

Rancang Bangun *Front-end* pada Aplikasi Website “Houset” dengan Menggunakan *User-Centered Design*

1st Nur Fuad Azizi
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

fuadazizi@students.telkomuniversity.ac.id

2nd Indra Lukmana Sardi
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

indraluk@telkomuniversity.ac.id

3rd Aristyo Hadikusuma
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

tyokusuma@telkomuniversity.ac.id

Abstrak-Kebanyakan masyarakat menginginkan desain interior dan furnitur yang bagus, namun juga tetap mempertahankan fungsinya dengan baik. Namun, tidak banyak orang yang memahami cara mengatur tata letak desain interior agar sesuai dengan apa yang memang mereka butuhkan. Houset dapat membantu permasalahan masyarakat yang belum memahami tentang desain interior dan furnitur. Houset adalah perusahaan startup yang membantu dengan cara memberikan bayangan visual mengenai rekomendasi desain interior dan furnitur yang disesuaikan dengan kebutuhan user. Untuk memasarkan produknya, Houset memerlukan sebuah website yang nantinya dapat dipergunakan user sebagai media desain interior. Pada penelitian ini penulis akan membuat sebuah desain antarmuka untuk selanjutnya diterapkan ke dalam pembuatan front-end website Houset. Dalam perancangannya, tampilan antarmuka dibangun menggunakan metode User-Centered Design (UCD). Sebuah tampilan interface yang dibuat menggunakan metode UCD dinilai lebih baik daripada yang tidak memakai metode sama sekali. Metode evaluasi untuk hasil penelitian ini adalah System Usability Scale. Evaluasi tersebut mendapatkan hasil nilai SUS 83.5. Dengan begitu, hasil rancangan desain memiliki hasil “Sangat baik”.

Kata Kunci- *user-centered design, UI/UX, front-end, houset, system usability scale*

Abstract-Most people want good interior design and furniture, but also maintain their function properly. However, not many people understand how to arrange the interior design layout to suit what they really need. Houset can help the problems of people who do not understand about interior design and furniture. Houset is a startup company that helps by providing a visual overview of interior design recommendations and furniture tailored to user needs. To market its products, Houset needs a website that users can later use as an interior design medium. In this study, the author will create an interface design to be further applied to the front-end of the Houset website. In its design, the interface is built using the User-Centered Design (UCD) method. An interface that is made using the UCD method is considered better than one that does not use the method at all. The evaluation method for the results of this study is the System Usability Scale. The evaluation resulted in an SUS score of 83.5. Thus, the results of the design design have "Very good" results.

Keywords- *User-Centered Design, UI/UX, Front-end,*

Houset, System Usability Scale

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Melihat dengan kondisi saat ini, masyarakat telah diharuskan untuk lebih banyak bekerja dari rumah atau Work From Home (WFH). Hal ini diperparah karena penyebaran COVID-19 yang semakin merebak, sehingga menyebabkan kehebohan di seluruh dunia [1]. Meskipun masyarakat bekerja dari rumah, tapi tetap pekerjaan haruslah dikerjakan seefektif mungkin dan sebaik mungkin seperti ketika bekerja dari kantor. Desain interior yang baik dinilai sangat penting sebagai salah satu faktor untuk meningkatkan kinerja dan performa seseorang ketika melakukan aktivitas. Terbukti pada penelitian yang dilakukan oleh Rasha Mahmoud Ali El-Zeiny dari Minia University, ditemukan bahwa terdapat peningkatan kualitas performa pekerja ketika mereka bekerja berada di ruangan kerja dengan desain interior yang lebih baik. Hal tersebut dipengaruhi oleh kondisi pada furnitur ruangan, temperature, perhiasan ruangan, tingkat kebisingan, privasi, pencahayaan, pemandangan dunia luar, serta pewarnaan ruangan [2].

Houset adalah sebuah platform manufaktur desain interior yang berperan untuk membantu masyarakat yang membutuhkan bantuan untuk mendesain ruangan, namun kekurangan referensi dan merasa kesulitan untuk membayangkan suatu desain interior yang sesuai dengan selera mereka. Houset menyediakan fitur-fitur seperti penjualan furnitur online, menyediakan *template-template* ruangan dengan berbagai macam pilihan, menyediakan sebuah fitur mendesain ruangan yang dapat dikelola oleh user secara mandiri, serta fitur untuk berkonsultasi

dengan seorang ahli desainer interior. Dengan begini, setidaknya masyarakat akan mendapatkan referensi desainserta pilihan berbagai furnitur dari gaya ruangan yang berbeda-beda.

Untuk memasarkan produknya, Houset memerlukan aplikasi website yang dapat mengakomodasi setiap fitur- fitur yang disediakan

Houset. Dengan *website* juga, sebuah produk dapat dikenalkan dengan lebih luas oleh masyarakat. Selain itu, *website* dapat memperkuat keberadaan sebuah merek, karena *website* dapat memberikan manfaat dan fitur yang beragam kepada masyarakat daripada hanya sekedar menggunakan *website e-commerce* [3]. Menurut Chhavi Firani, *front-end development* dalam sebuah *website* merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan, karena halaman yang baik dapat memengaruhi bagaimana pengguna melihat sebuah produk. Bagaimana impresi pertama pengguna terhadap produk, kepercayaan pengguna terhadap produk, bahkan kekuatan keberadaan merek dapat diperkuat dengan melihat halaman *front-end website*-nya [4]. Hal tersebut mendorong penulis untuk ikut berperan dalam pengembangan *website* untuk membuat *desain User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX)

serta melakukan implementasi UI/UX terhadap *front-end website* Houset sehingga aplikasi *website* yang dikembangkan dapat terlihat lebih menarik dan dapat diterima oleh pengguna. Dalam perancangan UI/UX sebuah *website*, terdapat beberapa metode yang sering digunakan. Pada penelitian ini, akan digunakan sebuah metode untuk merancang tampilan antarmuka, yaitu *User-Centered Design* (UCD).

Metode lain, seperti *Activity-Centered Design* (ACD) dan *Goal-Directed Design* (GDD) memiliki perbedaan dibanding metode UCD. Meski memiliki tujuan yang cenderung sama, yaitu menghasilkan suatu desain, namun ketiganya memiliki karakteristik dan proses yang berbeda. Lebih lengkap perbedaan ketiganya dapat dilihat pada Tabel 1.1.

TABEL 1.1
PERBEDAAN UCD, ACD, DAN GDD

UCD	ACD	GDD
Prosesnya adalah membuat sistem yang lebih memusatkan kepada keinginan, kebutuhan, alasan, dan keinginan <i>user</i> ketika menggunakan sistem.	Prosesnya untuk melihat aktivitas-aktivitas apa saja yang perlu dan tidak untuk dilakukan oleh <i>user</i> .	Pembuatan difokuskan kepada tujuan <i>user</i> dalam menggunakan sebuah sistem. Mengidentifikasi perilaku dan tujuan penggunaanya.

Melihat perbandingan ketiganya, metode UCD akan dirasa lebih cocok untuk tim *startup* yang fokus produknya adalah agar dapat membuat *user* nyaman, mau, dan merasa butuh untuk menggunakan produk tersebut. Sehingga dengan menerapkan metode UCD, konsumen akan lebih terpuaskan karena solusi dan permasalahan yang dihasilkan dari metode UCD merupakan hasil dari pendekatan dengan calon konsumennya langsung [5]. Beberapa penelitian mengatakan bahwa rancangan UI/UX yang menggunakan metode *user-centered design* (UCD) menghasilkan hasil UI/UX yang memuaskan bagi user [6, 7, 8]. Seperti penelitian yang diajukan oleh Muhammad Dirga Dzulfiqar dan timnya dengan perancangan UI/UX menggunakan metode UCD, memberikan hasil yang lebih baik dari *User Interface* sebelumnya, dengan usability value sebesar 81.9% yang jika dibandingkan dengan desain sebelumnya hanya mendapat di angka 55.6% [8].

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, mendorong penulis untuk menggunakan metode UCD sebagai metode perancangan *front-end*. Metode UCD dipilih karena UCD merupakan metode yang melibatkan user, sebagai pihak utama yang akan menggunakan aplikasi *website* ini, untuk terlibat dalam pembuatan desain UI/UX. Sehingga, hasil desain yang diciptakan dapat sesuai dengan keinginan user [9]. Hal ini sejalan dengan keinginan Houset yang ingin menciptakan sebuah inovasi yang dapat membantu masyarakat untuk keperluan desain interior.

rumusan masalah yang akan diteliti pada penelitian ini adalah penjelasan bagaimana cara atau alur pembuatan rancangan antarmuka untuk *website* Houset menggunakan metode *User-centered Design* (UCD). Pada penelitian ini akan dijelaskan alur-alur yang akan dilalui dalam perancangan antarmuka. Alur-alur tersebut harus menerapkan metode *User-centered Design*.

Setelah mengetahui cara merancang antarmuka dengan metode UCD, selanjutnya untuk mengetahui bagaimana cara mengimplementasikan rancangan antarmuka untuk menjadi sebuah halaman *frontend website*.

Selanjutnya perlu juga untuk mengetahui bagaimana cara dan alur proses pengujian untuk mengevaluasi hasil perancangan antarmuka *website*.

Penelitian ini terbatas hanya berfokus pada rancangan antarmuka aplikasi *website* saja dan tidak membahas bagian *backend*, dikarenakan terdapat penanggung jawab yang akan mengerjakan hal tersebut. Rancangan antarmuka ini juga hanya akan membahas fitur yang dapat dikerjakan oleh bagian *frontend* saja, sehingga keseluruhan fungsi dan isi fitur seperti Kanvas Desain Ruang tidak akan menjadi bahasan pada penelitian ini. Data yang digunakan pada aplikasi ini adalah data dummy yang dimaksudkan agar aplikasi dapat ditinjau sebagaimana mestinya. Jenis *user* yang dituju pada penelitian ini adalah jenis *user* yang akan menggunakan produk Houset sebagai konsumen atau pembeli.

B. Topik dan Batasannya

Berdasarkan uraian dari latar belakang,

C. Tujuan

Berdasarkan hasil uraian dari rumusan masalah, maka dapat diambil tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara merancang desain front-end website Houset dengan metode UCD
2. Mengimplementasikan rancangan desain UI/UX pada aplikasi website Houset
3. Mengevaluasi hasil perancangan dan implementasi front-end untuk dilakukan testing.

Berdasarkan hasil uraian dari rumusan masalah, maka dapat diambil beberapa tujuan. Yang pertama adalah untuk mengetahui cara merancang desain antarmuka *website* Houset dengan metode UCD. Metode UCD yang digunakan adalah metode UCD yang telah dikaji dan disusun alurnya sedemikian rupa, sehingga penelitian akan tetap pada alur metode UCD yang benar.

Kemudian implementasi rancangan antarmuka yang telah dibuat sebelumnya menjadi sebuah halaman *frontend website* Houset. Dalam perancangannya akan menggunakan *tools-tools* yang berguna dalam perancangan halaman antarmuka *website*, seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Selain itu, pada penelitian ini, penulis akan menggunakan JavaScript *framework*, yaitu ReactJS.

Setelah implementasi rancangan dilakukan, selanjutnya perlu diketahui apakah rancangan yang telah dibuat telah memenuhi ekspektasi dan dapat diterima. Untuk memperoleh hasil tersebut, maka perlu melakukan evaluasi terhadap rancangan antarmuka *website* yang telah dibangun.

II. KAJIAN TEORI

A. Human Computer Interaction

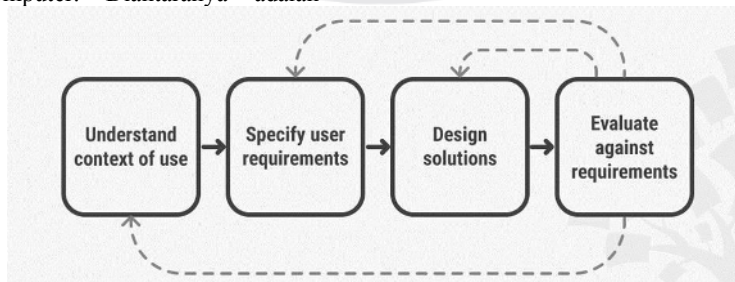
Human-computer interaction atau yang biasa dikenal sebagai Interaksi Manusia Komputer adalah sebuah bidang disiplin ilmu yang berkaitan dengan teori, desain, implementasi, dan evaluasi dari bagaimana cara manusia berperilaku dan berinteraksi dengan perangkat komputer. Setidaknya terdapat 4 jenis interaksi antara manusia dan komputer. Diantaranya adalah

interaksi data, interaksi gambar, interaksi suara, dan interaksi kecerdasan [10, 11]. Interaksi manusia komputer memiliki kaitan yang erat dengan *user interface* dan *user experience*. *User interface* adalah sebuah tampilan *output* dari suatu program komputer yang ditampilkan ke layar serta menerima *input* dari orang yang mengoperasikan atau menggunakan program [12]. Sehingga UI lebih berfokus kepada tampilan aplikasinya saja daripada pekerjaan programnya. *User experience* meliputi perasaan, pemikiran, sensasi, dan aksi ketika seseorang melakukan suatu aksi [13]. *User experience design* adalah bagaimana proses pembuatan sebuah desain agar perasaan, kenyamanan, serta pemikiran user selama penggunaan produk dapat. Menurut sebuah penelitian, dihasilkan bahwa UX adalah sesuatu yang bersifat dinamis, sangat bergantung pada konteks, subjektif, dan manfaat yang bisa didapatkan oleh user dari suatu produk. [14].

Di dunia nyata, ketika *user* menggunakan aplikasi atau *website*, aksi atau pekerjaan yang dilakukan *user* sangat bervariasi, sehingga alur penggunaan suatu aplikasi atau *website* akan menjadi sangat banyak. *User flow* membantu sebagai representasi visual dari banyaknya kondisi-kondisi yang akan dialami suatu aplikasi atau *website* [15]. *User flow* adalah jalur-jalur yang akan diambil oleh *user* ketika menggunakan aplikasi atau *website*. Jalur yang diambil dibagi menjadi beberapa bagian yang akan diambil *user* dari awal mulai memasuki aplikasi melalui bagian-bagian dalam aplikasi, hingga menemui bagian akhir dari jalur tersebut [16].

B. User-centered Design

User-centered design (UCD) adalah metode pendekatan desain yang mengedepankan apa saja kebutuhan user dengan aktif melibatkan user dalam pengembangannya untuk meningkatkan pemahaman pengguna, task requirements, serta melakukan iterasi desain dan evaluasi [6, 7]. UCD akan terus melakukan peningkatan agar user bisa dengan nyaman dan mudah menggunakan sistem, tanpa harus mengubah kebiasaan *user* [6]. Secara umum, proses penggunaan UCD dibagi ke dalam 4 tahapan sebagai berikut.



GAMBAR 2.1
PROSES UCD

Pada Gambar 2.1, diperlihatkan proses-proses UCD secara garis besar. Namun, dalam pelaksanaannya proses-proses tersebut akan

dibagi-bagi ke dalam beberapa bagian lagi [6].

1. *Understand context of use*
Desainer sistem atau yang bekerja dalam pemrosesan sistem perlu mengetahui terlebih dahulu untuk apa, untuk siapa, dan bagaimana sistem tersebut dibangun dan digunakan.
2. *Specify user requirements*
Setelah melakukan pemahaman konteks sistem, desainer selanjutnya perlu mendeskripsikan apa saja kebutuhan user. Desainer juga harus memiliki tujuan untuk diselesaikan dalam pembuatan *user requirements*-nya.
3. *Design solutions*
Setelah desainer menentukan apa saja kebutuhan user, selanjutnya dibuatlah desain untuk memenuhi solusi dari kebutuhan-kebutuhan user tersebut. Pada proses ini biasanya memerlukan beberapa tahapan lagi untuk menyelesaikan prototipe desain.
4. *Evaluate against requirements*
Tahapan evaluasi adalah melakukan evaluasi kembali terhadap proses-proses yang telah dilakukan sebelumnya agar proses desain dapat diselesaikan.

C. System Usability Scale

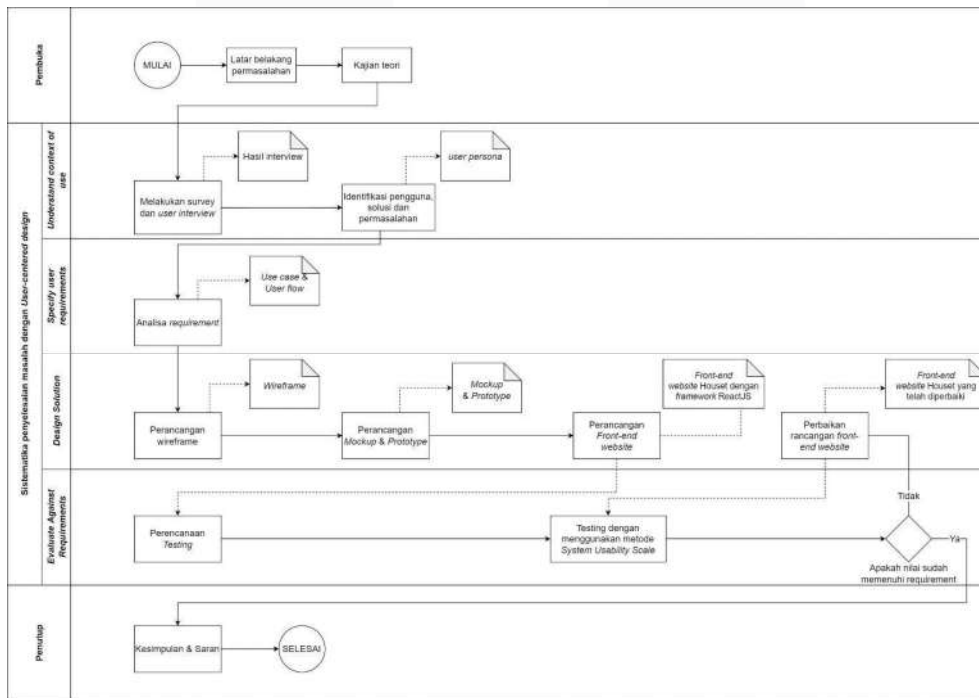
System Usability Scale (SUS) adalah sebuah metode testing yang terdiri dari 10 butir pertanyaan tes untuk menguji usability dari sebuah sistem. SUS menggunakan metode perhitungan *Likert scale*, yang berarti pertanyaan dengan

jawaban berskala dan responden diminta untuk mengisikan jawaban berdasarkan skala yang telah disediakan [17]. *Likert scale* memiliki beberapa jenis perhitungan, pada metode SUS, skala yang dipakai adalah 5 tingkatan. Berurutan dari satu sampai 5 adalah sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Selain itu, bentuk pertanyaan metode SUS telah ditentukan dan menggunakan 10 pertanyaan yang telah diatur [18].

III. METODE

Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini adalah berupa desain UI/UX dengan menerapkan metode *User-centered design* (UCD) serta implementasinya ke dalam bentuk *front-end website* Huset. *Tools* yang digunakan dalam pembuatan UI/UX adalah Figma, sedangkan untuk implementasi *front-end website* akan menggunakan JavaScript *library* ReactJS. Kemudian untuk metode pengujian aplikasi website ini adalah menggunakan *System Usability Scale*.

Sistematika penyelesaian masalah pada penelitian ini adalah merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dengan menggunakan metode *user-centered design*. Dalam penerapannya, penulis akan membagi aktivitas penelitian ke dalam 3 tahapan, Pembuka, Penerapan UCD, dan Penutup. Sistematika penyelesaian masalah dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



GAMBAR 3.1
SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH

A. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data yang dilakukan adalah untuk mengetahui apa saja user requirements berdasarkan jawaban apa yang diberikan user setelah melakukan pengumpulan data. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan survei. Data kemudian dikumpulkan untuk kemudian diolah agar menjadi sebuah informasi untuk perancangan sistem. Data-data yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah mengenai profil pengguna, apa saja kebiasaan pengguna, apa saja keluhan dan permasalahan pengguna, serta apa pendapat mereka mengenai produk ini. Target partisipan yang akan ditanya pada penelitian ini adalah:

- a. frekuensi pembelian desain furnitur minimal setahun 2 kali,
- b. target usia 22-40 tahun,
- c. sudah memiliki penghasilan tetap/pekerjaan, dan
- d. diutamakan telah memiliki atau sedang membangun rumah.

B. Pengolahan Data

Pada penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan diolah dan dianalisis untuk menjadi tahapan awal perancangan sistem. Data-data tersebut akan diolah menjadi *user persona*, *needs* dan *requirements*, *use case*, *user flow*, dan *wireframe*.

1. User Persona

User persona akan digunakan untuk menggambarkan seperti apa calon *user* dari aplikasi yang sedang dibangun [19]. Profil pengguna yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah demografi, keluhan dalam penggunaan produk, tujuan pengguna, serta kebiasaan pengguna. Data-data tersebut didapatkan tim *developer* dengan melalui kuesioner terhadap 70 orang wanita dan pria yang berdomisili di Bandung. Kelengkapan hasil survei dapat dilihat pada halaman Lampiran 1. Dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut adalah bentuk *user persona* yang dibuat.

TABEL 3.1
USER PERSONA

Kategori	Detail
Demografi	- Usia: 22-40 - Ekonomi: Masyarakat yang sudah berpenghasilan
Keluhan	- Barang yang ingin dibeli memberikan informasi yang tidak lengkap - Kesulitan dalam membayangkan sebuah desain furnitur - Kesulitan memilih model desain ruangan - Tampilan <i>website ecommerce</i> terlalu ramai sehingga tampilan terkesan tidak rapih - Website yang lambat untuk dimuat, sehingga membuat tidak nyaman
Tujuan	- Mendapatkan informasi yang cukup pada produk yang ingin dibeli - Ingin melihat langsung sebuah produk dengan jelas - Ingin mendapatkan referensi desain ruangan yang bagus dan sesuai selera - Ingin agar tampilan website lebih mudah dipahami - Ingin tampilan website yang lebih cepat dimuat
Kebiasaan	- Frekuensi membeli produk 2-3x/tahun - Kebiasaan menyukai membeli jenis furnitur keperluan perlengkapan rumah - Sangat sering menggunakan internet

Berdasarkan pada Lampiran 1, dapat disimpulkan cara memperoleh data untuk *user persona*. Rentang usia merupakan hasil dari hipotesa target partisipan awal, yaitu 22-40 tahun, yang telah dicocokkan dengan hasil survei pada bagian kolom “Umur”. Analisis pekerjaan didapatkan dengan melihat apa jenis pekerjaan yang dilakukan oleh *user* pada kolom “Pekerjaan”.

Bagian keluhan didapatkan berdasarkan pada pertanyaan mengenai apa permasalahan yang dihadapi *user*. Pada bagian Lampiran 1, bagian tersebut didapatkan dengan melihat pertanyaan kolom “Apa masalah kamu ketika membeli produk furnitur atau desain ruangan?” dan “Apa kekurangan aplikasi/website tersebut?” Jika diperhatikan, banyaknya orang yang mengeluhkan mengenai aspek “informasi yang tidak lengkap” terdapat

9 orang, aspek “kesulitan membayangkan desain furnitur” terdapat 22 orang, aspek “kesulitan memilih model ruangan terdapat 9 orang, aspek “tampilan *web e-commerce* terlalu ramai” terdapat 18 orang, dan aspek “*website* yang lambat untuk dimuat” terdapat 13 orang. Sisanya adalah aspek mengenai permasalahan pengiriman, harga, dan kualitas suatu produk yang sulit diatasi pada bagian *front-end website*. Bagian tujuan adalah hasil analisis berupa keluhan-keluhan *user* agar keluhan tersebut bisa teratasi. Ketika membeli produk secara *online*, pengguna ingin agar informasi yang ditampilkan itu cukup untuk menggambarkan keseluruhan bagian barang furnitur yang akan dibeli. Pengguna juga ingin agar dapat merasakan sensasi produk furnitur yang dijual meskipun dibeli secara *online*. Sebisa mungkin ingin agar

penggambaran ketika membeli furnitur secara langsung sama rasanya dengan membeli secara *online*. Pemilihan referensi ruangan furnitur sangat dibutuhkan juga bagi pengguna yang ingin memiliki desain interior yang bagus. Bahkan ingin agar pembuatan desain ruangan tersebut sangat cocok dengan kondisi interior yang dimiliki oleh pengguna saat itu. Tampilan *website* yang bagus juga menjadi bahan pertimbangan untuk seorang pengguna akan membeli produk furnitur atau tidak, jadi tidak hanya tampilan *website* yang bagus dan mudah dimengerti, namun *website* juga haruslah memiliki tampilan yang nyaman untuk digunakan. Pengguna memiliki kebiasaan membeli produk furnitur antara 2-3x dalam setahun. Aspek ini didapatkan dengan melihat berapa banyak yang memiliki kebiasaan membeli produk furnitur dengan frekuensi tertentu pada kolom pertanyaan “**Sesering apa kamu membeli perlengkapan Interior atau Furnitur, dan setiap berapa**

kali?”. Lalu memiliki kebiasaan untuk membeli produk perlengkapan rumah, hal ini cocok dengan Huset, karena Huset menjual produk furnitur untuk perlengkapan interior rumah. Aspek ini berdasarkan kolom pertanyaan “**Apakah kamu suka membeli perlengkapan interior atau furnitur? Kalau iya, biasanya membeli apa?”** Calon pengguna yang telah disurvei juga mengaku kalau kebanyakan dari mereka sangat sering menggunakan internet. Aspek ini didapatkan pada kolom pertanyaan “**Seberapa sering kamu menggunakan internet?”**.”

2. *Needs and Requirements*

Mengidentifikasi kebutuhan pengguna (*needs*) diperlukan untuk menentukan *requirements* apa saja yang dibutuhkan dari sebuah aplikasi. Kebutuhan dari pengguna dapat dilihat di Tabel 3.2 berikut.

TABEL 3.2
NEEDS DAN REQUIREMENTS

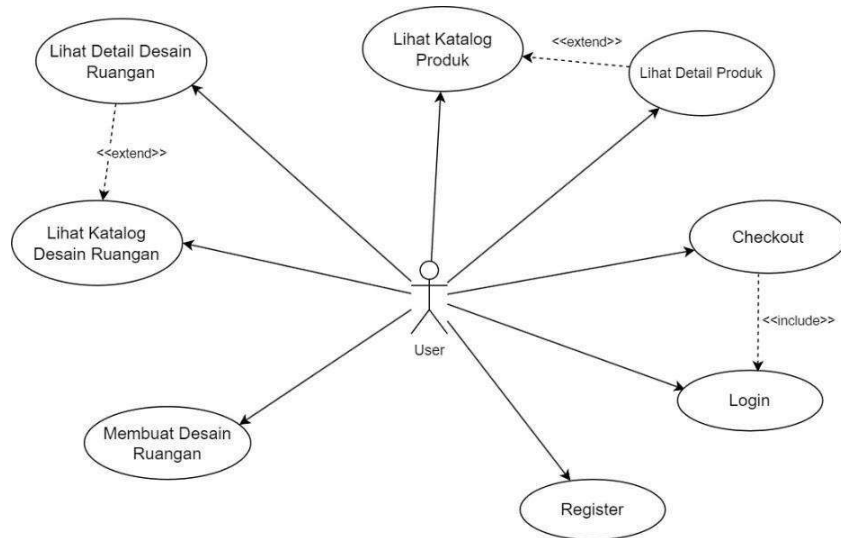
<i>Needs</i>	<i>Requirements</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Deskripsi suatu furnitur yang informatif - Ingin agar produk dapat dilihat dengan jelas ketika membeli - Model desain ruangan yang cocok - <i>Website</i> yang nyaman dilihat - Kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaan <i>website</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan informasi deskripsi produk yang mudah dibaca dan dipahami - Dapat melihat sebuah produk dari berbagai arah - Pilihan berbagai model desain - Membuat sebuah prototype yang tidak monoton dan lebih terstruktur - Membuat navigasi dan perpindahan halaman <i>website</i> yang mudah dipahami

Needs didapatkan berdasarkan apa keluhan dan tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna aplikasi ini. Dengan mendefinisikan *needs*, maka akan semakin tergambar apa yang dijadikan permasalahan oleh pengguna. Pengguna mengeluhkan mereka tidak mendapatkan informasi yang lengkap ketika membeli secara *online*, sehingga membuat kebingungan mengenai kelengkapan spesifikasi dan deskripsi barang. Sehingga sistem membutuhkan (*needs*) deskripsi suatu barang yang informatif dan mudah dipahami. Kemudian pengguna juga mengeluhkan kesulitan dalam membayangkan sebuah desain furnitur. Sehingga sistem membutuhkan sebuah fitur yang dapat menampilkan produk agar dapat dilihat dengan lebih jelas. Pengguna juga mengeluhkan kesulitan ketika ingin memilih model desain ruangan yang cocok dan selaras. Oleh karena itu, sistem akan membutuhkan pilihan model desain ruangan yang cocok dengan berbagai macam gaya ruangan. Pengguna juga mengeluhkan ketika menggunakan

website ecommerce merasa kebingungan karena tampilannya yang terlalu banyak atribut-atribut. Hal tersebut juga memicu lambatnya sebuah *website* ketika dimuat. Sehingga terkadang membuat pengguna mengurungkan niat untuk berbelanja di *ecommerce*. Sistem akan membutuhkan sebuah desain tampilan yang sederhana dan nyaman ketika digunakan.

3. *Use Case*

Pada tahap ini, penulis akan membuat rancangan *use case* untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang akan dihadirkan di dalam sistem yang dibangun. *Use case* berguna untuk tim saat melakukan perancangan. Bentuk *use case* diagram yang dibuat dapat dilihat di Gambar 3.2 berikut.

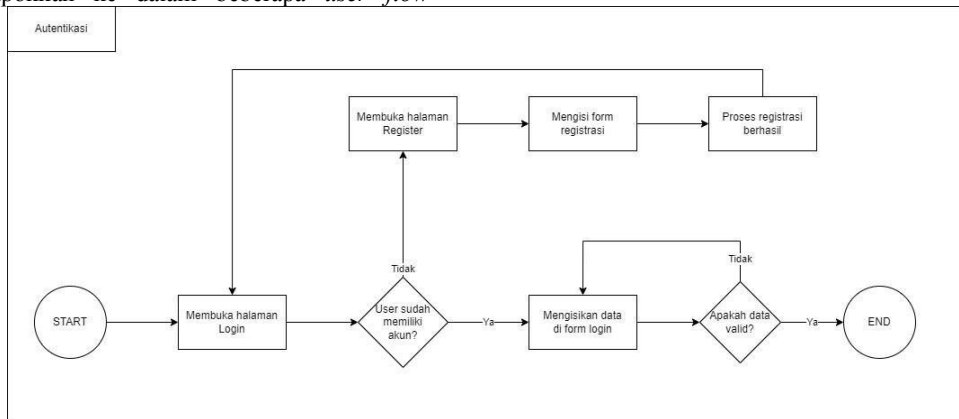


GAMBAR 3.2
USE CASE DIAGRAM

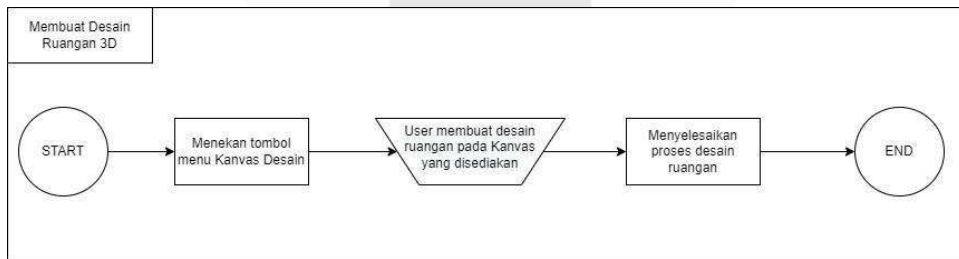
4. User Flow

Alur website yang akan dilalui oleh user ketika menggunakan website Houset akan dikelompokkan ke dalam beberapa user flow

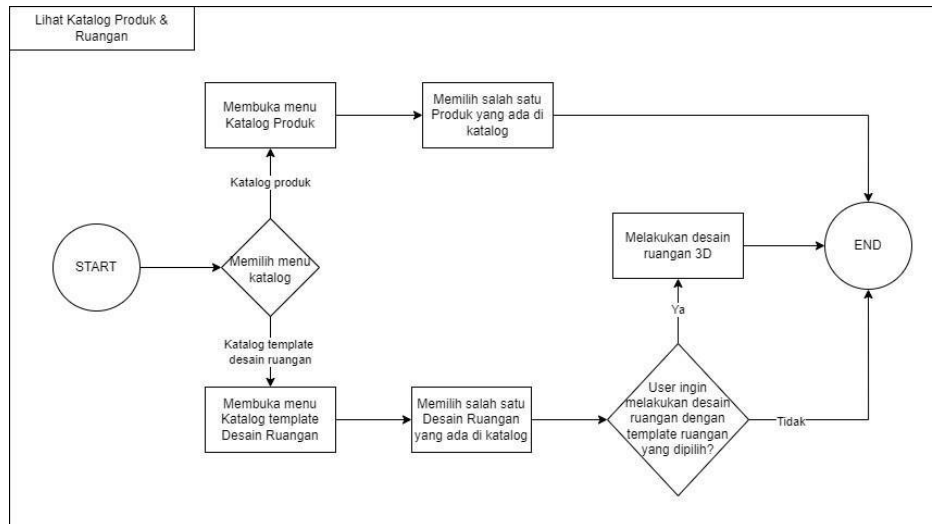
berdasarkan aksi apa yang akan mereka lakukan. Pada Gambar 3.3 s.d. Gambar 3.7 berikut adalah desain user flow tiap-tiap fitur yang akan dibangun di aplikasi website Houset.



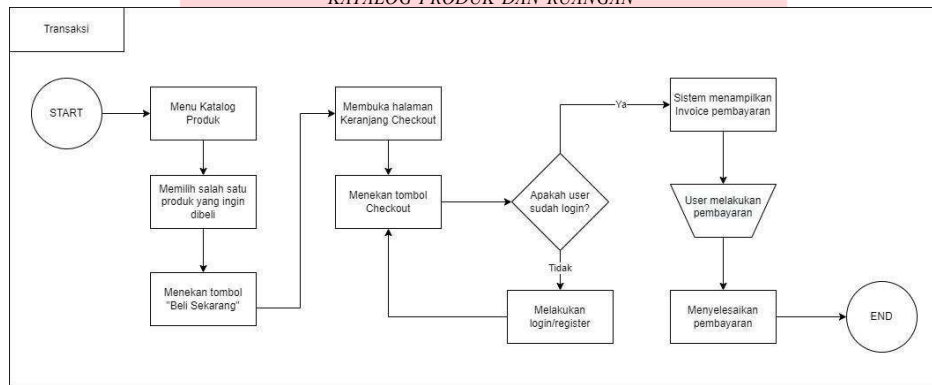
GAMBAR 3.3
USER FLOW AUTENTIKASI



GAMBAR 3.4
USER FLOW DESAIN RUANGAN 3D



GAMBAR 3.5
KATALOG PRODUK DAN RUANGAN



GAMBAR 3.6
USER FLOW CHECKOUT

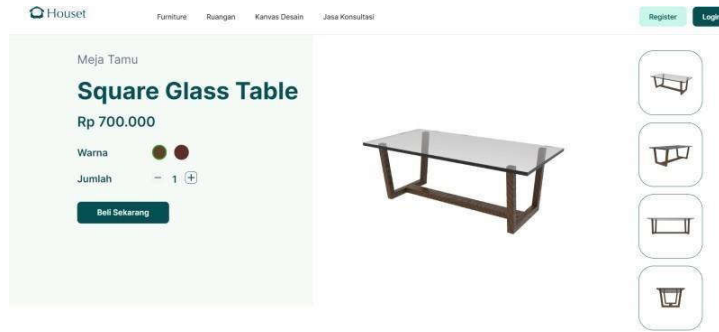
C. Solusi Desain

Berdasarkan data *user persona*, *use case*, dan *user flow* yang telah dibuat sebelumnya, selanjutnya bisa dibuat sebuah *wireframe* sebagai acuan awal dalam pembuatan desain UI/UX. Hasil dan penjelasan lengkap mengenai *wireframe* yang telah dibuat dapat dilihat pada halaman Lampiran 2. *Wireframe* dilakukan karena dalam pembuatannya hanya memerlukan sedikit waktu

dan relatif cepat. Jika *wireframe* telah berhasil dibuat, maka *mockup* dan *prototyping* bisa dilakukan. Hasil lengkap dari *mockup* dan *prototype* yang telah dibuat dapat dilihat pada halaman Lampiran 3. Pada Gambar 3.7 berikut adalah gambar halaman Homepage dan Gambar 3.8 adalah gambar detail furnitur yang telah dibuat dari *mockup* dan *prototype*.



GAMBAR 3.7
HALAMAN HOMEPAGE



GAMBAR 3.8
DETAIL FURNITUR

D. Metode Evaluasi

Metode evaluasi adalah cara untuk mengukur keberhasilan dari apa yang telah dikerjakan. Pada penelitian ini, akan digunakan sebuah metode testing, yaitu *System Usability Scale* (SUS). Metode scoring SUS sebagai metode untuk menguji sebuah sistem dapat dilakukan kepada pengguna dengan cara membiarkan pengguna menilai pengalaman mereka setelah menggunakan sistem. Bentuk pertanyaan metode SUS sebenarnya adalah menggunakan bahasa Inggris, namun karena penelitian ini ditujukan untuk masyarakat Indonesia, maka pertanyaan SUS diterjemahkan menjadi bahasa Indonesia [20]. Pertanyaan metode SUS terdapat 10 pertanyaan dengan urutan sebagai berikut.

1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3. Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.
4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini.
7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8. Saya merasa sistem ini membingungkan.
9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Untuk setiap pertanyaan diberikan skala penilaian dari 1 sampai 5 dengan nilai 1 adalah sangat tidak setuju dan nilai 5 adalah sangat setuju. Sedangkan untuk perhitungan skor SUS, dibedakan menjadi dua jenis. Untuk poin pertanyaan nomor 1,3,5,7, dan 9, skor dihitung dengan cara mengurangkan 1 poin untuk tiap butir pertanyaan. Sedangkan pertanyaan nomor 2,4,6,8, dan 10, skor dihitung dengan cara 5 dikurangi nilai jawaban tiap butir pertanyaan. Setelah itu jumlahkan semua nilainya lalu dikalikan 2,5 untuk mendapatkan keseluruhan skor SUS. Maka akan didapatkan nilai dengan rentang 0 sampai 100 [18].

Metode SUS cocok untuk mengukur apakah *needs* dan *requirements* yang telah didefinisikan pada tahap awal terpenuhi atau tidak. Metode SUS akan mengukur bagaimana penilaian pengguna ketika memakai aplikasi *website* Houset. Secara keseluruhan, ketika skor SUS memenuhi indeks kelayakan (*usability value*), maka *needs* juga akan terpenuhi. Tabel 3.3 berikut adalah perbandingan antara aspek *needs* dan SUS yang bersesuaian.

TABEL 3.3
PERBANDINGAN ASPEK *NEEDS* DAN SUS

Aspek <i>Needs</i>	Aspek SUS yang bersesuaian
Deskripsi suatu furnitur yang informatif	5, 6, 4
Ingin agar produk dapat dilihat dengan jelas ketika membeli	5, 6, 4, 7
Model desain ruangan yang cocok	5, 6, 4
<i>Website</i> yang nyaman dilihat	1, 6, 8
Kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaan <i>website</i> .	1, 2, 3, 9, 10

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian

Pengumpulan data pengujian adalah dengan cara membagikan kuesioner kepada 5 orang yang telah dipilih oleh target pengguna. Sebuah penelitian mengungkapkan, melakukan pengujian terhadap 5 *user* lebih efektif dari segi hasil yang didapat dan biaya. Melakukan pengujian terhadap lebih dari 5 orang, tidak akan menghasilkan

perbedaan pendapat yang terlalu signifikan [21, 22]. Hasil test aplikasi pada aplikasi *website* Houset dengan metode perhitungan SUS ditampilkan pada Tabel 4.1 berikut.

TABEL 4.1
HASIL PENGUJIAN ANTARMUKA WEBSITE HOUSSET

No.	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Skor
1.	Responden 1	5	2	4	2	3	1	5	1	4	3	80
2.	Responden 2	4	1	5	2	4	1	4	1	5	3	85
3.	Responden 3	4	1	3	1	5	2	4	1	4	2	82,5
4.	Responden 4	4	2	4	3	4	1	4	2	5	2	77,5
5.	Responden 5	4	1	5	2	5	1	4	1	5	1	92,5

B. Analisis Hasil Pengujian

Setelah melakukan pengujian *website*, kita bisa menghitung nilai skor rata-rata berdasarkan hasil testing diatas. Perhitungan rata-rata bisa menggunakan rumus berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum \bar{x}}{n} \quad (1)$$

Ket. :

\bar{x} = skor rata-rata
 $\sum \bar{x}$ = jumlah semua skor SUS dari responden
 n = jumlah responden

Dengan menggunakan rumus (1), untuk mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan, akan didapatkan hasil

perhitungan sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{80 + 85 + 82.5 + 77.5 + 92.5}{5}$$

$$\bar{x} = \frac{417.5}{5}$$

$$\bar{x} = 83.5$$

Sedangkan untuk indeks kelayakan perhitungan skor dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

TABEL 4.2
INDEKS SKOR PERHITUNGAN SUS

Skor	Indeks
$0 \leq \text{skor} \leq 20$	Sangat buruk
$20 < \text{skor} \leq 40$	Buruk
$40 < \text{skor} \leq 60$	Cukup
$60 < \text{skor} \leq 80$	Baik
$80 < \text{skor} \leq 100$	Sangat baik

Dengan menggunakan rumus tersebut di atas, didapatkan skor rata-rata pengujian dengan metode SUS adalah 83.5 dari 100. Berdasarkan Tabel 4.2, penilaian SUS skor 83.5 berada pada indeks “Sangat baik”.

V. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini adalah berupa rancangan halaman antarmuka aplikasi *website* Housset dengan menggunakan metode *User Centered Design*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan UI/UX untuk *website* Housset dapat dilakukan dengan menggunakan metode UCD. Kemudian rancangan tersebut dapat diimplementasikan menjadi sebuah halaman frontend *website*. Pengumpulan data untuk melakukan evaluasi pengujian aplikasi *website* dilakukan dengan cara membagikan kuesioner kepada 5 orang yang telah dipilih agar sesuai target, mendapatkan hasil berupa skor SUS sebesar 83.5 dengan indeks “Sangat baik”. Dengan kriteria tersebut, bisa disimpulkan bahwa aplikasi *website* ini telah memenuhi *requirement*.

Saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya adalah untuk bisa memaksimalkan kinerja dari aplikasi *website* agar bisa mendapatkan aplikasi

website yang kinerjanya lebih optimal, serta penambahan fitur-fitur lanjutan agar aplikasi *website* bisa dipergunakan secara maksimal. Saran lainnya juga yaitu untuk menambahkan halaman antarmuka pada sisi Admin, sehingga akan terdapat 2 jenis pengguna aplikasi ini. Dengan begitu, aplikasi bisa dipergunakan dengan lebih baik.

REFERENSI

[1] O. Mungkasa. 2020."Bekerja dari Rumah (Working From Home/WFH): Menuju Tatanan Baru," *The Indonesian Journal of Development Planning*, vol. IV.

[2] R. M. A. El-Zeiny. 2012. "The Interior Design of Workplace and its Impact on Employees' Performance: A Case Study of the Private Sector Corporations in Egypt," *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pp.746-756.

[3] S. Waykar. 2020. "Why Website is Important For a Business," Infigidigit. [Online]. Available: <https://www.infigidigit.com/blog/importance-of-website/>. [Accessed Februari 2022].

[4] C. Firani. 2018 "The Importance Of Front-End In Every Web Design Project," BBN Times. [Online]. Available:

- <https://www.bbntimes.com/technology/the-importance-of-front-end-in-every-web-design-project>. [Accessed Februari 2022].
- [5] W. Ashley. 2009. "User-Centered Design, Activity-Centered Design, and Goal-Directed Design: A Review of Three Methods for Designing Web Applications," in *Proceedings of the 27th ACM international conference on Design of communication*.
- [6] M. Agarina, A. S. Karim dan Sutedi. 2019. "User-Centered Design Method in the Analysis of User Interface Design of the Department of Informatics System's Website," *International Conference on Information Technology and Business (ICITB)*, pp. 218-230.
- [7] A. Aulia dan G. P. Kusuma. 2020. "Enhancement of User-Centered Design Method for Improving Usability of E-Learning Website Design," *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, vol. 8.
- [8] M. D. Dzulfiqar, D. Khairani dan L. K. Wardhani. 2018. "The Development of University Website using User Centered Design Method with ISO 9126 Standard," *The 6th International Conference on Cyber and IT Service Management*.
- [9] C. Abras, Diane-Maloney-Krichmar dan J. Preece. 2004. "User-Centered Design," *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*.
- [10] G. J. Kim. 2015. "Human-Computer Interaction: Fundamentals and Practice," CRC Press, p. 1.
- [11] G. Chao. 2009. "Human-Computer Interaction: Process and Principles of Human-Computer Interface Design," *International Conference on Computer and Automation Engineering*, pp. 230-233.
- [12] B. A. Myers. 1995. "User Interface Software Tools," *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, vol. 2, no. 1.
- [13] D. Benyo. 2019. *Designing User Experience*, UK: Pearson.
- [14] E. L.-C. Law, V. Roto, M. Hassenzahl, A. P. Vermeeren dan J. Kort. 2009. "Understanding, Scoping and Defining User Experience: A Survey Approach," *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, pp. 719-728.
- [15] C. Browne. 2020. "What are User Flows in User Experience (UX) Design?," [Online]. Available: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-are-user-flows/>. [Accessed Desember 2021].
- [16] L. Munro. 2020. "Understanding User Journey vs. User Flow," [Online]. Available: <https://xd.adobe.com/ideas/process/user-research/user-journey-vs-user-flow/>. [Accessed Desember 2021].
- [17] A. Joshi, S. Kale, S. Chandel dan D. K. Pal. 2015. "Likert Scale: Explored and Explained," *British Journal of Applied Science & Technology*, vol. 7, no. 4, pp. 396-403.
- [18] J. Brooke. 1996. "SUS - A quick and dirty usability scale," *Usability evaluation in industry*, vol. 189, pp.4-7.
- [19] P. Faller. 2019. "Putting Personas to Work in UX Design: What They Are and Why They're Important," [Online]. Available: <https://xd.adobe.com/ideas/process/user-research/putting-personas-to-work-in-ux-design/>. [Accessed Desember 2021].
- [20] Z. Sharfina dan H. B. Santoso. 2016. "An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS)," in *IEEE*.
- [21] J. Nielsen and T. K. Landauer. 1993. "A Mathematical Model of the Finding of Usability Problems," in *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '93*.
- [22] J. Nielsen. 2000. "Why You Only Need to Test with 5 Users," Nielsen Norman Group. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>. [Accessed 26 Agustus 2022].
- [23] M. K. Foster. 2019. "Design Thinking: A Creative," *Management Teaching Review*, pp. 123-140.