

Jurnal: ANALISIS DAN
PERANCANGAN USER
INTERFACE/ USER EXPERIENCE
APLIKASI MNC TRADE NEW
MENGUNAKAN METODE
DOUBLE DIAMOND PADA PT.
MNC SEKURITAS

by Iqbal Priswara

Submission date: 14-Jul-2021 06:13PM (UTC+0700)

Submission ID: 1619511239

File name: JURNAL_IqbalPriswara_revisi2.docx (730.22K)

Word count: 2847

Character count: 18321

ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE/ USER EXPERIENCE APLIKASI MNC TRADE NEW MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND PADA PT. MNC SEKURITASIqbal Priswara ¹⁾ Tri Sagirarni ²⁾ Nunuk Wahyuningtyas ³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baru 98 Surabaya, 60298

Email : 1)17410100145@dinamika.ac.id, 2)tris@dinamika.ac.id, 3)nunuk@dinamika.ac.id

Abstract: PT MNC Sekuritas, the name MNC is an abbreviation of the word Media Nusantara Citra. PT MNC Sekuritas itself is a securities company that was founded in 1989 and is under the auspices of PT MNC Kapital Indonesia Tbk and has now developed into a local securities company that is committed to responding to the needs of the Indonesian people. One of the applications used by PT MNC Sekuritas is MNC Trade New, an application that is used to trade stocks and also monitor stock movements that can be used on mobile operating systems such as Android and iOS. There are several problems regarding the appearance of MNC Trade New, namely the design that is less than optimal and seems ordinary, as well as the user's desire to make transactions faster, then there are menu buttons that are too small, and the display of stock charts that are deemed unattractive. The double diamond method is a solution for analyzing and designing the ui/ux display of the MNC Trade New application with usability testing that focuses on 3 measurement aspects, namely learnability, efficiency, and satisfaction using success rate, time based efficiency and SUS questionnaire calculations. With 10 samples of customer application users, the results obtained are 100% learnability, efficiency 0.027 goals/sec, and the SUS score obtained an average value of 80.

Keywords: *double diamond, prototype, ui/ux*

Saham adalah salah satu instrument pasar modal. Banyak perusahaan yang menawarkan kepemilikan perusahaan dalam bentuk saham kepada publik. Selebar 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.

Pada tahun 2016 PT MNC Sekuritas meluncurkan sebuah aplikasi online trading yang bernama MNC Trade New. 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.

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 terlalu kecil, serta tampilan grafik saham yang dirasa kurang menarik. Jika masalah tidak diatasi maka dampak dari permasalahan mengakibatkan kesalahan dalam salah menekan tombol karena ukuran yang kecil, desain kurang menarik dapat mempengaruhi ikatan emosional 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 *DoubleDiamond*. 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

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 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.

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. 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.

Perumusan 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 dalam aplikasi MNC Trade New

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan rancangan desain *Prototype User Interface/User Experience* menggunakan metode *Double Diamond* pada aplikasi MNC Trade guna meningkatkan kecepatan layanan bertransaksi saham.

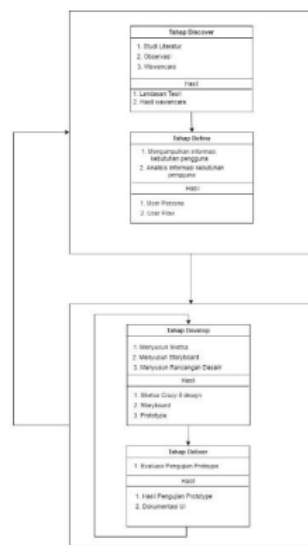
Manfaat

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

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian pada penelitian ini menerapkan dari metode *Double Diamond* yang dikembangkan oleh British Design Council (2005) yang terbagi dalam 4 bagian dan 1 kali proses iterasi, jadi hanya dilakukan 2 kali proses looping yang dapat dilihat pada gambar dibawah



Gambar 1 Metodologi Penelitian

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

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.

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. Hasil pada tahap *discover* adalah *empathy map* seperti gambar dibawah ini.

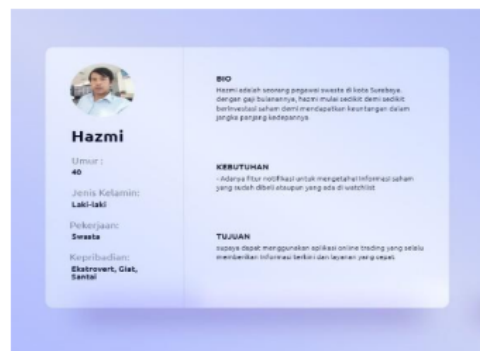
Say	Think
<ul style="list-style-type: none"> • Desain dapat dibuat lebih menarik 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak perlu menggeser untuk mencari menu
Does	Feels
<ul style="list-style-type: none"> • Sering menggunakan fitur watchlist dan melihat chart 	<ul style="list-style-type: none"> • Bingung saat mencari menu yang diinginkan
Pain	Gain
<ul style="list-style-type: none"> • Penyesuaian <i>icon</i> pada menu • Desain kurang menarik 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampilan dibuat lebih menarik • Mendapatkan informasi dengan mudah

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.

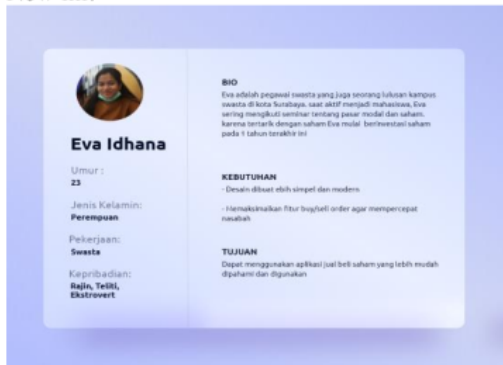
User Persona

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.



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.



Tahap Develop

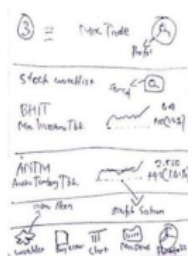
Tahap *develop* adalah tahapan ketiga dari metode *double diamond* yang berfokus pada perancangan desain *prototype* aplikasi, pada tahap ini terdapat proses menyusun sketsa, membuat storyboard, dan perancangan desain *prototype*

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.

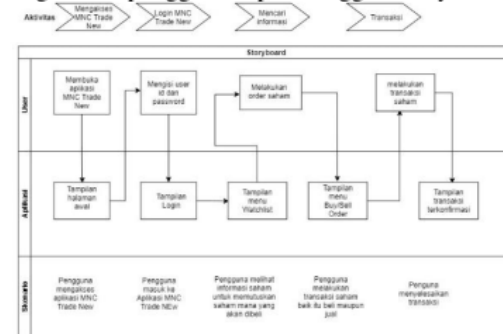


Pada gambar sketsa diatas adalah contoh sketsa pada menu login, dan gambar dibawah adalah contoh sketsa menu *watchlist*



Menyusun Storyboard

Setelah menyelesaikan 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 menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari cerita sebuah produk dalam rangka melihat bagaimana pengguna dapat menggunakannya.



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.

Tahap Deliver

Melakukan Pengujian prototype

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 untuk 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*

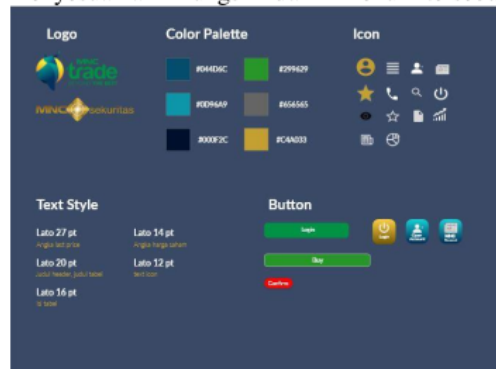
Penyusunan Dokumen

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

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.



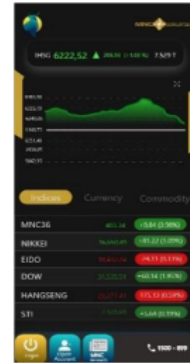
Prototype

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

1) Halaman Awal

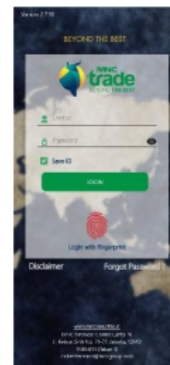
Pada halaman awal terdapat chart IHSG diawal yang bertujuan memberikan informasi pergerakan saham di indonesia kepada investor dengan cepat meskipun belum *login* kedalam aplikasi selain itu ada

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.



2) Login

Berikut adalah 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, disana juga disediakan fitur *forgot password* digunakan jika user lupa password akun miliknya.



3) Watchlist

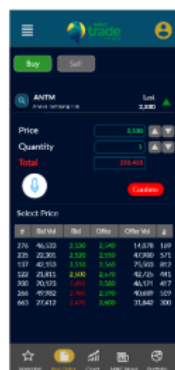
Disini juga menampilkan chart saham dan pada tampilan prototype ini pengguna bisa menghapus saham dari daftar watchlist dengan cara menggesek

kearah kiri saham yang akan dihapus. Pemilihan ikon pada menu dibawah juga disesuaikan dengan fungsi dari menu tersebut agar menjadi pembeda antara menu satu dan lainnya.



4) Buy/Sell Order

Pada halaman ini akan difokuskan pada harga dan jumlah lot saham yang akan dibeli. setelah menekan tombol *confirm* pengguna diharuskan mengisi pin nasabah Dan juga adanya fitur *voice command* yang menerapkan suara dari pengguna untuk melakukan buy order tanpa harus mengetik terlebih dahulu. Selain itu pada tabel *bid-offer* dibawah dapat membantu 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*



5) MNC News

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 pengguna



6) Chart

Dari menu *chart*, pengguna dapat melihat rentang waktu pergerakan saham dari satu hari, satu tahun, hingga lima tahun. Dibawah ada tabel yang menunjukkan 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*



Pengujian Success Rate

Target user atau responden yang dapat menyelesaikan skenario tugas dengan baik dan benar akan diubah dalam sebuah presentase menggunakan rumus *success rate*.

Skenario Tugas :

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

$$Success Rate = \frac{10}{1 \times 10} \times 100 = 100\%$$

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 menunjukkan bahwa *prototype* aplikasi ini dapat dengan mudah untuk dipelajari

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 dibawah ini.

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

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* hasil pengujian ini menunjukkan bahwa uji

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

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. Hasil skor sus setelah dihitung dapat dilihat dibawah ini.

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 menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan desain yang telah dirancang yagn berarti desain *prototype* aplikasi ini dapat diterima oleh pengguna dan dapat dijadikan rekomendasi untuk *update* peningkatan aplikasi selanjutnya.

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

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/>
- 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.

Jurnal: ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE/ USER EXPERIENCE APLIKASI MNC TRADE NEW MENGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND PADA PT. MNC SEKURITAS

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

medium.com

Internet Source

5%

2

Submitted to Forum Perpustakaan
Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur

Student Paper

4%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 3%

Exclude bibliography On