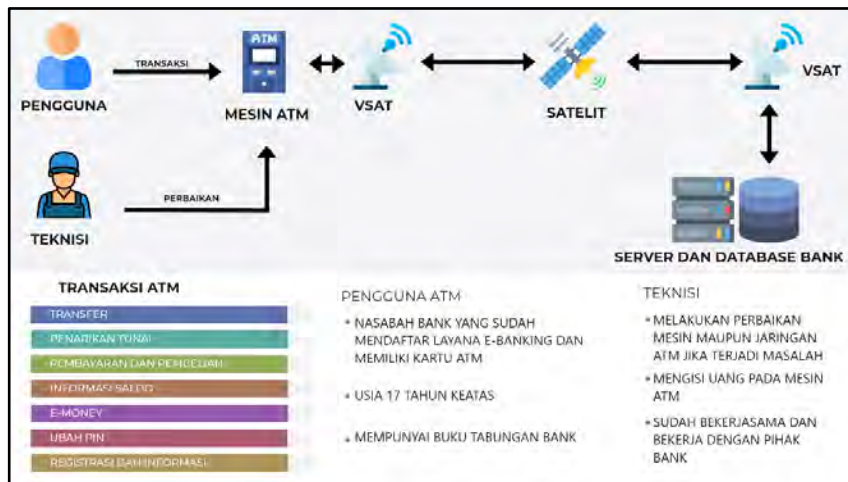
Pada gambar 4.5 dari seratus orang yang diberikan kuisisioner di dapatkan hasil nasabah yang mengisi kuisisioner dengan pertanyaan tentang saran menu

pilihan tombol pilihan iya dan tidak terdapat dua puluh sembilan (29) nasabah yang memilih kiri dan kanan, enam puluh tiga (63) nasabah memilih kanan, dan delapan nasabah (8) memilih kiri. Dan kuisisioner juga memberikan pilihan yang terdiri dari tiga jenis gambar berjumlah masing-masing sepuluh gambar.



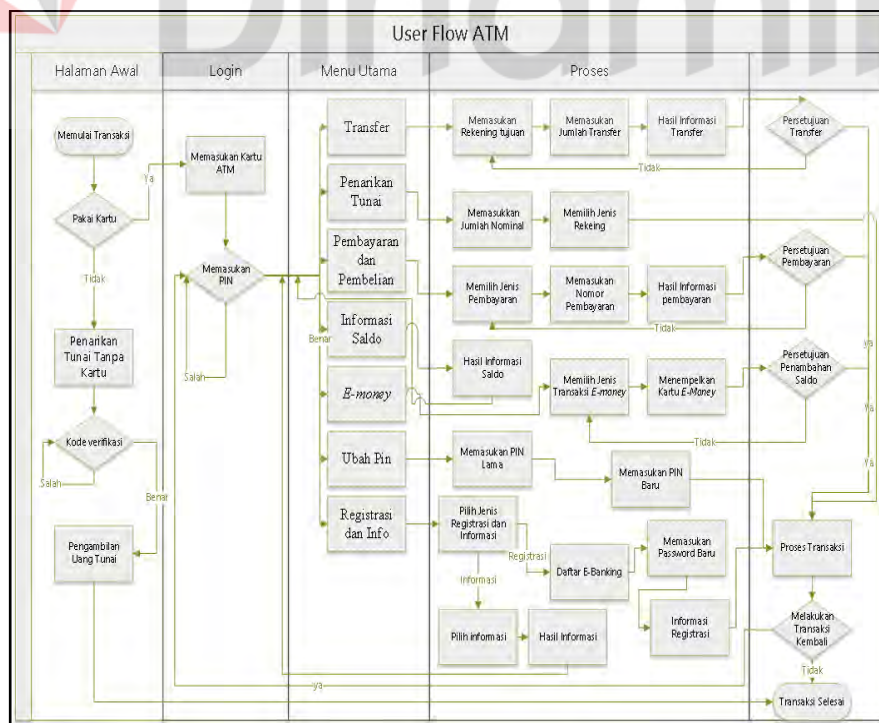
Gambar 4.6 Hasil kuisisioner berdasarkan pilihan gambar

Pada gambar 4.6 dari seratus orang yang diberikan kuisisioner di dapatkan hasil nasabah yang mengisi kuisisioner dengan pilihan gambar 1 sebanyak tiga ratus sembilan (309) nasabah, gambar 2 sebanyak empat ratus tujuh puluh tiga (473) nasabah, dan gambar 3 sebanyak dua ratus delapan belas (218) nasabah. Dari ketiga jenis gambar dapat disimpulkan gambar 1 mempunyai rata-rata sebanyak tiga puluh satu (31), gambar 2 mempunyai rata-rata sebanyak empat puluh tujuh (47), dan gambar 3 mempunyai rata-rata sebanyak dua puluh dua (22) sehingga hasil pilihan gambar pada kuisisioner terbanyak terdapat pada gambar 2. Gambar 4.7 merupakan gambaran umum sistem ATM saat ini. Yang dapat mengakses mesin ATM yaitu Pengguna dan teknisi. Terdapat tujuh jenis transaksi pada ATM yaitu menu transfer, penarikan tunai, pembayaran dan pembelian, informasi saldo, e-money, ubah pin, serta registrasi dan info lainnya.



Gambar 4.7 Gambaran Umum Sistem ATM

Dari hasil kuisiонер di atas juga dilakukan survey mendalam terhadap sistem yaitu dengan mengetahui setiap proses dari masing-masing menu untuk mengetahui seberapa sulit proses yang ada pada *automatic teller machine* merah putih.



Gambar 4.8 User Flow ATM

Pada gambar 4.8 Terdapat *user flow* ATM yang dapat menjelaskan proses transaksi ATM saat ini. Terdapat tujuh (7) menu utama yang sudah dilakukan survey pada system.

4.2.2 Kembangkan (Diverge)

Pada tahap ini kita melakukan penentuan permasalahan berdasarkan pemilihan kuisioner dan hasil survey terhadap sistem yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya serta memberikan solusi dan ide-ide untuk tahap berikutnya.

Hasil dari kuisioner terdapat empat kategori yaitu pilihan berdasarkan warna latar belakang, penambahan *icon*, letak tombol pilihan, dan pilihan gambar. Dari hasil kuisioner juga terdapat masukan-masukan dari nasabah untuk tampilan ATM saat ini diantaranya tampilan atm kurang menarik, dan proses pada ATM di serdehanakan lagi agar mudah di mengerti nasabah. Pada pilihan warna latar belakang berdasarkan hasil kuisioner dari seratus (100) nasabah, enam puluh empat (64) nasabah memilih warna latar belakang cerah dan tiga puluh enam (36) memilih gelap. Dari hasil pemilihan latar belakang warna cerah lebih dominan sehingga akan di pakai untuk dasar acuan pembuatan *prototype*.

Tabel 4.2 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Warna Dasar Tampilan

Permasalahan	Pemilihan warna terbaik untuk dasar tampilan.
Solusi	a. Pemilihan warna cerah untuk dasar <i>prototype</i> . b. Menggabungkan beberapa warna pada pembuatan <i>prototype</i> . c. Melakukan gradasi warna untuk dasar <i>prototype</i> .
Keterangan	Menentukan warna dari <i>prototype</i> yang akan di buat. Warna yang sudah di putuskan nantinya akan bisa di

	kembangkan sehingga tidak akan merubah warna dasar yang sudah di pilih.
--	---

Pada pilihan penambahan *icon* berdasarkan hasil kuisisioner dari seratus (100) nasabah, terdapat delapan puluh enam (86) nasabah yang memilih iya sedangkan empat belas (14) nasabah memilih tidak. Dari hasil pemilihan penambahan *icon* nasabah lebih banyak setuju sehingga dapat dipakai menjadi acuan pembuatan *prototype*.

Tabel 4.3 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Penambahan *Icon*

Permasalahan	Pemilihan dalam menambah <i>icon</i> pada tampilan.
Solusi	<ul style="list-style-type: none"> a. Penambahan <i>icon</i> pada <i>prototype</i>. b. Menambah animasi pada tampilan ATM. c. Menambahkan gambar pada tampilan ATM
Keterangan	Merubah tampilan <i>prototype</i> dari tampilan yang hanya berisikan tulisan/keterangan menjadi suatu bentuk visual yang mudah dipahami oleh pengguna.

Pada pilihan letak tombol berdasarkan hasil kuisisioner dari seratus (100) nasabah, delapan (8) nasabah memilih letak tombol sebelah kiri, enam puluh tiga (63) memilih sebelah kanan, dan dua puluh sembilan (29) memilih kiri dan kanan. Dari hasil pemilihan letak tombol sebelah kanan lebih dominan sehingga akan di pakai untuk dasar acuan pembuatan *prototype*.

Tabel 4.4 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Letak Tombol

Permasalahan	Pemilihan letak tombol pilihan.
Solusi	a. Meletakkan tombol pilihan pada sebelah kanan. b. Tombol di buat menjadi layar sentuh.
Keterangan	Mempermudah pengguna untuk mengoperasikan <i>prototype</i> sehingga meningkatkan efisiensi fungsi dari ATM dan tidak mempersulit pengguna yang baru mengakses ATM untuk pertama kali.

Pada pilihan gambar berdasarkan hasil kuisioner dari seratus (100) nasabah yang sudah dihitung berdasarkan rata-rata di atas, gambar 1 mempunyai rata-rata sebanyak tiga puluh satu (31), gambar 2 mempunyai rata-rata sebanyak empat puluh tujuh (47), dan gambar 3 mempunyai rata-rata sebanyak dua puluh dua (22). Dari hasil pemilihan yang sudah ditung rata-rata gambar dua lebih dominan sehingga akan di pakai untuk dasar acuan pembuatan *prototype*.

Tabel 4.5 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Pilihan Gambar

Permasalahan	Pemilihan gambar untuk acuan pembuatan <i>prototype</i> .
Solusi	a. Acuan pada gambar 2 yang berisikan tulisan, tombol dan <i>icon</i> . b. Melakukan kombinasi antara tombol <i>icon</i> serta tulisan.
Keterangan	Merubah tampilan dengan ukuran dan jenis <i>font</i> yang nyaman di pandang oleh pengguna serta menambah sedikit keterangan pada <i>icon</i> agar mudah dipahami oleh pengguna.

Dari hasil survey juga terdapat permasalahan yaitu terdapat beberapa proses rumit dalam tampilan sehingga sulit dipahami oleh nasabah.

Tabel 4.6 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Proses ATM

Permasalahan	Terdapat Proses pada ATM yang rumit.
Solusi	a. Mempersingkat proses pada tampilan. b. Mengganti visual proses pada tampilan.
Keterangan	Meminimalisir proses yang rumit pada ATM dengan mengabungkan beberapa proses yang berbelit-belit sehingga mudah di operasikan oleh pengguna.

Untuk permasalahan lainya dari saran-saran nasabah yaitu tampilan kurang menarik di rumuskan sebagai berikut.

Tabel 4.7 Hasil Masalah Dan Solusi Untuk Tampilan ATM Kurang Menarik

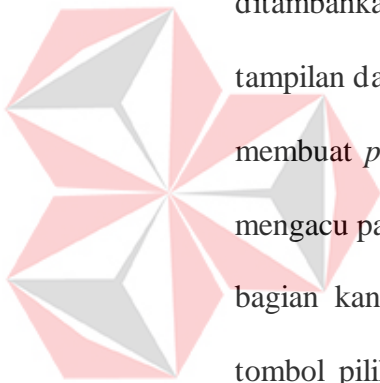
Permasalahan	Tampilan ATM kurang menarik.
Solusi	a. Membuat <i>style</i> tampilan ATM menjadi <i>Object Oriented Programming</i> menjadi <i>modern</i> . b. Menambah beberapa warna sehngga tampilan ATM menjadi menarik. c. Menambah tema dalam tampilan ATM.
Keterangan	Merubah tampilan ATM yang lama menjadi lebih modern pengguna mudah beradaptasi dalam pengoperasian ATM.

Dari hasil di atas sudah di dapatkan solusi-solusi yang natinya solusi tersebut bisa dijadikan putusan dalam pembuatan *prototype*.

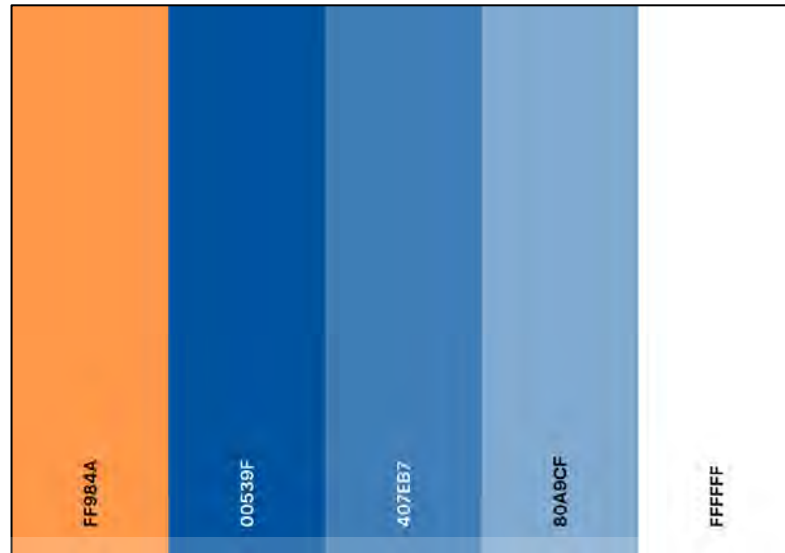
4.2.3 Putusan (*Decide*)

Pada tahap ini kita memutuskan untuk solusi yang akan di ambil beserta rincian dari solusi sehingga dapat di jadikan acuan pada tahapan purwarupa. Tahap ini juga menjelaskan ide-ide yang di pilih secara terperinci.

Pada pemilihan warna yang dipilih yaitu warna biru dengan hexa color # 00539F yang berasal dari warna logo Bank BRI. Warna tersebut dipilih karena dapat memberikan kesan kedamaian, ketenangan dan santai. Warna biru juga memberikan kesan kuat dan cerdas sehingga dapat memberikan kesan berteknologi pada *prototype* nantinya. Warna biru nantinya juga akan ditambahkan dengan warna oranye dengan hexa color # FF984A. Untuk tampilan dasar akan di tambahkan sedikit tema dan dibuat menjadi modern yang membuat *prototype* tidak terlalu polos. Untuk tata letak tombol pilihan yaitu mengacu pada pilihan iya atau tidak dalam beberapa proses akan di letakan pada bagian kanan dikarenakan dari hasil kuisisioner pengguna terbiasa menekan tombol pilihan pada bagian kanan *prototype*. Tata letak tombol pilihan juga akan di dukung dengan sistem layar sentuh untuk meminimalisir kerusakan tombol pada mesin ATM. Pada penambahan *icon* akan di kombinasikan dengan beberapa tulisan sehingga *icon* akan berisikan beberapa kata agar pengguna nantinya tidak akan bingung dengan bagian-bagian setiap menu. Sedangkan untuk pemilihan font pada *prototype* adalah jenis Montserrat. Font montserrat memiliki model lebar sehingga cocok untuk desain serta mudah di baca dan cocok untuk *icon* yang nantinya dikombinasikan dengan beberapa kata. Pada Proses yang terlalu rumit pada ATM akan di rubah dengan menggabungkan



beberapa proses yang tidak terlalu penting agar mudah dipahami dan tidak menyulitkan pengguna ketika menjalankan *prototype* yang sudah di buat.



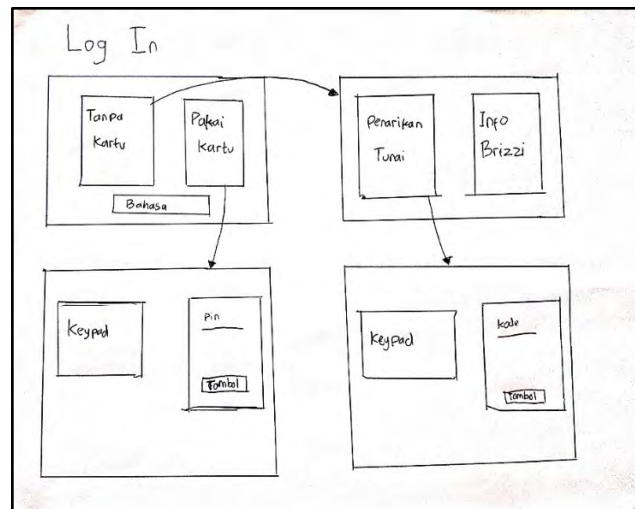
Gambar 4.9 Warna *Prototype*

4.2.4 Purwarupa (*Prototype*)

4.2.4.1 Sketsa

1 Login

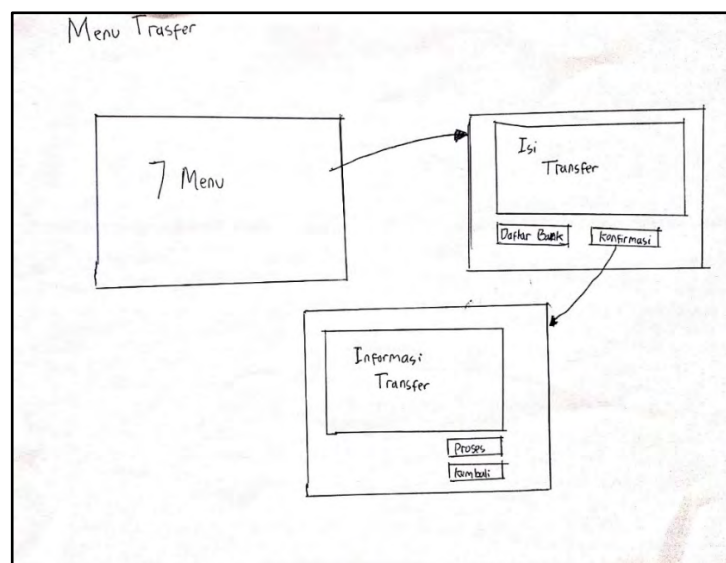
Pada menu *login* terdapat dua pilihan yaitu dengan menggunakan kartu maupun tidak. Ketika memilih menggunakan kartu nantinya akan di minta memasukan kartu ATM dan memasukan pin, jika tidak menggunakan kartu akan di alihkan ke halaman selanjutnya yang berisikan info *Brizzi* dan penarikan tunai dengan kode verifikasi. Ketika akan memasukan pin maupun kode verifikasi akan di sediakan *keypad* nomor untuk memudahkan pengguna, jika tidak ingin menggunakan *keypad* pengguna bisa menggunakan tombol mesin pada ATM.



Gambar 4.10 Skesta Login

2 Menu Transfer

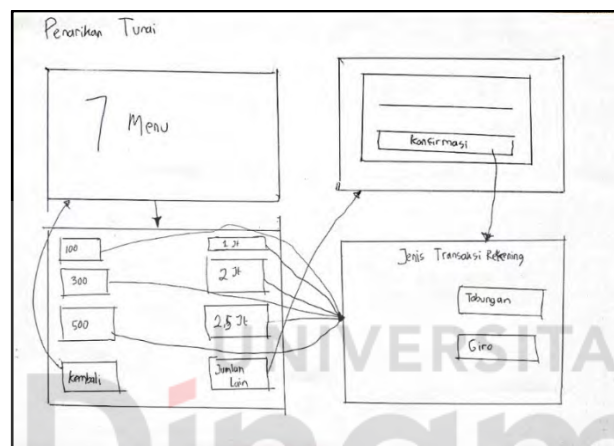
Pada menu utama terdapat tujuh pilihan menu dan pengguna menekan menu transfer. Selanjutnya pengguna harus mengisi data transfer yang telah disediakan ketika selesai mengisi data transfer pengguna akan disediakan daftar kode bank. Setelah mengisi data transfer pengguna di arahkan ke konfirmasi transfer yang berisikan informasi transfer yang sudah di isi pada menu sebelumnya.



Gambar 4.11 Skesta Transfer

3 Penarikan Tunai

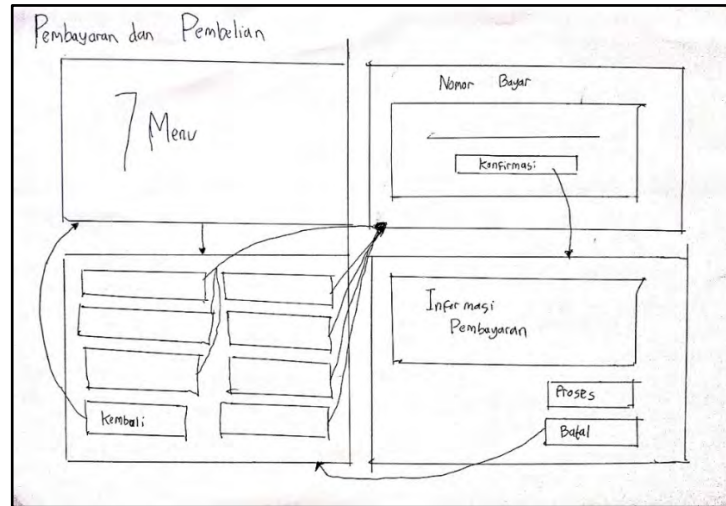
Pada menu utama terdapat tujuh pilihan menu dan pengguna menekan menu penarikan tunai. Selanjutnya pengguna memilih jumlah nominal uang yang akan di ambil. Jika tidak ada nominal yang di inginkan pengguna disediakan tombol untuk jumlah lainya yang nantinya pengguna harus mengisi jumlah nominal uang yang akan di ambil. Setelah selesai pengguna harus memilih jenis rekening yang akan di gunakan pada transaksi.



Gambar 4.12 Skesta Penarikan Tunai

4 Pembayaran dan Pembelian

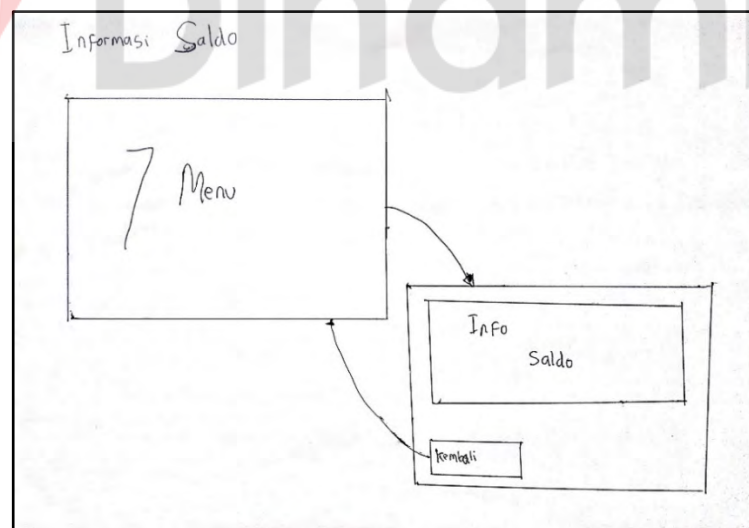
Pada menu utama terdapat tujuh pilihan menu dan pengguna menekan menu pembayaran dan pembelian. Selanjutnya pengguna memilih jenis pembayaran yang di inginkan. Selanjutnya pengguna harus memasukan nomor pembayaran. Setelah selesai pengguna dialahakan ke halaman yang berisikan iformasi pembayaran pengguna untuk mengkonfirmasi pembayaran.



Gambar 4.13 Skesta Pembayaran Dan Pembelian

5 Informasi Saldo

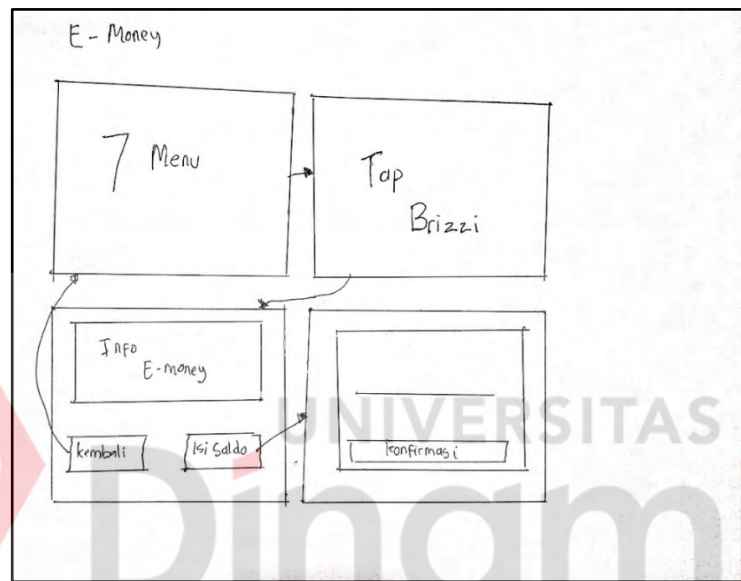
Pada menu utama terdapat tujuh pilihan menu dan pengguna menekan menu informasi saldo. Selanjutnya pengguna dapat melihat data kartu ATM. Jika pengguna ingin kembali ke menu utama akan disediakan tombol kembali.



Gambar 4.14 Skesta Informasi Saldo

6 *E-money*

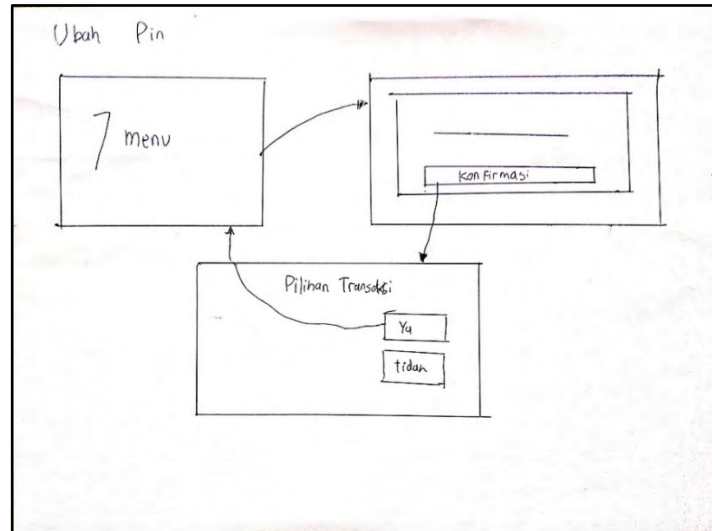
Pada menu utama terdapat tujuh pilihan menu dan pengguna menekan menu *e-money*. Selanjutnya pengguna harus menempelkan kartu *e-money*. Jika penggunah sudah menempelkan kartu maka akan muncul informasi *e-money*. Pengguna juga dapat melakukan pengisian saldo *e-money* pada tombol yang nantinya disediakan.



Gambar 4.15 Skesta *E-money*

7 **Ubah Pin**

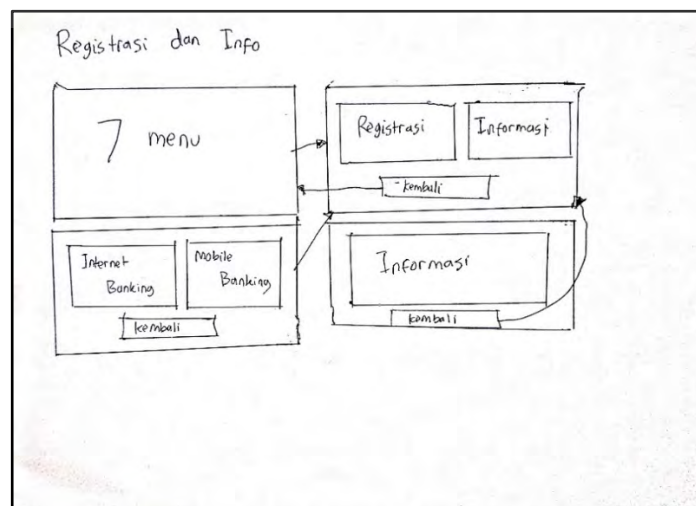
Pada menu utama terdapat tujuh pilihan menu dan pengguna menekan menu ubah pin. Selanjutnya pengguna harus memasukan pin baru. Jika penggunah sudah memasukan pin baru maka akan ada pilihan transaksi Kembali.



Gambar 4.16 Skesta Ubah Pin

8 Registrasi dan Info Lainnya

Pada menu utama terdapat tujuh pilihan menu dan pengguna menekan menu registrasi dan info lainnya. Terdapat dua pilihan yaitu registrasi dan informasi. Registrasi berisikan pendaftaran *e-banking*. Untuk informasi berisikan info terkait karut yang terdaftar pada layana masyarakat.



Gambar 4.17 Skesta Registrasi Dan Info

4.2.4.2 *Prototype*

1 **Login**

Pada menu *login* pada gambar 4.18 terdapat tiga tombol penggunaan yang berisikan tanpa kartu ATM, menggunakan kartu ATM, dan pilih bahasa.



Gambar 4.18 *Prototype Login 1 A*

Jika pengguna menekan pilih bahasa maka akan muncul menu pilihan yaitu bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Setelah pengguna selesai dalam memilih bahasa maka akan otomatis kembali ke halaman sebelumnya. Ketika pengguna memilih tanpa kartu atm pengguna akan di arahkan ke halaman penarikan tunai dan info *e-money*. Tombol penarikan tunai disini pengguna dapat mengambil uang dengan menggunakan kode akses yang ada pada *e-banking*.



Gambar 4.19 *Prototype Login 1 B*

Proses penarikan tunai pada meu tanpa kartu ATM pengguna harus melakukan transaksi pada *mobile banking* maupun *internet banking* terlebih dahulu. Setelah selesai bertransaksi pengguna akan mendapatkan kode akses untuk mengambil uang. Setelah memasukan kode maka transaksi dari *e-banking* akan terproses secara otomatis dan proses penarikan tunai tanpa kartu telah selesai. Jika pengguna memilih info *e-money* maka pengguna akan diarahkan ke halaman untuk melakukan penempelan kartu *e-money*. Pada proses ini pengguna harus mempunyai kartu *e-money* dan melakukan penempelan pada mesin atm yang sudah di sediakan. Setelah melakukan penempelan kartu *e-money* maka akan muncul informasi dari kartu *e-money* yang sudah di tempel sebelumnya.



Gambar 4.20 *Prototype Login 2 A*

Terdapat tombol lihat data untuk menampilkan informasi yang disembunyikan. Tombol ini bertujuan untuk menjaga data pribadi agar tidak mudah dilihat orang lain ketika pengguna menggunakan ATM. Untuk kembali ke halaman sebelumnya tekan menu sebelumnya dan untuk selesai bertransaksi tekan keluar. Ketika memilih menggunakan kartu atm pengguna harus memasukan kartu ATM. Pengguna harus mempunyai kartu ATM dan memasukan kartu pada tempat yang

sudah di sediakan oleh mesin ATM. Selanjutnya pengguna dapat memasukkan pin. Terdapat tombol layar sentuh yang berguna untuk menampilkan keypad nomor sehingga mempermudah pengguna memasukan pin. Jika tidak ingin menggunakan layar sentuh pengguna dapat menekan tombol sembunyikan dan menggunakan alat yang ada pada mesin ATM yang sudah disediakan. Setelah selesai pengguna akan masuk ke halaman utama yang berisikan tujuh menu pada ATM. Pada setiap menu ditambahkan *icon* beserta tulisan menu untuk mempermudah pengguna.



Gambar 4.21 *Prototype Login 2 B*

2 Menu Transfer

Ketika pengguna menekan menu transfer maka akan di alihkan ke halaman transfer. Pada gambar 4.22 menu transfer pengguna harus mengisi kode bank tujuan, nomor tujuan transfer, dan nominal jumlah uang yang akan di transfer. Ketika pengguna memasukan kode bank maka bank tujuan akan otomatis tertulis. Terdapat daftar kode bank untuk mempermudah pengguna dalam menemukan rekening tujuan. Setelah selesai mengisi halaman tekan selesai untuk menuju halaman berikutnya.

Gambar 4.22 *Prototype Transfer A*

Pada halaman ini terdapat informasi tentang transfer yang akan dilakukan oleh pengguna yang berisikan kode rekening tujuan dan pengguna, nominal transfer, dan nama pemilik nomor transfer. Terdapat tombol lihat data untuk melihat data yang disembunyikan. Terdapat dua tombol pilihan untuk mengkonfirmasi transaksi. Jika pengguna menekan tidak maka akan kembali ke halaman sebelumnya. Setelah pengguna menekan tombol ya maka transaksi akan di proses dan masuk ke halaman ingin melakukan transaksi kembali atau tidak. Untuk melakukan transaksi lagi pengguna harus menekan tombol ya dan memasukkan pin ulang. Jika menekan tombol tidak maka kartu ATM akan keluar dan transaksi selesai.

Gambar 4.23 *Prototype Transfer B*

3 Penarikan Tunai

Ketika pengguna menekan menu penarikan tunai maka akan muncul halaman yang berisikan nominal penarikan tunai gambar ada pada gambar 4.24. pengguna dapat mengambil jumlah yang telah disediakan oleh mesin ATM. Untuk mengambil dengan jumlah nominal tertentu pengguna harus menekan jumlah lain. Jika pengguna menekan tombol menu sebelumnya maka akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.24 *Prototype* Penarikan Tunai A

Ketika pengguna menekan tombol nominal yang disediakan maka akan masuk ke halaman jenis rekening untuk memilih rekening yang di gunakan. Setelah selesai transaksi pengguna akan masuk ke halaman ingin melakukan transaksi kembali atau tidak.



Gambar 4.25 *Prototype* Penarikan Tunai B

4 Pembayaran dan Pembelian

Ketika pengguna menekan menu pembayaran dan pembelian maka akan menuju ke halaman pembayaran dan pembelian. Halama ini berisikan tagihan, pajak, pegadaian, tiket, pendidikan, polri, top up gopay, dan menu sebelumnya yang dapat dilihat pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 *Prototype* Pembayaran Dan Pembelian A

Jika pengguna menekan salah satu jenis pembayaran yang ada maka akan masuk ke halaman pengisian nomor pembayaran yang ada. Setelah selesai mengisi nomor pembayaran maka akan masuk ke halaman informasi pembayaran yang ada berisikan kode pembayaran, jenis pembayaran, nama, dan jumlah tagihan. Jika pengguna menekan tombol iya maka proses transaksi akan selesai dan masuk ke halaman transaksi kembali atau tidak. Jika pengguna memilih tidak maka akan kembali ke halaman pembayaran dan pembelian.



Gambar 4.27 *Prototype* Pembayaran Dan Pembelian B

5 Informasi Saldo

Ketika pengguna menekan menu informasi saldo maka pengguna diarahkan ke halaman informasi saldo. Informasi saldo berisikan nomor kartu, nama pengguna, jumlah saldo, dan jumlah point.



Gambar 4.28 *Prototype* Informasi Saldo A

Terdapat tombol lihat data untuk melihat informasi yang disembunyikan dan tombol menu sebelumnya untuk kembali ke halaman utama. Gambar dapat dilihat pada gambar 4.28.



Gambar 4.29 *Prototype Informasi Saldo B*

6 E-money

Ketika pengguna menekan menu *e-money* pengguna akan di arahkan ke halaman tempelkan kartu *e-money*. Setelah selesai menempelkan kartu maka akan muncul nomor kartu dan informasi saldo yang terdapat pada gambar 4.30.



Gambar 4.30 *Prototype E-money A*

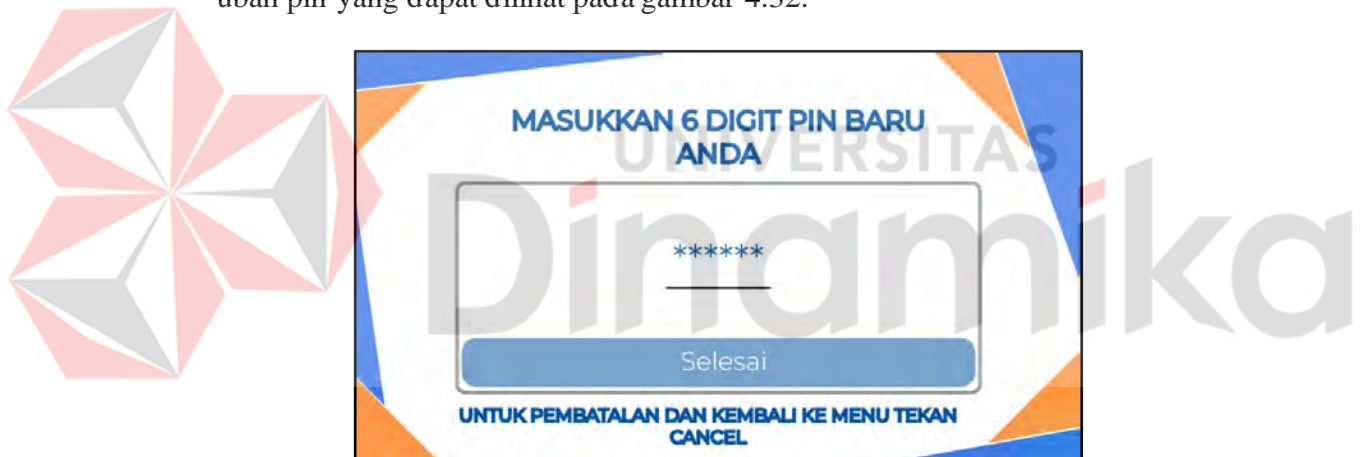
Terdapat tombol lihat data untuk menampilkan informasi yang disembunyikan, menu sebelumnya untuk kembali ke halaman utama, menu top up online untuk mengisi saldo *e-money*. Ketika menekan tombol isi saldo *e-money* pengguna harus mengisi nominal saldo. Setelah selesai transaksi akan di arahkan ke halaman transaksi kembali atau tidak.



Gambar 4.31 *Prototype E-money B*

7 Ubah Pin

Ketika pengguna menekan menu ubah pin maka akan menuju ke halaman ubah pin yang dapat dilihat pada gambar 4.32.



Gambar 4.32 *Prototype Ubah Pin A*

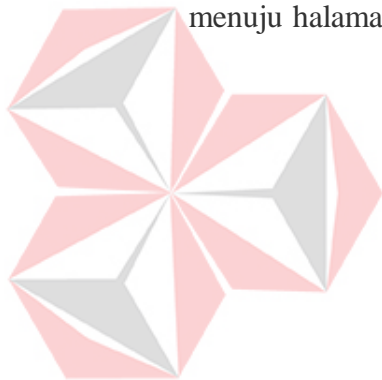
Pengguna harus memasukan pin baru yang di inginkan. Setelah menekan tombol selesai pengguna akan di arahkan ke halaman untuk melakukan transaksi kembali atau tidak.



Gambar 4.33 *Prototype* Ubah Pin B

8 Registrasi dan Info Lainnya

Ketika pengguna menekan menu registrasi dan info lainnya maka akan menuju halaman registrasi dan informasi yang ada pada gambar 4.34.



Gambar 4.34 *Prototype* Registrasi Dan Info A

Jika pengguna memilih registrasi maka akan muncul dua pilihan yaitu *mobile banking* atau *internet banking*. Untuk kembali ke halaman sebelumnya tekan menu sebelumnya. Setelah pengguna memilih salah satu pilihan pada halaman registrasi akan muncul menu masukan *password* baru.



Gambar 4.35 *Prototype* Registrasi Dan Info B

Setelah selesai akan muncul informasi berisikan user id dan *password* dan pengguna dapat menonaktifkan sms notifikasi. Ketika pengguna menekan tombol selesai akan di arahkan ke halaman transaksi kembali atau tidak. Jika pengguna memilih menu informasi makan akan di arahkan ke halaman informasi yang berisikan mutasi rekening, informasi BPJS, informasi ketenagakerjaan, informasi saldo JHT, informasi BRI point, dan informasi ASABRI.

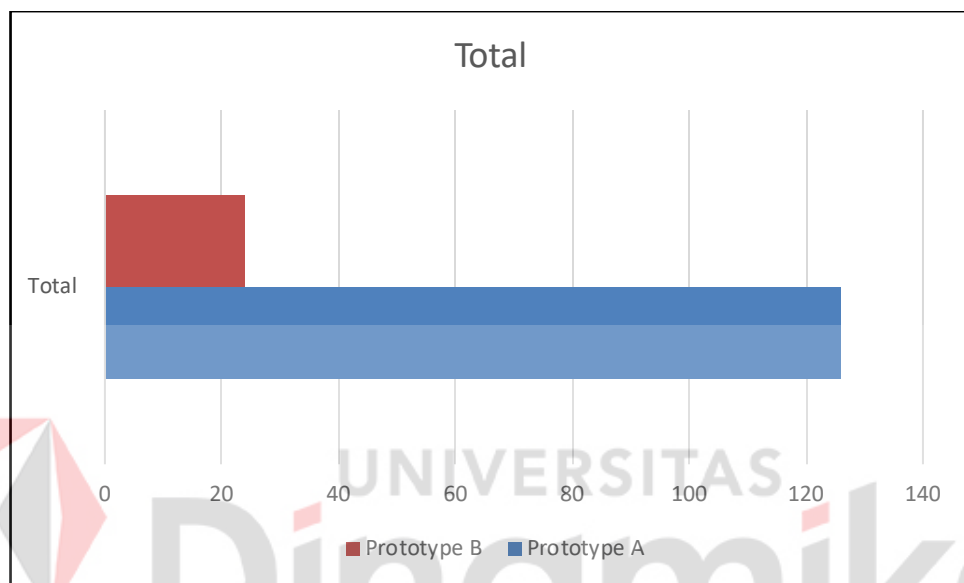
4.2.5 Validasi (Validate)

Pada Tahap ini kita melakukan *AB Testing* kepada tiga puluh (30) orang pengguna ATM untuk menguji *prototype* yang sudah di buat.



Gambar 4.36 Contoh perbandingan *prototype* A dan *prototype* B

Dari hasil pengujian pilihan sepuluh (10) gambar masing-masing *prototype* A lima (5) gambar dan *prototype* B lima (5) gambar yang hasil tampilan lainnya dapat di lihat pada lampiran, dapat di simpulkan *prototype* A lebih banyak di pilih dengan total seratus dua puluh enam (126) gambar sedangkan *prototype* B dua puluh empat (24) gambar.



Gambar 4.37 hasil AB *testing*

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan user interface/user experience, dan melakukan AB *Testing* dapat diambil suatu kesimpulan yaitu *prototype* A lebih banyak dipilih dengan presentase tujuh puluh lima persen (75%) dari pada *prototype* B yang hanya dua puluh lima persen (25%) dikarenakan gambar pada *prototype* A lebih berwarna serta mudah di pahami dan dibaca oleh nasabah sehingga dapat di simpulkan bahwa nasabah suka dengan tampilan ATM yang lebih berwarna dan ditambahkan *icon* agar isi pada menu dapat dengan mudah di pahami oleh pengguna.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dalam perancangan user interface dan user experience yaitu menambahkan beberapa tema cerah dan menambah *icon* pada tampilan ATM sekarang yang nantinya disesuaikan dengan keinginan para nasabah dan pengguna ATM.

DAFTAR PUSTAKA

- Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition*. Berkeley: California: New Riders.
- Goeltom, M. S. (2007). No.9/15/PBI. *Peraturan Bank Indonesia tentang Penerapan Manajemen Resiko Dalam Penggunaan Teknologi Informasi Oleh Bank Umum*. Jakarta: Gubernur Bank Indonesia.
- Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B. (2016). *Sprint : Pecahkan Masalah-Masalah Besar Dan Uji Ide-Ide Baru Hanya Dalam 5 Hari*. New York.
- Martowardojo, A. D. (2017). No.19/8/PBI. *Peraturan Bank Indonesia tentang Gerbang Pembayaran Nasional (National Payment Gateway)*. Jakarta: Gubernur Bank Indonesia.
- Supriyanto, W. (2008). *Teknologi Informasi Perpustakaan*. Yogyakarta: Kanisius.