ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE/ USER EXPERIENCE* APLIKASI *MNC TRADE NEW* MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND PADA PT. MNC SEKURITAS

TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

IQBAL PRISWARA

17410100145

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE/ USER EXPERIENCE* APLIKASI *MNC TRADE NEW* MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND PADA PT. MNC SEKURITAS

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer

Oleh:

Nama : Iqbal Priswara
NIM : 17410100145
Program Studi : S1 Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

Tugas Akhir

ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE/ USER EXPERIENCE* APLIKASI *MNC TRADE NEW* MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND PADA PT. MNC SEKURITAS

Dipersiapkan dan disusun oleh

Iqbal Priswara

Nim: 17410100145

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada:

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

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

Digitally signed by Universitas Dinamika
Date: 2021.08.09 16:07:21 +07'00'

II. Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom.
   NIDN: 0723037707

Digitally signed by Universitas Dinamika
Date: 2021.08.11 10:22:36 +07'00'

Pembahas:

I. Tan Amelia, S.Kom., M.MT.
   NIDN: 0728017602

Digitally signed by Tan Amelia
Date: 2021.08.11 10:43:26 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana

Digitally signed by Universitas Dinamika
Date: 2021.08.12 13:00:08 +07'00'

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

NIDN: 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA

UNIVERSITAS Dinamika

"Jangan menunggu waktu yang tepat untuk melakukan sesuatu, karena waktu tidak pernah tepat bagi mereka yang menunggu."

UNIVERSITAS
Dinamika

"Saya persembahkan hasil karya ini untuk kedua orang tua saya yang telah berjuang dan melakukan yang terbaik"

UNIVERSITAS Dinamika

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama	: Iqbal Priswara
NIM	: 17410100145
Program Studi	: S1 Sistem Informasi
Fakultas	: Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya	: Tugas Akhir
Judul Karya	: **Analisis dan Perancangan *User Interface/User Experience* Aplikasi MNC Trade New Menggunakan Metode Double Diamond pada PT. MNC Sekuritas**

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, 14 Juli 2021
Yang menyatakan

METERAI TEMPEL
CD1AJX335769624

Iqbal Priswara
17410100145

UNIVERSITAS Dinamika

ABSTRAK

MNC Trade New adalah salah satu aplikasi yang digunakan oleh PT MNC Sekuritas, sebuah aplikasi yang digunakan untuk melakukan perdagangan saham dan juga memantau pergerakan saham yang bisa digunakan pada sistem operasi mobile seperti Android dan iOS. Adapun beberapa permasalahan mengenai tampilan MNC Trade New dari hasil observasi dan wawancara kepada nasabah PT MNC Sekuritas cabang Surabaya yaitu desain yang kurang maksimal dan terkesan biasa saja, juga keinginan pengguna untuk melakukan transaksi lebih cepat, lalu ada tombol menu yang terlalu kecil, serta tampilan grafik saham yang dirasa kurang menarik. Metode *double diamond* menjadi solusi dalam melakukan analisis dan perancangan pada tampilan ui/ux aplikasi MNC Trade New dengan pengujian *usability testing* yang memfokuskan 3 aspek pengukuran yaitu *learnability, efficient,* dan *satisfaction*. Menurut ISO 9421-11 dari 3 aspek ini sangat perlu diperhatikan karena merupakan standard terciptanya *usability* yang baik. Hasil desain yang dibuat telah dilakukan pengujian menggunakan perhitungan *success rate, time based efficiency* dan kuisioner SUS. Dengan 10 sampel nasabah pengguna aplikasi didapatkan hasil *learnability* sebesar 100% yang berarti tingkat pemahaman pengguna dalam menggunakan prototype aplikasi sangat baik , hasil *efficient* 0.027 *goals/sec* yang menandakan bahwa aplikasi cukup efisien saat digunakan, dan skor SUS diperoleh nilai rata-rata sebesar 80/100 yang berarti tingkat *satisfaction* atau kepuasan pengguna cukup tinggi dan masuk kategori *acceptable* yang berkisar antara nilai 70-100.

Kata Kunci : *Double Diamond, Prototype, UI/UX*

UNIVERSITAS Dinamika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat yang diberikan sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "**Analisis dan Perancangan *User Interface/User Experience* Aplikasi MNC *Trade New* Menggunakan Metode Double Diamond pada PT. MNC Sekuritas**" tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Universitas Dinamika.

Dalam proses pengerjaan tugas akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang membantu dan menyukseskan penyusunan Tugas Akhir ini, diantaranya :

1. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa juga semangat serta dukungan yang memotivasi penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika yang telah membantu proses dalam melaksanakan tugas akhir penulis.
3. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku dosen pembimbing pertama yang telah membantu penulis dengan bimbingan, motivasi, arahan dan saran yang membuat penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom. selaku dosen pembimbing kedua penulis yang telah membimbing, memotivasi serta memberi masukan juga arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Kerabat dan teman seperjuangan penulis yang telah membantu, menemani dan mendukung dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
6. Responden wawancara dan kuisioner yang telah berpartisipasi dalam membantu penulis dalam melakukan penelitian.
7. Pihak PT MNC Sekuritas Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian ini.

UNIVERSITAS Dinamika

8. Dan segenap teman-teman lainya dan pihak yang tidak dapat disebukan satu persatu, terima kasih banyak dalam membantu menyelesaikan tugas akhir ini

Semoga segala bentuk bantuan yang diberikan dari seluruh pihak dalam meyelesaikan laporan ini mendapatkan balasan dan amal kebaikan yang berlipat dari Allah SWT.

Akhir kata, penulis tak lupa menyampaikan permintaan maaf apabila melakukan kesalahan didalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk penyempurnaan tugas akhir ini. Dan penulis juga berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat ilmu pengetahuan bagi penulis dan pembaca.

UNIVERSITAS Dinamika

Surabaya, 08 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat 5
BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Penelitian Terdahulu 6
2.2 Pengertian Analisis 7
2.3 Pengertian Perancangan 8
2.4 Saham 9
2.5 Proses Perdagangan Saham 10
2.6 *User Interface* (UI) 11
2.7 *User Experience* (UX) 12
2.8 User Persona 13
2.9 Double Diamond 13
2.10 Usability Testing 14
2.11 Kepuasan Pengguna 15
2.12 System Usability Scale (SUS) 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18
3.1 Tahap Discover 19
3.1.1 Studi Literatur 19
3.1.2 Wawancara 19
3.2 Tahap *Define* 19
3.2.1 Mengumpulkan Informasi Kebutuhan Pengguna 19

UNIVERSITAS Dinamika

3.2.2 Analisis Informasi Kebutuhan Pengguna 20
3.2.3 Gambaran Umum 20
3.3 Tahap *Develop* 21
3.3.1 Menyusun Sketsa 21
3.3.2 Menyusun *Storyboard* 21
3.3.3 Menyusun Rancangan Desain *Prototype* 21
3.4 Tahap *Deliver* 21
3.4.1 Melakukan Pengujian *Prototype* dengan *Usability Testing* 22
3.4.2 Penyusunan Dokumen 22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 23
4.1 Discover 23
4.2 Define 23
4.2.1 User Persona 24
4.3 Develop 26
4.3.1 Sketsa 26
4.3.2 Storyboard 35
4.3.3 Design Guideline 36
4.3.4 *Prototype* 37
..... 44
4.4 Deliver 44
4.4.1 Pengujian *Success Rate* 46
4.4.2 Pengujian *Time Based Efficiency* 47
4.4.3 System Usability Scale 48
BAB V PENUTUP 50
5.1 Kesimpulan 50
5.2 Saran 50
DAFTAR PUSTAKA 51
LAMPIRAN 52

UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu..... 6
Tabel 4. 1 Hasil Voting Sketsa Halaman Awal..... 27
Tabel 4. 2 Hasil Voting Sketsa Login 28
Tabel 4. 3 Hasil Voting Sketsa Watchlist 29
Tabel 4. 4 Hasil Voting Sketsa Chart..... 30
Tabel 4. 5 Hasil Voting Sketsa Portfolio 32
Tabel 4. 6 Hasil Voting Sketsa Profile..... 33
Tabel 4. 7 Hasil Voting Sketsa MNC News 33
Tabel 4. 8 Hasil Voting Sketsa Buy Order..... 34
Tabel 4. 9 Skenario tugas pengujian 45
Tabel 4. 10 Success Rate..... 46

UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Menu Stock Price pada Aplikasi MNC Trade 3
Gambar 2. 1 metode Double Diamond 14
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian 18
Gambar 4. 1 User Persona Nasabah 24
Gambar 4. 2 User Persona Nasabah 25
Gambar 4. 3 User Flow 26
Gambar 4. 4 Sketsa Halaman Awal 28
Gambar 4. 5 Sketsa Login 29
Gambar 4. 6 Sketsa Watchlist 30
Gambar 4. 7 Sketsa Chart 31
Gambar 4. 8 Sketsa Portfolio 32
Gambar 4. 9 Sketsa news 34
Gambar 4. 10 Sketsa Buy Order 35
Gambar 4. 11 Storyboard 36
Gambar 4. 12 Design Guideline 37
Gambar 4. 13 Prototype halaman awal 38
Gambar 4. 14 Protoype login 39
Gambar 4. 15 Prototype watchlist 40
Gambar 4. 16 Prototype buy order 41
Gambar 4. 17 Prototype chart 42
Gambar 4. 18 Prototype news 43
Gambar 4. 19 Prototype porfolio 44
Gambar 4. 20 Grafik usia 45
Gambar 4. 21 Grafik Pekerjaan 46

UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Hasil Turnitin 52
Hasil Sketsa……53
Crazy8 Design 56
Prototype……61
Wawancara……74
Kuisioner sus……..……87
Biodata Penulis……..……..……97

UNIVERSITAS Dinamika

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saham adalah salah satu instrument pasar modal. Banyak perusahaan yang menawarkan kepemilikan perusahaan dalam bentuk saham kepada publik. Selembar kertas yang berisi mengenai bukti kepemilikan atas perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut merupakan wujud dari saham. Didalam transaksi jual beli saham di pasar modal diperlukan perusahaan sekuritas yang bertugas sebagai perantara transaksi antara investor dan pasar modal. Perusahaan sekuritas adalah perusahaan yang telah mendapat izin usaha dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) untuk melakukan kegiatan usaha sebagai perantara pedagang efek, penjamin emisi efek, atau kegiatan lain sesuai ketentuan pengawas pasar modal. Perkembangan teknologi informasi saat ini hampir seluruh sektor manusia menggunakan teknologi informasi. Pada pasar saham sendiri telah memanfaatkan teknologi informasi untuk memantau pergerakan saham dan melakukan jual beli saham. Penerapan TI juga dapat teridentifikasi pada bidang lain yang sangat dibutuhkan guna efektifitas penyampaian informasi itu sendiri. Pada bidang bisnis, teknologi informasi tidak dapat terpisahkan lagi bagi perusahaan sekuritas sendiri telah membuat sebuah aplikasi untuk melakukan jual beli saham dan memberikan informasi tentang pergerakan pasar saham. Seorang investor umumnya dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan informasi pasar dan harga saham. Dalam era modern seperti saat ini memanfaatkan TI menjadi suatu keharusan bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas performa guna dapat bersaing dengan competitor lain dengan sangat ketat.

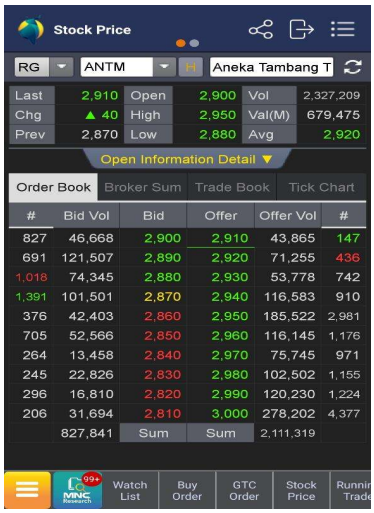
Salah satu perusahaan yang memanfaatkan TI guna mendukung bisnis yang dijalankannya adalah PT MNC Sekuritas, nama MNC adalah kepanjangan dari kata Media Nusantara Citra. Pada tahun 2016 PT MNC Sekuritas meluncurkan sebuah aplikasi online trading yang bernama MNC Trade New, menjawab kebutuhan akan produk investasi saham Syariah PT MNC Sekuritas juga merilis MNC Trade Syariah pada 2017. Tidak hanya itu, Perseroan mulai memperkenalkan produk

tabungan saham pertama yang dilengkapi dengan fitur perlindungan (asuransi) yaitu MNC GEMESIN Plus pada tahun 2018.

PT MNC Sekuritas sendiri adalah perusahaan efek yang didirikan pada tahun 1989 dan berada di bawah naungan PT MNC Kapital Indonesia Tbk dan kini telah berkembang menjadi perusahaan efek lokal yang berkomitmen menjawab kebutuhan masyarakat Indonesia. MNC Sekuritas menyediakan layanan dan jasa Sekuritas yang lengkap melalui lini bisnis Equity sebagai perantara pedagang efek untuk nasabah ritel dan institusi, Fixed Income yang berperan aktif dalam transaksi obligasi, Investment Banking yang menyediakan jasa penjaminan emisi efek dan penasihat keuangan, dan Riset yang memberikan informasi terkini secara rutin kepada nasabah untuk investasi yang optimal. MNC Sekuritas membuktikan bahwa Perseroan semakin konsisten dalam memberikan layanan digital yang terbaik untuk nasabah. MNC Sekuritas berhasil kembali meraih penghargaan pada ajang 9th Infobank Digital Brand Awards 2020 pada Jumat (15/5). Pada kesempatan kali ini, MNC Sekuritas berhasil mendapatkan penghargaan Peringkat 1 Perusahaan Sekuritas Penjamin Emisi Efek Aset Rp 1 Triliun ke Atas serta Peringkat 2 Best Overall Perusahaan Sekuritas. Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) menyatakan bahwa jumlah investor atau single investor identification (SID) di pasar modal sampai akhir 2020 melebihi 3,8 juta. Jumlah tersebut meningkat 53,2% dibandingkan akhir 2019 yang mencapai 2,48 juta (diambil dari investor.id dan diakses pada 26 Februari 2021). Adapun investor milenial semakin mendominasi. Investor milenial atau investor yang berusia di bawah 40 tahun mendominasi jumlah investor tersebut dengan kontribusi 73,83%.

Salah satu aplikasi yang digunakan oleh PT MNC Sekuritas adalah MNC Trade New, sebuah aplikasi yang digunakan untuk melakukan perdagangan saham dan juga memantau pergerakan saham yang bisa digunakan pada sistem operasi mobile seperti Android dan iOS.

UNIVERSITAS Dinamika



Gambar 1. 1 Menu Stock Price pada Aplikasi MNC Trade

Pada gambar 1.1 diatas sebagai contoh yang menampilkan menu stock price dari aplikasi MNC Trade New. Terdapat hasil pengumpulan data informasi dari 10 responden yang menggunakan aplikasi MNC Trade, responden disini adalah nasabah MNC Sekuritas yang nantinya juga sebagai sampel user/target user untuk pengujian penelitian ini, menurut 10 responden sebagai pengguna aplikasi berpendapat mengenai aplikasi MNC Trade pada mobile memiliki fitur yang sesuai, selain itu proses daftar nasabah secara online sangat mudah, pada aplikasi MNC Trade New juga membantu kebutuhan para investor dengan melihat pergerakan pasar saham didalam maupun diluar ruangan secara online dan realtime. Adapun permasalahan mengenai tampilan yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu, pengguna MNC Trade New yang juga merupakan responden dari penelitian ini mengatakan desain yang kurang maksimal dan terkesan biasa saja jika dibandingkan dengan pesaing lain yang memiliki aplikasi serupa, juga keinginan pengguna untuk melakukan transaksi lebih cepat, lalu ada tombol menu yang tidak ada ikon, serta tampilan grafik saham yang dirasa kurang menarik. Jika masalah tidak diatasi maka dampak dari permasalahan mengakibatkan kesalahan dalam salah membedakan tombol menu karena tidak adanya ikon sehingga akan sulit untuk dipelajari, desain kurang menarik dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna dalam mengakses aplikasi, dan juga karena desain yang kurang menarik kemungkinan dapat mengakibatkan nasabah pengguna aplikasi MNC Trade bisa berpindah ke sekuritas pesaing.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan adanya peningkatan pada bagian *User Interface* Aplikasi yang dapat dipahami oleh nasabah pengguna MNC Trade untuk meningkatkan efisiensi waktu transaksi. Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis dan perancangan *User Interface/User Experience* Aplikasi MNC Trade New menggunakan metode *Double Diamond*. Penulis memilih menggunakan metode *Double Diamond* ini karena proses design yang menitikberatkan pada analisis masalah sebagai landasan untuk membuat solusi serta dapat memberikan kesempatan pada pengguna sendiri untuk turut memberikan ide dan saran sehingga mendapatkan hasil akhir yang diinginkan oleh pengguna. Pada penelitian ini juga akan dilakukan pengujian *learnability* untuk mengetahui apakah prototype aplikasi mudah untuk dipelajari, pengujian *efficiency* untuk mengetahui seberapa efisien menggunakan prototype aplikasi, dan pengujian *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna saat menggunakan prototype aplikasi ini.

UNIVERSITAS Dinamika

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana merancang *user interface/user experience* pada sebuah aplikasi menggunakan metode *Double Diamond* untuk meningkatkan efisiensi waktu transaksi saham yang juga dapat mudah dipahami oleh pengguna sehingga mendapatkan kepuasan dalam menggunakan aplikasi MNC Trade New

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pada penelitian ini hanya membahas tampilan dan pengalaman pengguna aplikasi MNC Trade New.
2. Desain *Prototype* yang dirancang adalah tampilan versi mobile.
3. Prototype aplikasi yang dirancang difokuskan pada menu *login, watchlist, buy/sell order, chart, mnc news, portfolio, profile*
4. Responden dari penelitian ini adalah nasabah MNC Sekuritas cabang Surabaya yang menggunakan aplikasi MNC Trade New

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan rancangan desain *Prototype User Interface/User Experience* menggunakan metode *Double Diamond* pada aplikasi MNC Trade New yang dapat dipelajari dengan mudah guna meningkatkan kecepatan layanan bertransaksi saham dan mendapatkan kepuasan saat menggunakan aplikasi tersebut.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah:

1. Dapat dijadikan saran atau rekomendasi untuk update peningkatan tampilan terbaru pada aplikasi.
2. Dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas serta kenyamanan interaksi pengguna pada aplikasi

UNIVERSITAS Dinamika

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Ratri Wulandari (2020)	Analisis dan Perancangan *User Interface/User Experience* Modul perpindahan material pada PT. TRIAS SENTOSA, Tbk menggunakan model *Double Diamond*	Pada penelitian ini menghasilkan *prototype* desain aplikasi Uxtool modul perpindahan material dengan alat ukur testing webuse
Perbedaan : Penelitian yang dilakukan oleh Ratri Wulandari menghasilkan *prototype* desain website sedangkan peneliti merancang desain *prototype* pada mobile dan dengan *usability testing*		

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Ramadhana Ramadhan, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Retno Indah Rokhmawati (2019)	Perancangan User Interface Aplikasi EzyPay menggunakan Metode Design Sprint (Studi Kasus PT. Arta Elektronik Indonesia)	Pada penelitian ini menghasilkan desain *high fidelity* yang telah diubah menjadi prototype menggunakan tools *Invision Studio by Invision*
Perbedaan : Pada penelitian tersebut menggunakan metode Design Sprint sedangkan Peneliti menggunakan metode double diamond		

UNIVERSITAS Dinamika

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Xiaochen Zhang, Hui Zhang, Linyue Zhang, Yi Zhu, Fei Hu (2019)	*Double-Diamond Model-Based Orientation Guidance in Wearable Human–Machine Navigation Systems for Blind and Visually Impaired People*	Pada penelitian ini menghasilkan desain *prototype wristband* sebagai sistem bantuan untuk memandu perjalanan seorang tuna netra
Perbedaan : Penelitian yang dilakukan penulis menghasilkan *prototype* UI/UX berbasis mobile		

2.2 Pengertian Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya dsb) (KBBI, 2008: 58).

Analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu hal menjadi bagian-bagian atau komponen tertentu sehingga bisa diketahui ciri atau tanda pada setiap bagian, hubungan antar bagian satu sama lain, dan juga fungsi dari masing-masing bagian. Menurut Wiradi (2009) Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsir maknanya. Sedangkan menurut Komaruddin (2001) Analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

UNIVERSITAS Dinamika

2.3 Pengertian Perancangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi perancangan yaitu proses, cara, perbuatan merancang. Merancang yaitu mengatur segala sesuatu sebelum bertindak, mengerjakan, atau merencanakan. Perancangan desain adalah proses perencanaan dari suatu objek yang bertujuan membuat objek yang dibuat memiliki fungsi, memiliki nilai keindahan dan bermanfaat bagi manusia. Tujuan dari desain sendiri adalah sebagai berikut yaitu:

1. *Desain* bertujuan untuk menyesuaikan hasil desain dengan manusia sebagai pemakainya dan menyadari manfaat dan keterbatasan kemampuan yang dimilikinya.
2. *Desain*nya dipadukan dengan unsur seni dan teknologi yang tujuannya untuk mencapai keamanan, kenyamanan, dan keindahan.
3. *Desain* diciptakan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas kehidupan manusia.

Dalam melakukan sebuah perancangan desain *User Interface* UI pada sebuah aplikasi mobile perlu memperhatikan beberapa hal yang membuat sebuah desain UI baik. Berikut adalah karakteristik desain Mobile UI yang dikatakan baik:

1. **Kontras Warna Baik**

   Untuk mendesain UI yang baik sekaligus indah, tentu diperlukan adanya pemilihan warna yang baik. Agar tampilan tidak mengganggu pandangan pengguna dan terlihat indah, Perlu diperhatikan kontras warna yang pas dengan memperhatikan kombinasi warnanya yang baik.
2. **Informasi Terpapar Jelas, Ringkas, dan Terstruktur**

   Secara general, desain UI yang baik adalah saat tampilan terlihat minimalis dengan informasi yang tersampaikan dengan jelas. Penyusunan informasi juga harus disusun dengan terstruktur sehingga tidak menimbulkan kebingungan pengguna.
3. **Layar Responsif dengan Ukuran UI yang Efisien**

   Agar penggunaan aplikasi nyaman dan mudah, perlu diperhatikan bahwa UI aplikasi harus responsif. Selain itu area sentuh pada suatu selection harus

memiliki ukuran yang pas sehingga lebih mudah untuk disentuh tanpa mengganggu area sentuh pilihan lain (menghindari *fat fingering*).

4. **Jumlah Control Harus Pas**

   Karena ukuran layar smartphone relatif kecil, UI harus menyesuaikan ukurannya agar efisien sehingga terlihat lebih minimalis dan tidak membingungkan.

5. **Menarik**

   Dengan desain UI indah dan menarik, maka pengguna otomatis akan memiliki kesan awal yang baik juga pada aplikasi tersebut.

6. **Konsisten**

   Dalam membuat UI yang baik dan tidak membingungkan pengguna, perlu adanya konsistensi, agar pada saat ada pembaruan tampilan UI, pengguna masih bisa mengerti tentang letak-letak fitur dan cara penggunaan aplikasi itu sendiri.

2.4 Saham

Saham merupakan salah satu instrument pasar modal yang paling banyak diminati oleh investor, karena mampu memberikan tingkat pengembalian yang menarik. Saham adalah kertas yang tercantum dengan jelas nilai nominal, nama perusahaan, dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang telah dijelaskan kepada setiap pemegangnya, Fahmi (2012). Sedangkan menurut Darmadji dan Fakhruddin (2012) "Saham (*stock*) merupakan tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Saham berwujud selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut". Berdasarkan pengertian para ahli diatas maka dapat disimpulkan saham merupakan surat bukti tanda kepemilikan suatu perusahaan yang didalamnya tercantum nilai nominal, nama perusahaan, dan di ikuti dengan hak dan kewajiban yang dijelaskan kepada setiap pemegangnya pertimbangan lain bagi investor untuk memiliki saham menurut Tandelilin (2001), yaitu kemampuan untuk memberikan keuntungan besar berupa:

1. Dividen, merupakan bagian keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemegang saham

2. Capital Gain, merupakan keuntungan yang diperoleh dari selisih harga jual dan harga beli
3. Manfaat non finansial, yaitu timbulnya kekuasaan mengemukakan suara dalam menentukan jalannya perusahaan.

2.5 Proses Perdagangan Saham

Perdagangan saham sebenarnya merupakan perdagangan biasa sebagaimana jual-beli barang di pasar pada umumnya. Ada pembeli, penjual, tawar menawar, penyerahan uang dan barang. Hanya saja bedanya bahwa di dalam perdagangan saham ini seseorang yang ingin membeli atau menjual saham dan bursa efek tidak dapat secara langsung mengadakan transaksi jual beli tersebut. Untuk melakukan jual beli investor harus melalui perusahaan efek (broker atau pialang) yang juga anggota bursa yang selanjutnya akan bertindak sebagai pembeli atau penjual.

Kegiatan transaksi tersebut dilakukan di bursa efek yaitu sebuah pasar yang terorganisir tempat para pialang (broker) melakukan transaksi jual beli surat berharga dengan berbagai perangkat aturan yang ditetapkan bursa efek. Kegiatan transaksi perdagangan di lantai bursa dilakukan oleh perusahaan efek melalui orang yang ditunjuk sebagai wakil perantara pedagang efek (WPPE). Saat ini di Indonesia ada 2 bursa yaitu Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya. . Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) menyatakan bahwa jumlah investor atau single investor identification (SID) di pasar modal sampai akhir 2020 melebihi 3,8 juta. Jumlah tersebut meningkat 53,2% dibandingkan akhir 2019 yang mencapai 2,48 juta.

Dilansir dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) idx.co.id melalui Press Release 19 Februari 2021 **PR No: 012/BEI.SPR/02-2021** Pasar Modal Indonesia selama pekan ketiga bulan Februari 2021 mencatatkan pergerakan data perdagangan yang cukup positif. Peningkatan tertinggi pada pekan ini terjadi pada rata-rata volume transaksi harian yang mengalami peningkatan sebesar 6,56 persen menjadi 16,078 miliar saham dari 15,088 miliar saham pada pekan sebelumnya. Kemudian kapitalisasi pasar mengalami peningkatan sebesar 0,20 persen atau sebesar Rp7.343,548 triliun dari Rp7.328,913 triliun pada pekan sebelumnya. Peningkatan turut dialami oleh Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebesar 0,15 persen atau ditutup pada level 6.231,932 dibandingkan penutupan pekan

sebelumnya yang berada pada level 6.222,521. Sementara pada pekan ini, rata-rata frekuensi harian bursa mengalami perubahan sebesar 3,51 persen menjadi 1.301.249 kali transaksi dari 1.348.598 kali transaksi sepekan sebelumnya. Lalu, perubahan sebesar 14,72 persen terjadi pada rata-rata nilai transaksi harian sepekan menjadi Rp12,681 triliun dibandingkan pekan Sebelumnya yaitu sebesar Rp14,870 triliun.

2.6 *User Interface* (UI)

User Interface (UI) dapat disebut bagian dari sistem informasi yang perlu interaksi dari pengguna untuk membuat input dan output, *User Interface* berfungsi untuk menjembatani antara pengguna dengan teknologi itu sendiri, kualitas dari sebuah *User Interface* cukup berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Bahwa sebuah tampilan mempengaruhi dari sistem informasi yang ada, dan analisis harus memastikan bahwa semua proses harus berhubungan. Sistem dapat berinteraksi dengan pengguna baik di dalam maupun di luar organisasi. Menurut John W. Satzinger R. B., (2011) User Interface yang lebih dari sekedar layar, itu adalah serangkai tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna dalam menggunakan sistem, konseptual dan fisik.

Dari penjelasan tersebut *User Interface* mempunyai peran yang penting dalam efektivitas dan kebutuhan pengguna, sebuah Interface yang baik tidak akan terasa oleh pengguna, dan akan memudahkan pengguna untuk fokus terhadap informasi yang digunakan. Oleh karena itu, penting bahwa gambar yang disajikan baik, karena pengguna akan membentuk kesan mereka berdasarkan informasi awal ini (Everard dan Galletta, 2006). Menurut para ahli lainnya beberapa penelitian telah menilai faktor-faktor seperti format tampilan, warna, dan grafik atau tabel dan bagaimana faktor-faktor ini dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan (Everard & Galletta, 2006). Menurut Kotler (2005) kepuasan adalah perasaan senang atau kekecewaan seseorang yang berasal dari perbandingan antara kesannya terhadap kinerja atau hasil suatu produk dan harapannya.

UNIVERSITAS Dinamika

2.7 *User Experience* (UX)

User Experience atau pengalaman pengguna adalah tentang bagaimana perasaan orang tentang menggunakan suatu sistem. User experience (UX) bersifat subyektif, karena ini tentang kinerja individu, perasaan dan pemikiran tentang sistem. Pengalaman pengguna adalah dinamis, karena itu berubah seiring waktu seiring perubahan situasi.

Menurut Shedroff (1997), arti UX (User Experience) adalah pengalaman keseluruhan, secara umum atau spesifik, pengguna, pelanggan, atau anggota audiens memiliki produk, layanan, atau program. Di bidang manfaat dan kegunaannya, pengalaman ini biasanya didefinisikan dalam hal kemudahan penggunaan. Namun, pengalaman itu mencakup lebih dari sekadar fungsi dan aliran saja, tetapi pemahaman yang disusun melalui semua indera.

Hubungan UI dan UX merupakan hal yang berbeda satu sama lain. UX memiliki cakupan yang lebih luas daripada UI, mencakup hampir semua elemen yang ada pada sebuah program. UX mempunyai tanggung jawab sebagai pengalaman seorang pengguna saat menggunakan suatu program, apa yang dirasakan dan mempunyai hambatan apa saja yang dialami, karena itu perlu sebuah data pendukung sebelum dilakukan perancangan UX. Pada UI dapat disebut sebuah produk akhir dari UX, apa saja yang terlihat pada sebuah program, tata letak layout, kombinasi warna.

2.8 Storyboard

Storyboard digunakan untuk merancang antarmuka. Antarmuka atau *interface* merupakan bagian dari program yang berhubungan atau berinteraksi langsung dengan user. Pengertian dari storyboard secara harfiah adalah dasar cerita kombinasi dari gambar dan kata membuat ide yang kompleks menjadi lebih jelas, menurut Binanto (2010) storyboard merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederetan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan berurutan untuk keperluan visualisasi awal dari suatu file, animasi, atau urutan media interaktif, termasuk interaktivitas di web. Storyboard merupakan rancangan kasar dari suatu tampilan layer, atau hanya gambaran umum saja.

UNIVERSITAS Dinamika

2.9 User Persona

User persona merupakan salah satu tools dalam menganalisa user experience Biasanya persona akan ditampilkan dalam satu atau dua halaman dokumen yang isinya mencakup pola kebiasaan, tujuan, skill, attitude, lingkungan, dan informasi dasar dari user. Persona adalah dokumentasi yang berisi penjelasan tentang karakteristik user digabungkan dengan tujuan, kebutuhan dan ketertarikannya yang menjadi target user yang didapatkan dari hasil penelitian tentang user yang sesuai target. Istilah Persona diperkenalkan pertama kali oleh Alan Cooper yang menggunakan persona dalam perancangan interaksi secara praktis untuk menghasilkan produk high-tech.

Persona menjadi penting dalam merancang sebuah aplikasi yang berorientasi pada user. Menurut Mulder dan Ziv Yaar (2006) dalam merancang aplikasi yang berorientasi pada user harus mempunyai pemikiran target user tidaklah sama dengan perancang aplikasi. Oleh karena itu perlu melakukan penelitian tentang user agar lebih memahami user yang menjadi target.

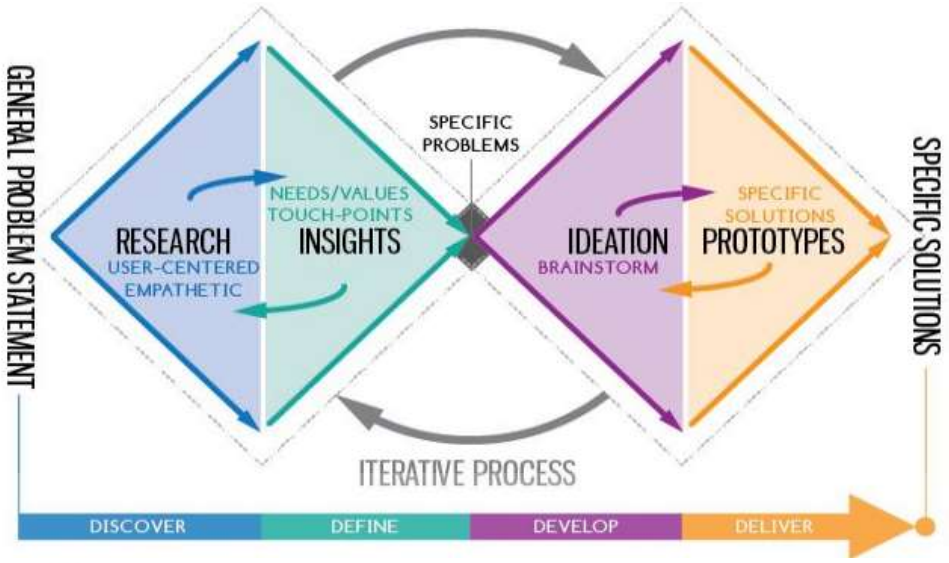
UNIVERSITAS Dinamika

2.10 Double Diamond

Double Diamond adalah metode yang merupakan sebuah metode design process yang dikembangkan oleh British Design Council (2005) yang berdasarkan pada siklus divergen dan konvergensi. Output yang dihasilkan dari metode ini adalah sebuah rancangan desain prototype dari aplikasi. Pada proses nya dibagi menjadi 4 bagian, yaitu:

1. *Discover:* tahap pertama yang dilakukan dalam metode ini adalah mengumpulkan semua informasi yang dapat menjawab semua kebutuhan yang diperlukan untuk mencari sudut pandang yang memiliki nilai lebih.
2. *Define:* tahap selanjutnya membahas semua informasi yang telah dikumpulkan pada tahap discover yang nantinya akan ditentukan dan dijadikan sebuah permasalahan yang akan dicarikan solusinya.
3. *Develop:* pada tahap ini difokuskan pada perancangan dengan melakukan brainstorming untuk menemukan solusi yang tepat untuk permasalahan yang didapatkan pada tahap define.

4. *Deliver:* lalu pada tahap terakhir adalah adalah tahap pembuatan dan pengujian dari solusi yang telah didapatkan dari tahap develop. Tahap ini berlangsung secara iterasi atau berulang hingga dirasa solusi yang telah dibuat sudah sesuai.



Gambar 2. 1 *metode Double Diamond*

UNIVERSITAS Dinamika

2.11 Usability Testing

Usability Testing merupakan salah satu cara untuk mengetahui apakah user dapat mudah menggunakan aplikasi, seberapa efisien dan efektif sebuah aplikasi dapat membantu user mencapai tujuannya dan apakah user puas dengan aplikasi yang digunakan. *Usability* berkaitan dengan kualitas dari pengalaman yang dirasakan *user* pada saat menggunakan aplikasi baik berupa peralatan ataupun aplikasi berbasis website, berbasis desktop, atau berbasis mobile. *Usability* atau kebergunaan meliputi beberapa faktor yaitu desain yang intuitif, kemudahan untuk dipelajarin, penggunaan yang efektif, tingkat kemudahan untuk diingat, tingkat kesalahan yang terjadi, serta tingkat kepuasan yang sifatnya subyektif. Oleh karena itu pada saat pengujian, faktor-faktor yang berkaitan dengan usability yang akan diuji.

Dalam proses pengembangan sebuah aplikasi, *Usabilty Testing* dapat dilakukan pada tahap perancangan maupun pada tahap pengembangan serta dapat juga pada saat tahapan evaluasi. Hal ini tergantung pada waktu yang tersedia,

anggaran biaya serta tujuan yang ingin dicapai dari *Usability Testing* ini. Berikut adalah tahapan yang perlu dilakukan untuk melakukan *Usability Testing, yaitu:*

1. Tentukan sasaran yang ingin dicapai, apakah untuk melakukan re-design untuk aplikasi yang sudah ada, atau aplikasi yang belum pernah dibuat
2. Siapkan *prototype* paper ataupun *prototype* digital yang akan digunakan untuk diuji.
3. Tentukan partisipan yang akan melakukan ujicoba, partisipan yang dipilih untuk melakukan ujicoba disesuaikan dengan target user dari aplikasi tersebut.
4. Buat rancangan task (aktivitas) yang akan diuji, aktivitas yang dirancang harus jelas dan singkat agar tidak membuat partisipan bingung
5. Amati proses ujicoba yang berlangsung, dan catat hal yang terjadi pada saat terjadi ujicoba
6. Buat rangkuman hasil ujicoba, seluruh hasil uji coba yang telah dicatat dari pengamatan maupun proses perekaman dibuatkan dalam satu laporan yang kemudian dianalisa apa isu-isu yang timbul dari uji coba yang dilakukan para partisipan

2.12 Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna yaitu respon atau perasaan pengguna setelah menggunakan sebuah sistem informasi. Secara keseluruhan kepuasan pengguna dipengaruhi oleh kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan.

Menurut DeLone dan McLean (2003), kepuasan pengguna sering digunakan sebagai ukuran pengganti efektivitas sistem informasi. Jika sistem yang efektif didefinisikan sebagai salah satu yang memberikan nilai tambah bagi perusahaan, maka sistem yang efektif harus memiliki beberapa pengaruh positif pada perilaku pengguna yaitu meningkatkan produktivitas, pengambilan keputusan, dan sebagainya. (Gunawan, 2018)

Kemudian dari DeLone dan McLean (2003), terdapat lima indikator untuk mengukur kepuasan pengguna (*user*) yaitu sebagai berikut:

1. *Content* adalah kepuasan pengguna dilihat dari isi. Isi biasanya berupa fungsi dan modul yang digunakan oleh pengguna dan juga informasi yang dihasilkan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. *Accuracy* adalah kepuasan pengguna dari keakuratan data ketika menerima input kemudian mengolahnya menjadi informasi.
3. *Format* adalah kepuasan pengguna dilihat dari output yang dihasilkan.
4. *Ease of use* adalah kepuasan pengguna dari sisi kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem seperti proses memasukan data, mengolah data, dan mencari informasi yang dibutuhkan.
5. *Timeliness* adalah kepuasan pengguna dari sisi ketepatan waktu sistem dalam menyajikan atau menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna.

Berikut dibawah ini adalah rumus untuk menentukan tingkat penyelesaian (*Success Rate*) pengguna:

$$Success\ Rate = \frac{Success\ Tas \quad (Partial\ Succes\ x\ 0.5)}{Total\ task\ x\ Total\ Responden}\ X\ 100\% \quad .....(1)$$

Selanjutya dibawah ini adalah rumus untuk perhitungan waktu penyelesaian (*Time Based Efficiency*) pengguna:

$$Time\ Based\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^{R} \sum_{i=1}^{N} \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad .....(2)$$

2.13 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah merupakan metode uji pengguna sistem informasi yang menyediakan alat ukur yang bisa diunggulkan. Model ini diaplikasikan dengan memakai 10 pertanyaan dimana disusun dengan bentuk kuesioner yang kemudian diikuti dengan 5 opsi jawaban untuk setiap pertanyaannya dengan dimulai Sangat Setuju hingga Sangat Tidak Setuju. Metode ini diperkenalkan oleh John Brooke (1986). Metode ini dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai jenis produk maupun pelayanan, perangkat mobile, website dan aplikasi. Berikut dibawah ini adalah 10 pertanyaan kuisioner SUS.

1. Saya sepertinya akan sering menggunakan aplikasi ini.
2. Saya merasa aplikasi ini terlalu merepotkan padahal dapat dibuat lebih sederhana.
3. Saya rasa aplikasi ini mudah untuk digunakan.

UNIVERSITAS Dinamika

4. Saya sepertinya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik.
5. Saya rasa menu pada aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik
6. Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten terdapat pada aplikasi ini.
7. Saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari aplikasi ini dengan waktu cepat.
8. Saya rasa bahwa aplikasi ini tidak praktis ketika digunakan
9. Saya sangat yakin dapat menggunakan aplikasi ini.
10. Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan aplikasi ini.

Penilaian SUS adalah sebagai berikut,

1. Untuk pertanyaan dengan nomor ganjil, maka nilai skor yang dijawab oleh responden pada kuesioner dikurangi 1 poin
2. Untuk pertanyaan dengan nomor genap, maka nilai skor yang dijawab oleh responden pada kuesioner dikurangi 5 poin
3. Semua skor dijumlahkan, kemudian dikalikan dengan 2,5. Nilai koesioner yang akan diperoleh adalah antara 0-100

Hasil penilaian berdasarkan 3 kategori :

Not Acceptable = skor 0-50,9

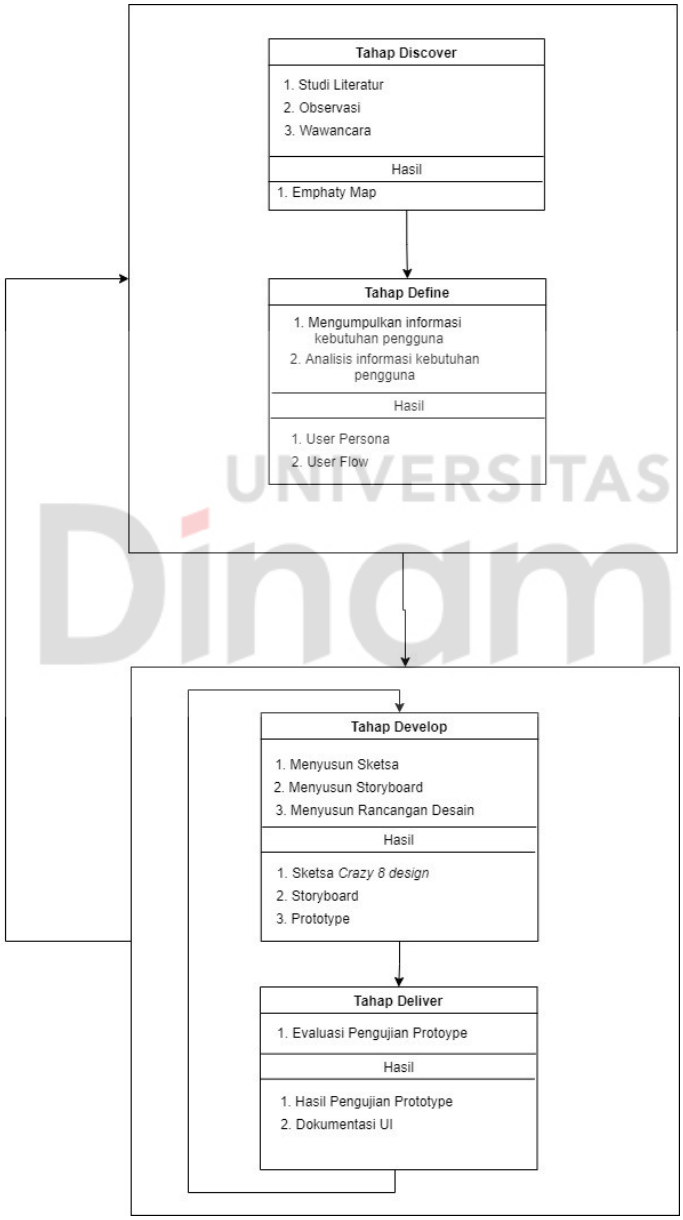
Marginal = skor 51-70,9

Acceptable = skor 71-100

UNIVERSITAS Dinamika

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini menerapaskan dari metode *Double Diamond* yang terbagi dalam 4 bagian dan 1 kali proses iterasi, jadi hanya dilakukan 2 kali proses looping yang dapat dilihat pada gambar 3.1:



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

UNIVERSITAS Dinamika

3.1 Tahap Discover

Tahap *discover* adalah tahapan awal dari metode *double diamond* yang dimana dilakukan dari proses pengumpulan data, studi literatur, observasi, dan wawancara untuk dapat mengumpulkan informasi pendukung ke tahapan selanjutnya

4.1.1 Studi Literatur

Tahap Studi Literatur dilakukan peneliti dengan tujuan memperoleh atau mengumpulkan data, mempelajari dan memahami secara mendalam dokumen-dokumen dan juga *website* resmi terpercaya yang relevan mengenai metode *Double Diamond* dan *Usability Testing* yang dilakukan pada penelitian ini sebagai acuan dalam melakukan analisis dan perancangan desain.

4.1.2 Wawancara

Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan juga informasi yang berkenaan dengan topik yang diteliti. Subjek dari wawancara ini berjumlah 10 orang, wawancara ini dilakukan kepada pihak nasabah yang menggunakan aplikasi MNC Trade New. Dengan melakukan mengajukan beberapa pertanyaan langsung wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan kondisi saat ini dan harapan untuk peningkatan kedepannya.

3.2 Tahap *Define*

Tahap *define* adalah tahapan kedua dari metode *double diamond.* Untuk masuk ditahap ini harus menyelesaikan tahap sebelumnya yaitu *discover.* Dalam tahap *define* bertujuan untuk menganalisis informasi kebutuhan pengguna yang didapatkan dari tahap sebelumnya.

3.2.1 Mengumpulkan Informasi Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi dari wawancara dan kuesioner dengan jumlah responden 10 orang nasabah pengguna MNC Trade New

yang juga sebagai target user pengujian dalam penelitian ini, setelah terkumpul akan dilakukan analisis permasalahan dari kebutuhan pengguna.

3.2.2 Analisis Informasi Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini dilakukan penjabaran informasi yang terkumpul dari pengguna yang didapatkan sebelumnya, nantinya akan menghasilkan *user persona* untuk menjadi acuan dalam merancang *user interface* aplikasi.

3.2.3 Gambaran Umum

Aplikasi MNC Trade New yang berbasis mobile yang dirilis oleh MNC sekuritas. Aplikasi yang membutuhkan jaringan internet untuk dapat mengakses aplikasi ini. Pada aplikasi ini, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu dengan *user id* dan *password* agar dapat menggunakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi. Jika tidak mempunyai akun diharuskan mendaftarkan terlebih dahulu dan membuat Rekening Dana Nasabah (RDN). Saat pengguna sudah login kedalam aplikasi akan masuk ke menu dashboard, disini pengguna dapat memilih menu sesuai kebutuhan, pada aplikasi MNC Trade New ada total 62 pilihan menu.

Ada 5 pilihan menu yang paling sering digunakan oleh pengguna yaitu, menu *Watchlist, Buy/Sell Order, Chart* harga pasar*, Portfolio*, dan menu *MNC News*. Kelima menu ini yang pasti akan dipilih oleh pengguna saat sedang mengakses aplikasi MNC Trade New, pada menu *watchlist* sistem akan menampilkan daftar pilihan saham yang diinginkan pengguna, menu ini berguna untuk memantau beberapa saham tertentu berdasarkan pilihan pengguna. Lalu ada menu *Buy/Sell Order* di menu ini pengguna dapat melakukan transaksi jual dan beli saham dari perusahaan yang ditargetkan, menurut situs Bursa Efek Indonesia (BEI), perusahaan yang terdatfar terdapat sekitar 720 perusahaan dengan sektor berbeda-beda yang sahamnya dapat dibeli oleh masyarakat. Selanjutnya menu *Chart* harga saham yang dapat menampilkan grafik pergerakan dari suatu saham. Lalu ada menu *Portfolio* disini pengguna dapat melihat aset saham perusahaan apa saja yang sudah dibeli oleh pengguna, selain itu pada menu ini dapat melihat total hasil asset yang berdasarkan keuntungan dan kerugian (*Gain/Loss).* Selanjutnya pada menu *MNC News* dapat mancari informasi berita tentang ekonomi saham.

UNIVERSITAS Dinamika

3.3 Tahap *Develop*

Tahap *develop* adalah tahapan ketiga dari metode *double diamond* yang berfokus pada perancangan desain *prototype* aplikasi, pada tahap ini terdapat proses menyusun sketsa, membuat stroryboard, dan peracangan desain *prototype*

3.3.1 Menyusun Sketsa

Di tahap ini akan dilakukan pembuatan perancangan gambaran sketsa sederhana sebagai awalan tampilan dari *prototype* menggunakan teknik *Crazy 8 design*. Teknik ini merupakan metode dalam *brainstorming* dengan menggunakan media kertas dan membagi menjadi 8 frame untuk membuat 8 ide desain yang nantinya akan diperlihatkan kepada responden untuk dievaluasi dan diberikan saran untuk memperbaiki alternatif solusi ide desain.

3.3.2 Menyusun *Storyboard*

Setelah menyelesaikasn tahap sketsa tampilan, setelah itu akan dibentuk alur desain aplikasi, dalam tahapan ini akan menghasilkan berupa *storyboard* dari sketsa yang sudah dibuat. *Storyboard* ini akan menjelaskan proses transaksi pada aplikasi MNC Trade New. *Storyboard* disusun sebagai alat perencanaan untuk menunjukan secara visual bagaimana aksi dari cerita sebuah produk dalam rangka melihat bagaimana pengguna dapat menggunakanya.

3.3.3 Menyusun Rancangan Desain *Prototype*

Dalam tahap membuat perancangan desain akan dilakukan dengan software *Adobe XD.* Hasil dari tahapan ini adalah sebuah *Prototype* yang dihasilkan dari sketsa dan *storyboard* pada tahap yang dilakukan sebelumnya.

3.4 Tahap *Deliver*

Tahap *deliver* adalah tahap akhir dari metode *double dimond*, pada tahap ini berfokus pada pengujian *prototype* aplikasi. Pengujian ini akan dilakukan dengan menggunakan *usability testing.*

UNIVERSITAS Dinamika

3.4.1 Melakukan Pengujian *Prototype* dengan *Usability Testing*

Masuk pada tahapan ini *prototype* yang telah dirancang akan dilakukan pengujian menggunakan *usability testing* kepada sampel pengguna aplikasi MNC Trade New. Partisipan untuk sampel pengujian sendiri berjumlah 10 orang yang mewakili pengguna aplikasi, yang selanjutnya akan dilakukan langkah-langkah untuk melakukan *usability testing*:

1. Menyiapkan *prototype* digital yang akan digunakan unuk pengujian
2. Menyiapkan partisipan ujicoba sebagai target user dari aplikasi tersebut
3. Partisipan akan diminta melakukan serangkaian task (aktivitas) yang sudah dirancang oleh peneliti
4. Peneliti akan mengamati proses ujicoba dan mencatat hasil ujicoba, terdapat 3 aspek pengukuran pada pengujian ini, yaitu *learnability, efficient* dan *satisfaction*
5. Melakukan perhitungan dari hasil uji coba yang sudah dicatat, seperti *success rate,* dan *time based efficiency*.
6. Menyebarkan kuesioner SUS untuk mendapatkan data *satisfaction*

3.4.2 Penyusunan Dokumen

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan dokumentasi berdasarkan hasil akhir, kesimpulan dan evaluasi *user interface/user experience* dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

UNIVERSITAS Dinamika

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Discover

Pada tahapan ini berisi hasil pengumpulan studi literatur dan wawancara. Wawancara dilakukan kepada 10 responden nasabah yang juga menggunakan aplikasi MNC Trade New, responden tersebut nantinya juga akan menjadi target user untuk melakukan pengujian pada tahap *Deliver*. Hasil dari tahapan ini berupa *empathy map* yang dapat dilihat pada tabel 4.1 tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi pendukung yang dapat menunjang kebutuhan pada tahapan selanjutnya

Tabel 4. 1 Empathy Map

Say	Think
• Desain dapat dibuat lebih menarik	• Tidak perlu menggeser untuk mencari menu
Does	**Feels**
• Sering menggunakan fitur watchlist dan melihat chart	• Bingung saat mencari menu yang diinginkan
Pain	**Gain**
• Penyesuaian *icon* pada menu • Desain kurang menarik	• Tampilan dibuat lebih menarik • Mendapatkan infomasi dengan mudah

4.2 Define

Pada tahap kedua ini adalah mengumpulkan dan menganalisis data dalam tahap *define* bertujuan untuk menganalisis informasi kebutuhan pengguna yang didapatkan dari tahap sebelumnya. Hasil dari tahap *define* adalah sebuah *user persona* dan *user flow*

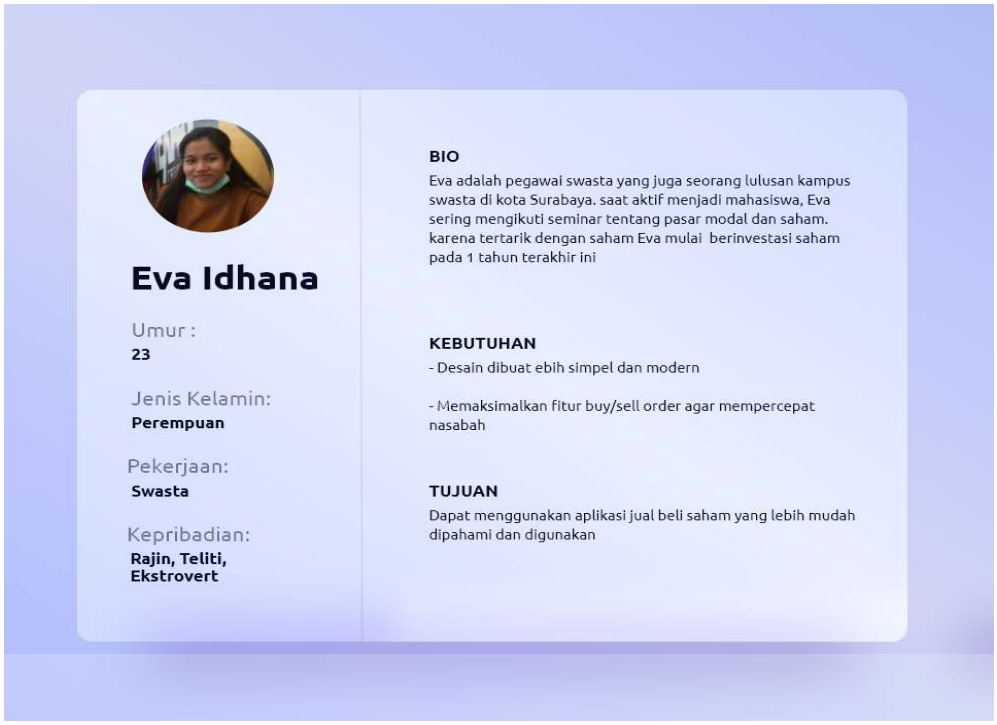
UNIVERSITAS Dinamika

4.2.1 User Persona

User persona adalah salah satu *tools* dalam merancang desain aplikasi, karena desain akan dirancang sesuai kebutuhan user (pengguna). Pada tahap ini menghasilkan *mapping* yang berisi mengenai informasi masalah dan kebutuhan user. Hasil dari user persona dapat dilihat pada gambar 4.1 dan 4.2 sebagai mempresentasikan jenis pengguna dari target user aplikasi ini.

Gambar 4. 1 User Persona Nasabah

pada gambar 4.1 mempresentasikan kelompok pengguna nasabah laki-laki. dan gambar 4.2 mempresentasikan kelompok pengguna nasabah perempuan, *user persona* berfokus pada kepribadian, kebutuhan dan tujuan dari kelompok pengguna. Karakter pada gambar dibuat untuk mewakili *user* yang menggunakan aplikasi MNC Trade New ini.

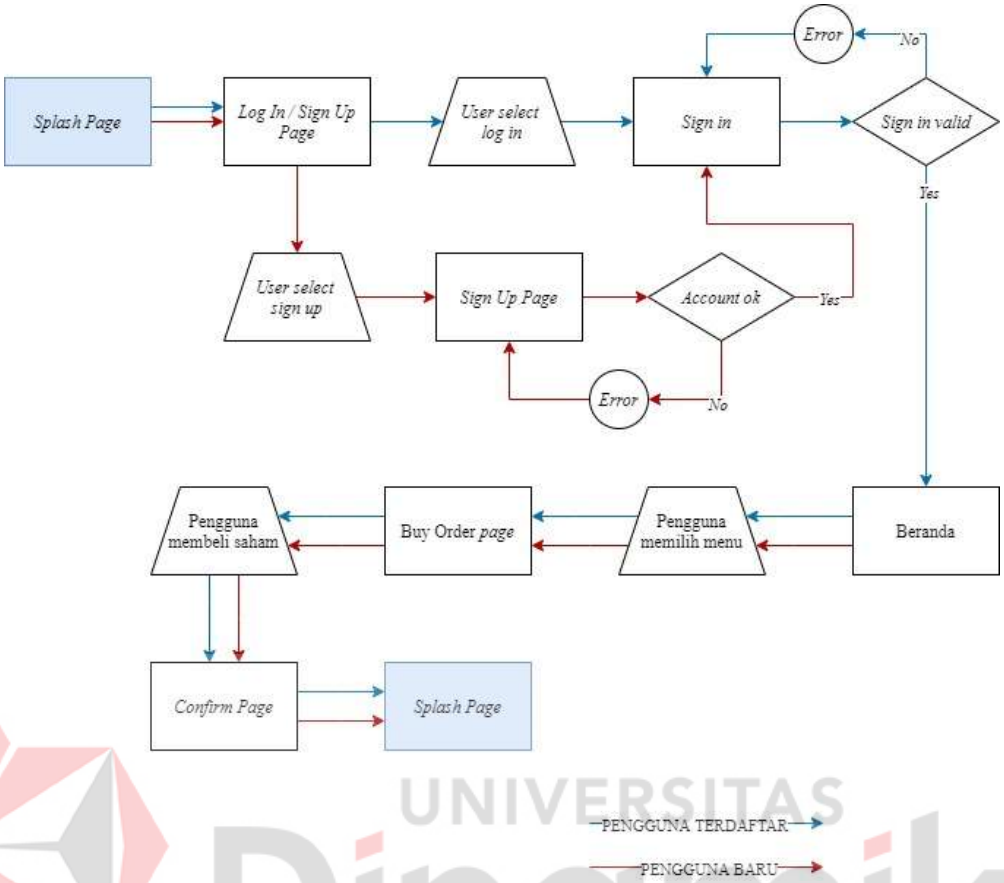


Gambar 4. 2 User Persona Nasabah

UNIVERSITAS Dinamika

4.2.2 User Flow

Pada gambar 3.2 menjelaskan contoh salah satu fitur yaitu proses alur *buy/sell order* pada aplikasi untuk pengguna baru maupun pengguna terdaftar, pada pengguna baru yang berpanah merah harus melakukan sign up atau open account terlebih dahulu. Pengguna baru harus melengkapi data yang diperlukan pada proses pendaftaran Rekening Dana Nasabah (RDN), selanjutnya nasabah akan mendapatkan email dari MNC Sekuritas yang berisikan *user id* dan *password* untuk login ke dalam aplikasi. Setelah berhasil login pengguna akan dibawa masuk ke beranda dan selanjutnya akan memilih menu *Buy order* untuk dapat membeli saham, saat sudah menginput saham yang akan dibeli akan masuk ke halaman *Confirm* untuk mengkonfirmasi pembelian saham.



Gambar 4. 3 User Flow

UNIVERSITAS Dinamika

4.3 Develop

Pada tahapan ketiga dari metode *double diamond* ini akan memulai merancang desain prototype yang terdiri dari sketsa, *storyboard, design guideline*, dan *prototype*.

4.3.1 Sketsa

Pada tahap sketsa dilakukan perancangan desain hitam putih pada kertas hvs. Pada proses ini menggunakan metode *crazy 8* dan membagi kertas menjadi 8 frame untuk membuat 8 ide desain. Sketsa yang dibuat antara lain meliputi halaman awal, *login, watchlist, chart, portfolio, profile,* mnc *news, buy order.*

Selanjutnya akan dilakukan voting sketsa dari 8 ide desain pada setiap halaman yang telah dibuat, teknik yang digunakan dalam proses voting sketsa adalah *supervote.* Cara melakukan teknik *supervote* yaitu dengan memberikan hak

suara kepada responden untuk memilih 1 dari 8 ide desain, kemudian peneliti akan menjelaskan maksud dan isi dari sketsa yang sudah dibuat, selanjutnya akan diberikan waktu beberapa menit untuk mengammati desain sketsa, setiap orang dapat memberikan kritik maupun saran masing-masing, sketsa yang banyak dipilih akan digunakan pada tahap selanjutnya. Pada teknik ini akan dipilih 10 orang untuk memilih 1 dari 8 ide desain. Responden yang dipilih merupakan nasabah dari PT. MNC Sekuritas yang ada di cabang Surabaya yang juga sebagai pengguna aplikasi MNC Trade New Setelah dilakukan pemilihan berikut hasil voting sketsa yang diperoleh.

1. Desain Halaman Awal

Pada desain sketsa halaman awal hasil voting tertinggi yakni ide sketsa ke-(4) sebanyak 6 vote, kemudian untuk ide sketsa ke-(7) mendapatkan 3 vote dan ide sketsa ke-(8) mendapatkan 1 vote. Hasil *supervote* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Voting Sketsa Halaman Awal

Nama	**Solusi ide sketsa ke-**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Halaman awal	-	-	-	6	-	-	3	1

UNIVERSITAS Dinamika

Gambar 4. 4 Sketsa Halaman Awal

UNIVERSITAS Dinamika

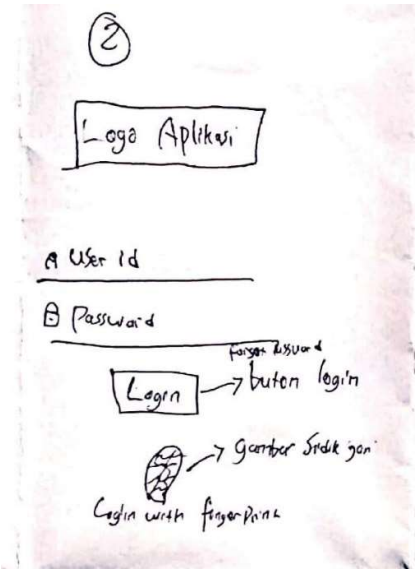
Pada gambar 4.4 merupakan tampilan sketsa halaman awal. Pada tampilan ini dibagi dalam 3 bagian. Yang pertama adalah bagian chart IHSG yang nantinya akan menampilkan grafik indeks saham di Indonesia. Bagian kedua untuk menampilkan indeks saham dari luar negeri. Bagian ketiga terdiri dari button untuk *login*, *open account* dan mnc *news.* Jika pengguna telah memiliki rekening dana nasabah maka dapat langsung masuk pada *form login.*

2. Desain *Login*

Pada desain login hasil voting tertinggi yakni pada ide desain ke-(2) sebanyak 5 vote dan untuk ide desain ke-(3) mendapatkan 3 vote dan ide desain ke-(6) mendapat 2 vote. Hasil supervote dapat diihat pada tabel 4.3

Tabel 4. 3 Hasil Voting Sketsa Login

Nama	**Solusi ide sketsa ke-**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Login	-	5	3	-	-	2	-	-



Gambar 4. 5 Sketsa Login

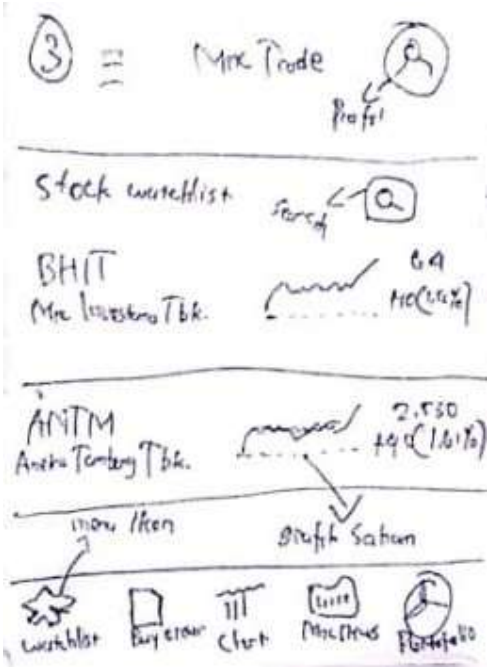
Pada gambar 4.5 merupakan tampilan sketsa pada login. Pada tampilan ini dibagi dalam 3 bagian. Bagian pertama paling atas untuk logo dan nama aplikasi, selanjutnya bagian kedua yang berada di tengah terdiri dari *text box* untuk mengisi *user id* dan *password* untuk *login,* dan bagian ketiga terdiri dari *button login* dan *fingerprint.*

3. Desain *Watchlist*

Pada desain untuk tampilan *watchlist* hasil voting tertinggi yakni ide desain ke-(3) sebanyak 7 vote dan untuk ide desain ke-(1) sebanyak 2 vote dan ide desain ke-(6) sebanyak 1 vote. Hasil dari supervote dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4. 4 Hasil Voting Sketsa Watchlist

Nama	**Solusi ide sketsa ke-**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Watchlist	2	-	7	-	-	1	-	-



Gambar 4. 6 Sketsa Watchlist

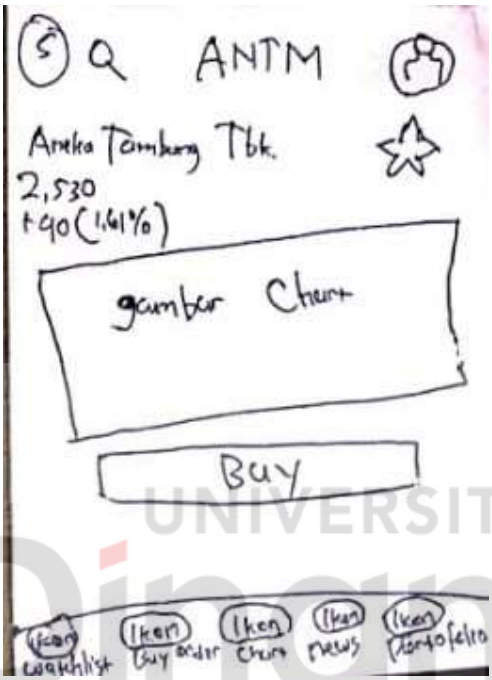
Pada gambar 4.6 menunjukan sketsa untuk tampian *watchlist*. Pada tampilan ini dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama area atas terdiri dari menu, logo dan nama aplikasi, *profile*, selanjutnya area tengah bagian kedua nantinya akan menampilkan daftar kode saham dan grafik pergerakan saham. Dan bagian ketiga area bawah digunakan untuk menempatkan pilihan menu dan ikon. Dalam tampilan watchlist ini menampilkan dengan cepat harga saham terkini saja.

4. Desain *Chart*

Pada tampilan desain *chart* hasil voting tertinggi yakni pada ide desain ke-(5) dengan total 6 vote dan untuk ide desain ke-(3) mendapatkan 3 vote dan ide desain ke-(2) mendapatkan 1 vote. Hasil dari supervote dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4. 5 Hasil Voting Sketsa Chart

Nama	Solusi ide sketsa ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Chart	-	1	3	-	6	-	-	-



Gambar 4. 7 Sketsa Chart

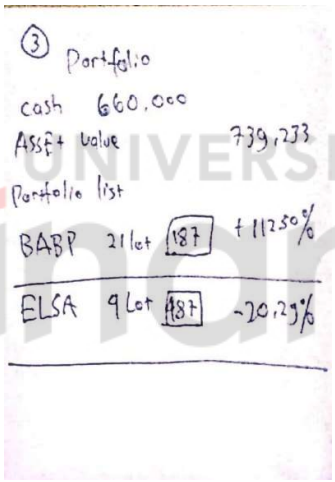
Pada gambar 4.7 adalah sketsa untuk tampilan menu chart. Pada tammpilan ini dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama area atas untuk code nama saham dan nilai harga saham terkini, selain itu di pojok kiri atas ada fitur search untuk mencari saham mana yang akan diperlihatkan grafiknya, di bagian kedua akan menampilkan chart yang betujuan untuk pengguna menganalisis pergerakan saham kedepan, dalam area chart kan ada pilihan rentan waktu pergerakan saham dari 1hari, 1minggu, 1bulan, hingga 5 tahun, lalu bagian ketiga di area bawah digunakan sebagai ikon dan pilihan menu

5. Desain Portfolio

Pada tampilan desain portfolio voting tertinggi yakni pada ide desain ke-(3) dengan total 5 vote, untuk ide desain ke-(6) mendapatkan 3 vote, dan ide desain ke-2 mendapat 2 vote. Hasil dari supervote dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini

Tabel 4. 6 Hasil Voting Sketsa Portfolio

Nama	**Solusi ide sketsa ke-**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Portfolio	-	2	5	-	-	3	-	-



Gambar 4. 8 Sketsa Portfolio

Pada gambar 4.8 menunjukan tampilan sketsa dari menu portfolio yang dibagi dalam 2 bagian area. Pada area pertama akan menunjukan total asset dan dana yang ada di rekening nasabah, selanjutnya di area kedua akan menginformasikan daftar saham apa saja yang telah dimiliki pengguna, selain itu juga dapat melihat langsung keuntungan atau kerugian dari saham tersebut.

UNIVERSITAS Dinamika

6. Desain Profile

Pada tampilan desain profile ide desain ke-(3) mendapatkan voting tertinggi sebanyak 5 vote, untuk ide desain ke-(8) mendapatkan 4 vote, dan ide desain ke-(2) mendapatkan 1 vote. Hasil dari supervote dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Hasil Voting Sketsa Profile

Nama	**Solusi ide sketsa ke-**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Profile	-	1	5	-	-	-	-	4

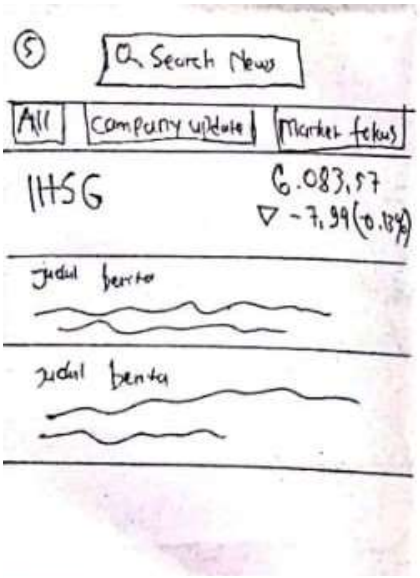
7. Desain MNC News

Pada tampilan desain dari MNC news ide desain yang dipilih adalah ide desain ke-(5) memperoleh voting tertinggi sebanyak 5 vote, untuk ide desain ke-(3) sebanyak 3 vote, dan ide desain ke-(1) mendapatkan 1 vote. Hasil supervote dapat dilhat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Hasil Voting Sketsa MNC News

Nama	**Solusi ide sketsa ke-**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
MNC News	2	-	3	-	5	-	-	-

UNIVERSITAS Dinamika



Gambar 4. 9 Sketsa news

Pada gambar 4.9 adalah sketsa untuk tampilan MNC news, pada desain ini akan menampilkan daftar berita dari apa yang sendang tren ekonomi saat ini sampai pergerakan indeks pasar saham indonesia maupun luar negeri. Ini akan membantu *user* sebagai investor untuk mendapatkan informasi yang cepat dan spesifik karena di bagian atas juga disediakan kolom search untuk mencari berita.

8. Desain *Buy Order*

Pada tampilan desain *buy order*, voting tertinggi diperoleh 6 vote pada ide desain ke-(6), untuk ide desain ke-(1) mendapatkan 3 vote dan ide desain ke-(2) mendapat 1 vote. Hasil supervote dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini.

Tabel 4. 9 Hasil Voting Sketsa Buy Order

Nama	**Solusi ide sketsa ke-**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Buy Order	3	1	-	-	-	6	-	-

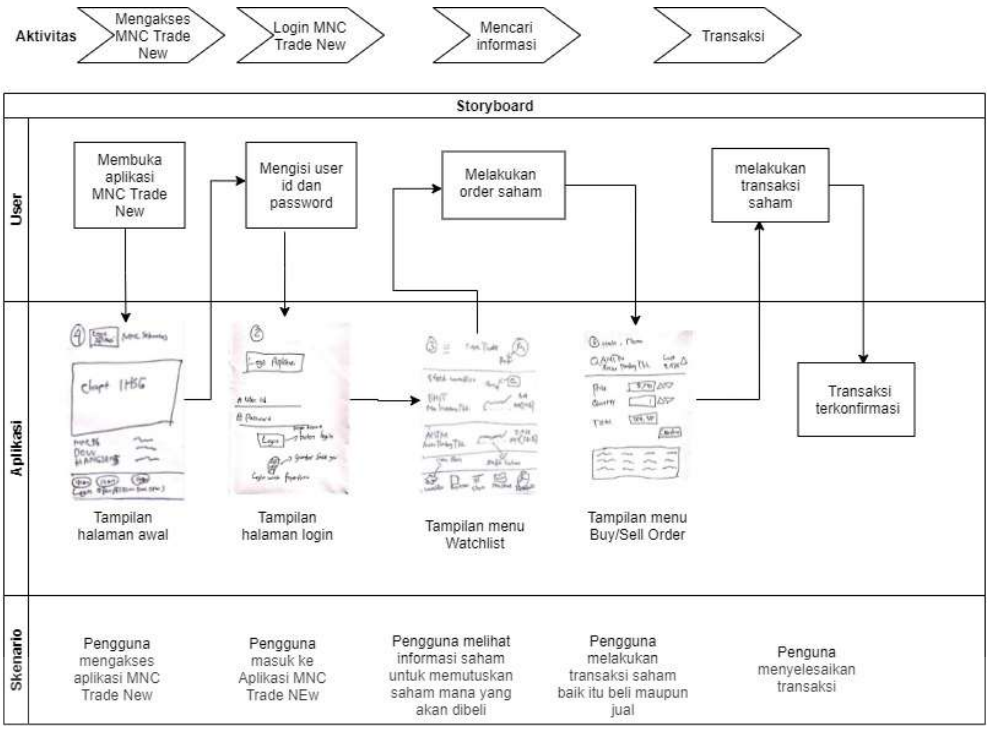
Gambar 4. 10 Sketsa Buy Order

Pada gambar 4.10 diatas adalah ide sketsa yang terpilih dari voting. Dalam tampilan tersebut terdapat 3 bagian, yang pertama bagian atas terdiri dari nama saham (*stock*), lalu disebelah kanan untuk menampilkan harga saham saat ini, disebelah kiri juga terdapat *search* untuk mencari saham yang diinginkan pengguna. Selanjutnya pada bagian tengah memfokuskan untuk menampilkan harga beli saham yang dipilih, jumlah lot yang akan dibeli, dan harga total, kemudian pada bagian bawah terdapat tabel *bid-offer,* tabel tersebut merupakan salah satu alat analisa yang digunakan oleh investor yang akan membeli saham, tabel *bid-offer* digunakan untuk menganalisa kecenderungan pergerakan harga saham.

4.3.2 Storyboard

Storyboard merupakan bentuk visualisasi dai ide ide-ide sketsa yang telah dibuat sebelumnya tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran umun yang nantinya akan dibuat sebuah *prototype.* Pada Storyboard ini menggambarkan proses utama yang terdapa pada aplikasi MNC Trade New yaitu proses jual beli saham. Hasil Storyboard yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar berikut.

UNIVERSITAS Dinamika



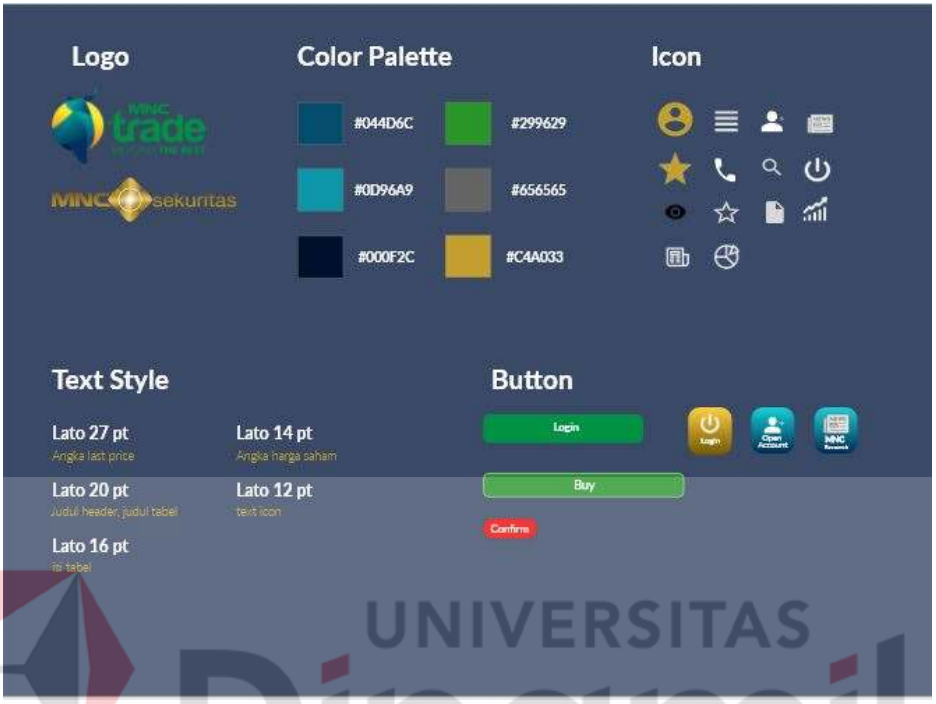
Gambar 4. 11 Storyboard

Pada proses pertama user membuka aplikasi MNC Trade New, selanjutnya user melakukan login dengan mengisi *user id* dan *password*. Setelah berhasil masuk user akan diarahkan langsung ke halaman *watchlist*. Proses berikutnya untuk proses transaksi jual atau beli saham akan masuk ke halaman *Buy Order,* setelah user menentukan saham mana yang akan dijual atau dibeli langkah selanjutnya adalah menyelesaikan proses transaksi, jika menjual saham user akan menunggu sampai mendapatkan notifikasi bahwa saham telah terjual, sedangkan jika membeli saham maka user akan melakukan pembayaran sejumlah harga saham yang dibeli dan proses transaksi selesai.

4.3.3 Design Guideline

Design guideline merupakan panduan yang berisi ketentuan desain seperti *color palette, icons, assets,* dan *button* dalam merancang aplikasi MNC Trade New. Penyusunan *design guideline* menyesuaikan dengan kebutuhan *user*. Pemilihan warna tersebut karena user nyaman dengan warna yang sedikit gelap agar mata tidak mudah lelah saat menatap layar lebih lama, *icon* dan *button* juga dipilih

berdasarkan dari menu aplikasi sehingga menyesuaikan fungsi dari menu tersebut. Berikut hasil *design guideline* pada aplikasi MNC Trade New dapat dilihat pada gambar 4.12.



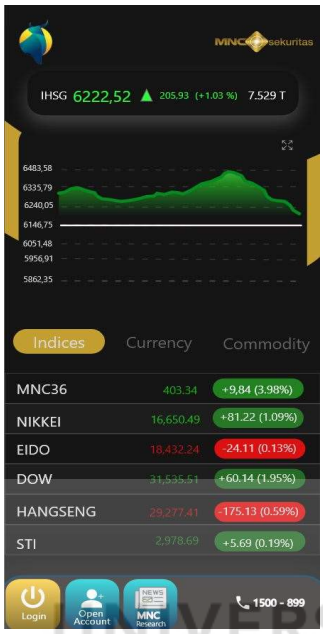
Gambar 4. 12 Design Guideline

UNIVERSITAS Dinamika

4.3.4 *Prototype*

Pada tahap ini akan menghasilkan *prototype* yang dibuat berdasarkan hasil tahap-tahapan sebelumnya dari *storyboard* dan ide sketsa yang terpilih. Desain *prototype* ini menggunakan aplikasi Adobe XD. Pemilihan warna dasar pada aplikasi menggunakan warna gelap karena berdasarkan wawancara warna gelap banyak dipilih *user* karena lebih nyaman pada penglihatan, pemilihan warna ini juga mengikuti aplikasi sebelumnya yang juga menggunakan warna dasar gelap.

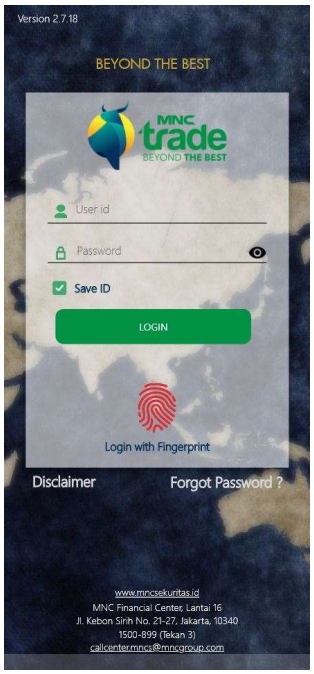
Pada gambar 4.13 adalah halaman awal sebelum login kedalam aplikasi MNC Trade New.



Gambar 4. 13 Prototype halaman awal

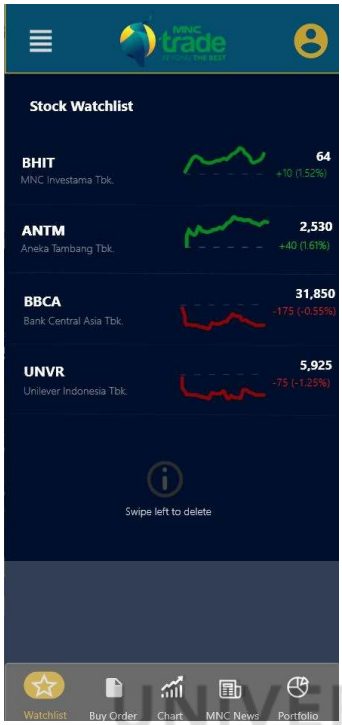
Pada gambar 4.13 terdapat chart IHSG diawal yang bertujuan memberikan informasi pergerakan saham di indonesia kepada investor dengan cepat meskipun belum *login* kedalam aplikasi selain itu ada informasi mengenai pergerakan saham di luar negeri dan informasi tentang harga pertukaran mata uang pada menu *currency,* dan juga pada menu *commodity* dapat melihat pergerakan bursa seperti gold, crude oil, nikel, platinum dan lain-lain. *Button login* pada pojok kiri bawah juga diberikan warna berbeda dari 2 *button* sebelahnya, selain agar membedakan fungsi juga agar tercipta konsistensi warna pada halaman aplikasi.

UNIVERSITAS Dinamika



Gambar 4. 14 Protoype login

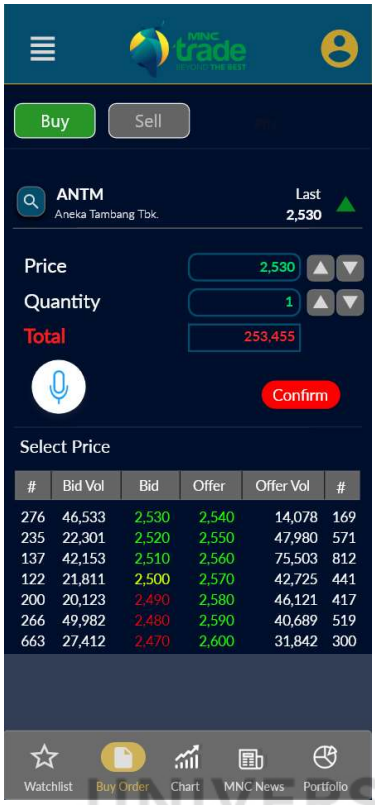
Pada gambar 4.14 dalah hasil tampilan pada menu login. Pada area putih difokuskan untuk *text field user id* dan *password,* selain itu fitur *fingerprint* bertujuan agar pengguna dapat masuk lebih cepat tanpa harus mengisi *user id* dan *password* lagi, selanjutnya dipilih gambar *background* adalah peta dunia ini karena mengikuti aplikasi MNC Trade New sendiri tetapi dengan pemilihan warna yang berbeda, jika pada aplikasi MNC Trade New menggunakan warna biru dan putih sedangkan pada *prototype* aplikasi ini menggunakan warna biru dan emas karena sesuai dengan warna PT. MNC Sekuritas yang berwarna kuning emas. Saat user berhasil masuk akan diarahkan ke menu *watchlist.* Disana juga disediakan fitur *forgot password* digunakan jika *user* lupa akan password akun miliknya



Gambar 4. 15 Prototype watchlist

Gambar 4.15 adalah tampilan dari menu *watchlist* saham pengguna. *Watchlist* sendiri adalah daftar saham yang dipantau dan diamati lebih intensif oleh investor karena alasan tertentu dalam transaksi saham. Alasanya adala karena saham-saham tersebut berpeluang memiliki pergerakan yang diharapkan oleh seorang investor. Disini juga menampilkan chart saham dan pada tampilan prototype ini pengguna bisa menghapus saham dari daftar watchlist dengan cara menggesek kearah kiri saham yang akan dihapus. Pemilihan ikon pada menu dibawah juga disesuaikan dengan fungsi dari menu tersebut agar menjadi pembeda anatara menu satu dan lainnya.

UNIVERSITAS Dinamika



Gambar 4. 16 Prototype *buy order*

Hasil *prototype* dari menu *buy order* dapat dilihat pada gambar 4.16 . Pada halaman ini akan difokuskan pada harga dan jumlah lot saham yang akan dibeli. setelah menekan tombol *confirm* pengguna diharuskan mengisi pin nasabah, ini adalah salah satu fitur keamanan dari PT. MNC Sekuritas agar tidak terjadi kesalahan atau pembajakan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab. Dan juga adanya fitur *voice command* yang mnerapkan suara dari pengguna untuk melakukan *buy order* tanpa harus mengetik terlebih dahulu. Selain itu pada tabel *bid-offer* dibawah dapat membatu investor dalam menganalisa secara cepat harga yang sesuai dengan keinginan seorang investor. Pada pojok kiri atas juga disediakan tombol untuk *switch* ke menu *buy* atau *sell.*

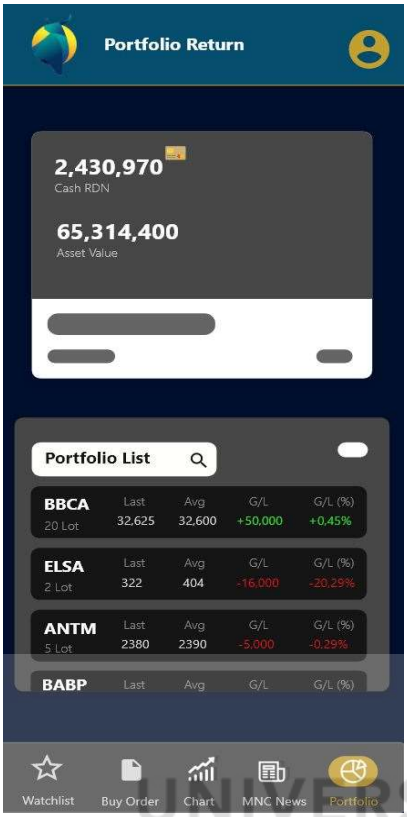
Gambar 4. 17 Prototype chart

Gambar 4.17 adalah hasil *prototype* dari menu chart, pengguna dapat melihat rentang waktu pergerakan saham dari satu hari, satu tahun, hingga lima tahun. Dibawah ada tabel yang menunjukan harga jual beli saham tersebut, selain itu terdapat tombol untuk melihat grafik secara detail yang bertujuan membantu seorang investor supaya dapat melakukan analisis teknikal pada saham tersebut. Dan terdapat tombol buy juga untuk langsung masuk ke menu buy order dan melakukan pembelian saham tersebut. Pada ikon bintang diatas adalah berfungsi sebagai penanda untuk dimasukan kedalam menu *watchlist.* Pada pojok kiri atas juga disediakan fitur *search* untuk mencari saham mana yang akan ditampilkan pada halaman *chart*

UNIVERSITAS Dinamika

Gambar 4. 18 Prototype news

Pada gambar 4.18 merupakan hasil dari *prototype* pada menu berita. Disini seorang investor akan terbantu dengan adanya *update* berita terkini dari dalam maupun luar negeri, selain itu pada fitur search diatas dapat dimanfaatkan untuk mencari berita yang lebih spesifik yang sedang dicari oleh investor. Aplikasi MNC Trade New memberikan layanan informasi berita terkini yang bertujuan supaya seorang investor dapat mencari informasi dengan cepat tanpa harus mencari di aplikasi browser lain sehingga menciptakan kepuasan tersendiri bagi penggun



Gambar 4. 19 Prototype porfolio

Gambar 4.19 adalah tampilan dari *prototype* portfolio, disini akan muncul informasi dari dana yang ada di RDN (Rekening Dana Nasabah) lalu total asset value dan daftar saham apa saja yang sudah dibeli oleh seorang investor. Di menu ini seorang investor dapat melihat langsung keuntungan atau kerugian dari saham yang sudah dibeli, karena pada menu ini menampilkan harga *averange* dan harga saat ini (*last price*). Disini investor akan menganalisa saham mana yang nantinya akan dijual.

4.4 Deliver

Pada tahap deliver ini adalah tahapan terakhir dari metode *double diamond,* yang selanjutnya akan dilakukan pengujian *prototype* menggunakan metode *usability testing.* Metode *usability testing* memiliki 5 variabel pengukuran yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. Pada penelitian ini

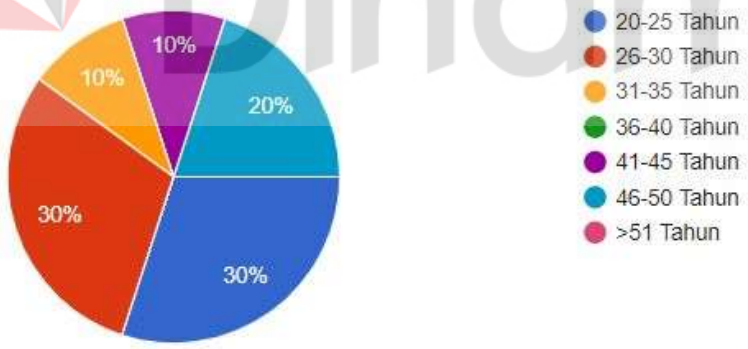
akan difokuskan pada 3 aspek pengukuran yaitu *learnability*, *efficiency*, dan *satisfaction.* Ditahap ini akan dilakukan proses evaluasi pada prototype yang telah dibuat. Selanjutnya 10 target user akan diminta untuk menyelesaikan skenario tugas yang telah diberikan. Scenario tugas ya dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini.

Skenario Tugas :

Akses aplikasi dan login kedalam aplikasi MNC Trade New lakukanlah satu kali transaksi pembelian saham pada aplikasi MNC Trade New belilah saham apapun yang anda inginkan.

Gambar 4.20, gambar 4.21, dan gambar 4.22 dibawah ini adalah penggambaran data umun dari 10 responden yang menjadi target user dalam penelitian kali ini seperti jenis kelamin, umur, dan pekerjaan yang sudah dilakukan pengelompokan oleh peneliti seusai dengan responden yang berpartisipasi dalam pengujian *prototype* ini.

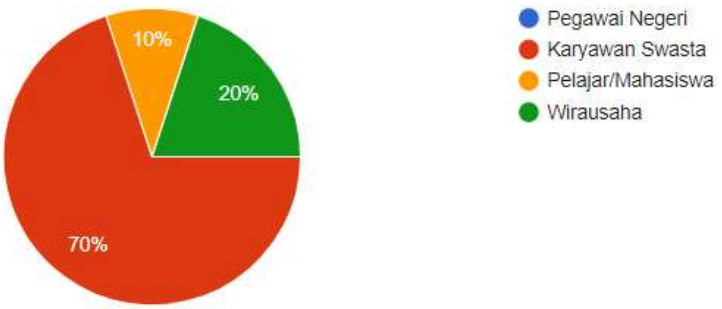
UNIVERSITAS Dinamika



Gambar 4. 20 Grafik usia

Pada gambar 4.20 dijelaskan grafik usia dari target *user* atau responden yang berpartisipasi, berdasarkan gambar tersebut, 30% berusia 20-25 tahun, 30% berusia 26-30 tahun. 20% berusia 46-50 tahun, 10% berusia 31-35 tahun, dan 10% berusia 41-45 tahun.

Dari 10 target user atau responden 50% adalah laki-laki dan 50% sisanya adalah perempuan.



Gambar 4. 21 Grafik Pekerjaan

Berdasarkan gambar 4.22 diatas, dari 10 target user atau responden yang berpartisipasi menunjukan bahwa 70% adalah seorang karyawan swasta, 20% adalah seorang wirausaha, dan 10% adalah seorang pelajar/mahasiswa

4.4.1 Pengujian *Success Rate*

Target user atau responden yang dapat menyelesaikan skenario tugas dengan baik dan benar akan diubah dalam sebuah presentasi menggunakan rumus *success rate*. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini

Tabel 4. 10 Success Rate

Target User	Tugas
U1	Success
U2	Success
U3	Success
U4	Success
U5	Success
U6	Success
U7	Success
U8	Success
U9	Success
U10	Success

UNIVERSITAS Dinamika

$$Success\ Rate = \frac{10}{1\ x\ 10}\ X\ 100 \quad = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas *success rate* yang diperoleh pada pengujian ini yaitu sebesar 100% yang semua target user dapat menyelesaikan rangkain *task* yang diberikan. Hal ini menunjukan bahwa prototype aplikasi ini dapat dengan mudah untuk dipelajari

4.4.2 Pengujian *Time Based Efficiency*

Pada pengujian ini akan dihitung waktu penyelesaian dari skenario tugas yang sudah dilakukan oleh target user, hasil waktu penyelesaian ini menggunakan prototype aplikasi yang sudah dibuat. Perolehan hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.11 dibawah ini

Tabel 4. 11 waktu penyelesaian prototype

Target user	Tugas/detik
U1	33
U2	34
U3	39
U4	35
U5	38
U6	41
U7	32
U8	35
U9	38
U10	39

$$Time\ Based\ Efficiency = \frac{0.27}{10} = 0.027\ goals/sec$$

Hasil pengujian diatas diperoleh berdasarkan waktu penyelesaian dari skenario tugas yang dilakukan *user* pada desain *prototype* aplikasi ini. Berdasarkan pengujian diatas dapat dilihat 0.027 *goals/sec* karena jumlah penekanan tombol saat melakukan *buy order* hanya 3-4 kali penekanan *button* sedangkan pada aplikasi sebelumnya memerlukan 5 kali penekanan *button* sehingga dapat diartikan bahwa prototype terbaru lebih efektif, hasil pengujian ini menunjukan bahwa uji *usability*

UNIVERSITAS Dinamika

dapat meningkatkan kinerja dari suatu aplikasi sehingga meberikan manfaat untuk mempermudah pengguna untuk menggunakan aplikasi MNC Trade New.

4.4.3 System Usability Scale

Pada tahap ini target user yang telah mencoba dan menggunakan *prototype* aplikasi akan mengisi sebuah kuisioner yang bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan dari pengguna saat menggunakan sistem atau aplikasi. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.12 dan 4.13 dibawah ini.

Tabel 4. 12 Skor SUS setelah dihitung

User	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Nilai (jumlah*2.5)
U1	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	38	95
U2	4	3	4	2	4	4	4	3	2	3	33	83
U3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29	73
U4	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	31	78
U5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	29	73
U6	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	34	85
U7	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	30	75
U8	4	3	4	3	4	2	4	3	2	4	33	83
U9	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	31	78
U10	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	32	80
Skor Rata-rata												80

Setelah melakukan kuisioner sus dapat dilihat pada tabel diatas diperoleh skor rata-rata sebesar 80 yang berarti masuk dalam kategori *Acceptable* yang nilai skornya berkisar antara 71-100, hasil ini menunjukan bahwa pengguna merasa puas dengan desain yang telah dirancang, desain menjadi lebih menarik bagi pengguna, desain chart yang telah diperbaiki memberikan kesan yang halus saat dilihat, selain itu pemilihan warna dasar sedikit gelap yang sesuai dengan keinginan pengguna, juga penyesuaian fungsi ikon-ikon pada menu juga sangat membantu pengguna karena pada aplikasi sebelumnya tidak ada ikon pada menu, Adapun beberapa kendala pada tipe *device* yang digunakan saat proses ujicoba dilakukan sehingga terjadi kesulitan saat mengakses *prototype* aplikasi yang mengakibatkan ada ikon yang hilang karena tidak terbaca oleh perangkat yang digunakan saat mengakses

prototype tetapi secara keseluruhan proses ujicoba yang diamati oleh peneliti berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil analisis dan perancangan *user interface/user experience* menggunakan metode *double diamond* yang telah dilakukan sesuai tahapan diatas menunjukan bawha metode tersebut dapat membantu proses perancangan desain aplikasi sehingga menghasilkan sebuah *prototype* aplikasi yang baik karena sesuai dengan kebutuhan pengguna yang berarti desain *prototype* aplikasi ini dapat diterima oleh pengguna dan dapat dijadikan rekomendasi untuk *update* peningkatan aplikasi selanjutnya.

UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis dan perancangan *user interface/user experience* pada aplikasi MNC Trade New dengan menggunakan metode *double diamond* didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan rancangan desain *prototype* pada aplikasi MNC Trade New berbasis mobile telah dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan pengguna aplikasi MNC Trade New.
2. Hasil *usability testing* pada rancangan desain *prototype* pada aspek *learnability* dengan perhitungan *success rate* memperoleh hasil 100%, aspek *efficiency* dengan perhitungan *time based efficiency* memperoleh hasil 0.027 *goals/sec*, dan aspek *satisfaction* memperoleh skor rata-rata 80. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa *prototype* aplikasi ini dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

5.2 Saran

Dari hasil analisis dan perancangan *User Interface* pada aplikasi MNC Trade New yang sudah dilakukan saran yang dapat diberikan untuk dapat disempurnakan lagi adalah dengan merancang *User Interface/User Experience* untuk aplikasi MNC Trade New yang berbasis desktop PC, karena MNC Trade New juga ada pada *platform* PC dan pada penelitian ini hanya sebatas merancang *User Interface* pada aplikasi yang berbasis *mobile* jadi saran ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Y. (2016). *Pengenalan tentang persona*. Retrieved from socs.binus.ac.id: https://socs.binus.ac.id/2016/12/28/pengenalan-tentang-persona/

Arifin, Y. (2018). *Kenal Dekat dengan Usability Testing*. Retrieved from socs.binus.ac.id: https://socs.binus.ac.id/2018/08/09/kenal-dekat-dengan-usability-testing/

Council, D. (2019). *What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond*. Retrieved from designcouncil.org.uk: https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond

Fadilah, A. (2020). *Pengertian Analisis Menurut Ahli*. Retrieved from infoperbankan.com: https://www.infoperbankan.com/arti/pengertian-analisis.html

Gunawan, C. (2018). Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kepercayaan dan Kepuasan Pengguna E-Money Berbasis Aplikasi pada Aplikasi GO PAY. *Universitas Islam Indonesia*, 28-30.

Mulyawan, R. (2019). *Memahami pengertian UX menurut Ahli*. Retrieved from rifqimulyawan.com: https://rifqimulyawan.com/blog/pengertian-ux/

Putra, A. A. (2013). Prosedur Transaksi Jual-Beli Saham Pada Bursa Efek di Perusahaan Bank Negara Indonesia. *STIE Perbanas Surabaya*, 11-12.

Rossiana, G. (2020). *Jumlah Investor Tembus 3,8 Juta, Milenial tak Terbendung*. Retrieved from investor.id: https://investor.id/market-and-corporate/jumlah-investor-tembus-38-juta-milenial-tak-terbendung

Wairooy, I. K. (2020). *Mobile User Interface*. Retrieved from socs.binus.ac.id: https://socs.binus.ac.id/2020/12/02/mobile-user-interface/

Wulandari, R. (2020). Analisis dan Perancangan User Interface/ User Experience Modul Perpindahan Material pada PT. Trias Sentosa, Tbk menggunakan Model Double Diamond. *Universitas Dinamika*, 10.

UNIVERSITAS Dinamika