

## BAB II

### STUDI LITERATUR

Pada bab ini berisi tentang uraian mengenai teori-teori dasar dan tinjauan pustaka yang digunakan untuk menunjang dan penelitian kali ini.

#### 2.1. Landasan Teori

Pada bagian ini dipaparkan tinjauan yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, kajian teori yang berkaitan dengan masalah, kerangka pemikiran yang merupakan sintesis dari kajian teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Teori-teori ini diambil dari buku, jurnal, literatur, serta internet.

##### 2.1.1. Aplikasi *Mobile* dan Android

Aplikasi *mobile* adalah istilah yang digunakan untuk sistem yang berjalan di perangkat *mobile*. Aplikasi adalah program yang dirancang untuk melaksanakan suatu fungsi untuk pengguna. Sedangkan *mobile* adalah perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain. Aplikasi *mobile* memungkinkan untuk menerapkan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti *smartphone* dan *personal digital assistant* (PDA). Adanya aplikasi *mobile* membuat manusia terbantu dalam melakukan berbagai aktivitas sosial, hiburan, bisnis, *browsing*, dan lainnya.

Terdapat beberapa kelompok aplikasi *mobile* [4], di antaranya yaitu :

1. *Short Message Service* (SMS) yang merupakan aplikasi *mobile* sederhana yang mana SMS dirancang untuk mengirim pesan pendek antar pengguna.
2. *Mobile Website* atau situs web *mobile* adalah situs web yang dirancang untuk perangkat *mobile*.
3. *Mobile Web Application* atau aplikasi web *mobile* yang mana tidak perlu di-*install* pada perangkat *mobile*. Aplikasi web *mobile* ini dapat memberikan pengalaman pengguna seperti aplikasi *native* pada umumnya dengan menggunakan JavaScript, CSS, serta XHTML.
4. *Native Application* yang merupakan aplikasi *mobile* yang dapat di-*install* pada perangkat *mobile* pengguna. Aplikasi *native* ini melalui tahap

perancangan dan pengembangan *mobile* secara khusus. Contohnya adalah aplikasi Instagram, aplikasi TikTok, aplikasi Tokopedia dan lain-lain.

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux dalam perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android dikembangkan yang awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005 dan dirilis pada tahun 2007. Sistem operasi ini berlisensi oleh GNU *General Public Licences Verison 2* (GPLv2) dan didistribusikan di bawah *Apache Software Licences* (ASL) [5]. Dikarenakan sistem *open source*, setiap aplikasi pada Android memungkinkan untuk dikembangkan sesuai yang diharapkan oleh pengembang.

### 2.1.2. Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna atau *User Interface* (UI) adalah semua bagian dalam suatu sistem yang digunakan orang untuk berhubungan, secara fisik, perseptual, dan konseptual [6]. Secara fisik yang artinya kita mungkin berinteraksi dengan perangkat dengan menekan tombol atau menggerakkan jari ke layar *touch-sensitive*. Secara perseptual artinya sebuah perangkat menampilkan sesuatu pada layar yang dapat dilihat, suara yang dapat didengar, atau reaksi yang dapat kita rasakan. Secara konseptual artinya pengguna berinteraksi dengan perangkat dengan mengetahui apa fungsinya dan apa yang harus dilakukan.

*International Organization for Standardization* menetapkan bahwa UI juga dapat diartikan sebagai semua komponen desain yang interaktif baik *software* maupun *hardware* yang dapat memberikan informasi serta kontrol kepada pengguna dalam menyelesaikan suatu interaksi atau *task* (ISO 9241-110:2006).

Perancangan sebuah antarmuka dapat menghasilkan produk yang baik dengan adanya penerapan prinsip. Terdapat beberapa prinsip UI yang harus diperhatikan dalam proses perancangan [7], yaitu sebagai berikut:

#### 1. *Visibility*

Semakin banyak fungsi yang terlihat dan jelas, maka akan semakin besar kemungkinan pengguna untuk mengetahui apa yang akan dilakukan selanjutnya. Sebaliknya, jika suatu fungsi tidak terlihat, maka akan

membuat pengguna sulit untuk menemukan dan mengetahui cara penggunaannya.

2. *Feedback*

Umpan balik adalah tentang mengirimkan kembali informasi mengenai tindakan yang telah dilakukan yang memungkinkan pengguna untuk melanjutkan kegiatan lain.

3. *Mappings*

Hampir semua hal memerlukan pemetaan. Pemetaan mengacu pada hubungan antara kontrol dan pengaruhnya di lingkungan. Pemetaan yang baik antara kontrol dan pengaruhnya akan lebih memudahkan pengguna untuk mengetahui fungsi tersebut.

4. *Constraints*

Kendala dalam konsep desain mengacu pada menentukan bagaimana cara membatasi jenis interaksi pengguna yang dapat terjadi pada saat tertentu. Pembatasan dilakukan untuk menyederhanakan antarmuka dan dapat mengarahkan pengguna kepada interaksi selanjutnya sehingga pengguna tidak kebingungan.

5. *Consistency*

Konsistensi mengacu pada perancangan antarmuka agar memiliki operasi yang sama atau mirip dengan menggunakan elemen yang sama atau mirip. Secara khusus, antarmuka yang konsisten akan mengikuti aturan (*guideline*). Namun, inkonsistensi antarmuka dapat diterima dengan pengecualian tertentu seperti penyesuaian dengan konten yang ingin diterapkan.

6. *Affordance*

Merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk ke atribut suatu objek atau elemen untuk memungkinkan pengguna dapat mengetahui cara menggunakan atau bagaimana berinteraksi dengan objek atau elemen tersebut.

### 2.1.3. Pengalaman Pengguna

Pengalaman pengguna atau dalam Bahasa Inggris yaitu *User Experience* (UX) adalah konsep yang kontroversial yang pertama kali diperkenalkan oleh Donald N pada sekitar tahun 1990. Disebut kontroversial karena UX adalah istilah umum yang menggambarkan tidak hanya praktik profesional, tetapi juga hasil keluarannya [8]. Sesuai dengan yang ditetapkan oleh *International Organization for Standardization*, UX dapat diartikan sebagai persepsi seseorang dan respons terhadap hasil dari penggunaan dan/atau antisipasi penggunaan suatu produk, sistem, atau jasa (ISO 9241-210:2010). Hal ini meliputi semua perasaan, pemikiran, sensasi, dan aksi yang terlibat. UX adalah bagian dari *Human Computer Interaction* (HCI). Oleh karena itu UX dapat menerangkan semua dimensi emosi pengguna, psikologi, integritas dan tujuan yang terjadi sebelumnya, serta keyakinan, pemahaman, dan respons fisik setelah menggunakan.

### 2.1.4. Usability

*Usability* merupakan atribut yang menilai seberapa mudah suatu antarmuka pengguna dapat digunakan serta merupakan elemen dari pengalaman pengguna [9]. Saat ini *usability* dikenal sebagai kunci utama yang menentukan keberhasilan dari sebuah produk atau sistem interaktif [10]. Hal ini merujuk pada metode untuk meningkatkan kemudahan pengguna selama proses perancangan.

Terdapat lima sub-karakteristik yang dapat mendefinisikan *usability*, yaitu:

1. *Learnability*, yaitu tingkat kemudahan bagi pengguna dalam menggunakan suatu produk.
2. *Efficiency*, yaitu seberapa cepat pengguna menyelesaikan *task* pada suatu produk.
3. *Memorability*, yaitu seberapa mudah pengguna mengingat kembali *task* pada suatu produk.
4. *Errors*, yaitu seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna dalam melakukan *task* pada suatu produk.
5. *Satisfaction*, yaitu tingkat kepuasan dalam menggunakan suatu produk.

*Usability* dapat diterapkan dalam banyak metode. Dalam hal ini metode *usability* yang paling dasar dan sering digunakan adalah pada *user testing*. Hal ini digunakan untuk menentukan apa yang pengguna lakukan baik *task* yang sukses, maupun kesulitan pengguna dalam menggunakan antarmuka.

#### 2.1.5. *Design Thinking*

*Design Thinking* adalah salah satu metode memahami masalah dan menghasilkan solusi yang inovatif dan menarik. Metode ini menawarkan kerangka kerja terstruktur untuk memahami dan menciptakan inovasi dengan cara berkontribusi pada pertumbuhan organik dan menambah nilai nyata bagi pengguna [11]. Beberapa organisasi juga telah menggunakan pola kerja yang terintegrasi dengan *Design Thinking* untuk membimbing pola pikir karyawan [12]. Terdapat 5 tahap dalam metode ini, yaitu:

1. *Empathize*

Tahap pertama dilakukan untuk melakukan pemahaman terhadap permasalahan yang dirasakan pengguna dengan ikut terlibat secara langsung. Proses ini dapat menghasilkan wawasan akan perspektif pengguna, baik bagaimana pengguna merespons, merasakan, berperilaku, dan berpikir.

2. *Define*

Tahap kedua dilakukan dengan menggabungkan semua penelitian yang telah diperoleh lalu mendefinisikan permasalahan apa saja yang telah pengguna rasakan dari proses sebelumnya. Hal ini akan mengarahkan dan fokus terhadap kepada permasalahan apa saja yang akan diselesaikan.

3. *Ideate*

Tahap ketiga adalah proses mencari solusi terhadap permasalahan yang telah didefinisikan sebelumnya. Solusi yang dihasilkan dapat berupa solusi yang kreatif dan menjawab kebutuhan pengguna.

4. *Prototype*

Tahap keempat adalah proses merancang ide ke dalam representasi yang berupa purwarupa perangkat lunak. Purwarupa digunakan untuk mengkomunikasikan solusi yang telah dirancang kepada pengguna, dapat

menguji hipotesis dengan cepat dan efisien, serta membutuhkan biaya yang lebih sedikit.

#### 5. *Test*

Tahap terakhir ini adalah tahap pengujian dan melakukan evaluasi terhadap solusi yang telah dihasilkan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui umpan balik dari pengguna. Umpan balik dapat berupa kepuasan terhadap solusi. Solusi yang belum terjawab atau belum mencapai kebutuhan pengguna dengan evaluasi yang digunakan, akan kembali kepada proses sebelumnya.

#### 2.1.6. *User Centered Design*

*User Centered Design* (UCD) merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem. UCD dapat didefinisikan sebagai praktik dalam menciptakan pengalaman pengguna yang menarik dan efisien, dengan mempertimbangkan pengguna dalam proses pengembangan produk atau layanan [9]. Metode ini melibatkan proses berulang (*iterative*) dengan memanfaatkan pengalaman pengguna (UX) yang berkaitan dengan persepsi dan tanggapan pengguna yang dihasilkan dari penggunaan produk, layanan, maupun sistem. Dalam mengevaluasi UX melalui UCD, antarmuka pengguna (UI) digunakan untuk mengevaluasi aliran interaksi pengguna dalam penggunaan produk, layanan, maupun sistem [13].

Terdapat beberapa prinsip utama yang harus diperhatikan dalam metode ini [14], yaitu sebagai berikut:

##### 1. Fokus pada pengguna

Perancangan harus berhubungan langsung dengan pengguna sesungguhnya melalui *survey*, *interview*, serta partisipasi dalam *workshop* perancangan. Aktivitas utamanya mencakup pengambilan data, analisis dan integrasinya ke dalam informasi perancangan dari pengguna mengenai karakteristik *task*, lingkungan teknis, dan organisasi.

##### 2. Perancangan terintegrasi

Perancangan harus mencakup UI, sistem bantuan, dan dukungan teknis.

### 3. Pengujian pengguna

Dibutuhkan adanya observasi mengenai perilaku pengguna, evaluasi *feedback* yang cermat, wawasan pemecahan terhadap masalah yang ada, dan motivasi yang kuat untuk mengubah rancangan.

### 4. Perancangan interaktif

Sistem harus didefinisikan, dirancang, dan dilakukan beberapa kali pengujian. Hal ini dilakukan berdasarkan hasil pengujian perilaku pengguna dalam menjalankan fungsi, maka akan dapat ditarik kesimpulan mengenai tingkat keberhasilan aplikasi tersebut.

Dalam UCD, terdapat 4 tahap dalam proses pengembangan suatu produk [15], yaitu adalah :

#### 1. Menentukan konteks penggunaan (*understand context of use*)

Tahap awal pada UCD dilakukan dengan mengidentifikasi orang-orang yang akan menggunakan produk, untuk apa mereka menggunakannya, dan dalam kondisi apa mereka menggunakannya.

#### 2. Menentukan kebutuhan pengguna (*specify user requirements*)

Tahap kedua adalah mengidentifikasi *business requirements* atau *user goals* yang harus dipenuhi agar produk berhasil.

#### 3. Membuat solusi desain (*design solutions*)

Tahap ketiga adalah proses pembuatan konsep desain dari produk akhir yang akan dibuat. Proses dapat dilakukan secara bertahap, dari kasar hingga desain yang lengkap.

#### 4. Mengevaluasi desain (*evaluate against requirements*)

Tahap keempat adalah melakukan evaluasi terhadap konsep desain yang telah dibuat. Tahap ini dilakukan dengan mengevaluasi produk untuk mengetahui tingkat kenyamanan dari produk yang akan dibuat. Jika dalam tahap ini pengguna tidak puas akan desain yang ada, maka dapat dilakukan desain ulang atau memperbaiki desain yang ada dengan kembali ke tahap pertama. Lalu, tahap evaluasi dapat dilakukan kembali terhadap desain baru hingga mencapai kepuasan atau keinginan pengguna.

### 2.1.7. *Heuristic Evaluation*

*Heuristic Evaluation* (HE) adalah teknik inspeksi yang digunakan untuk menemukan masalah *usability* dalam desain antarmuka pengguna suatu produk dengan menggunakan evaluator dan menilai kesesuaian dengan prinsip *heuristic usability* [16]. Metode HE melibatkan ahli *usability* untuk menilai elemen suatu sistem dengan mengikuti prinsip *usability* [10].

Menurut Nielsen (1995), dalam metode HE ini terdapat prinsip *heuristic usability* yang mencakup 10 aturan dalam penggunaannya, aturan-aturan tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Visibility of system status*

Merupakan aturan pertama dalam HE yang mengacu pada seberapa baik kondisi sistem disampaikan kepada penggunanya, ini akan mendorong komunikasi yang terbuka dan berkelanjutan. Sistem harus memberi informasi kepada pengguna tentang apa yang terjadi, melalui umpan balik yang sesuai dalam waktu yang wajar.

2. *Match between system and the world*

Sistem harus berbicara dalam bahasa pengguna dengan kata-kata, frasa, dan konsep yang akrab dari pada istilah yang berorientasi sistem. Misalnya, bahasa yang digunakan familier dan elemen UI yang mirip dengan objek dunia nyata. Hal ini akan menunjukkan bagaimana pengalaman digital membuat pengguna merasakan pengalaman yang alami dan logis.

3. *User control and freedom*

Sistem memungkinkan kebebasan terhadap pengguna dalam penggunaan sistem. Pengguna yang secara tidak sengaja dalam memilih suatu fungsi atau membuat kesalahan akan membutuhkan jalan keluar untuk meninggalkan kondisi yang tidak diinginkan. Misalnya *undo* dan *redo*.

4. *Consistency and standards*

Desain konsisten dan baik akan memudahkan pengguna dalam mengenal berbagai fitur serta tidak membuat pengguna ragu saat menggunakannya. Hal ini akan meningkatkan kemudahan pengguna untuk memprediksi elemen-elemen dan mempelajari sistem baik dalam konsistensi internal maupun eksternal.

5. *Error prevention*

Pada aturan ini Nielsen menyarankan untuk mengkomunikasikan kesalahan pada pengguna dengan jelas, dapat ditindaklanjuti, dan secara perlahan. Pencegahannya adalah dengan mengurangi beban pengguna dan sistem perlu didesain dengan optimal dan minim kesalahan.

6. *Recognition rather than recall*

Pengenalan atau pendekatan akan lebih mudah bagi pengguna daripada mengingat informasi. Seberapa mudah informasi dapat diterima oleh ingatan yang tergantung dengan seberapa sering pengguna menjumpai informasi tersebut dan seberapa banyak hal tersebut berhubungan dengan konteks sebelumnya.

7. *Flexibility and efficiency of use*

Proses yang fleksibel dapat mengizinkan pengguna untuk memilih metode yang cocok dan nyaman untuk diri pengguna. Hal tersebut akan menghasilkan kemudahan dan efisien dalam menggunakannya.

8. *Aesthetic and minimalist design*

Dalam pembuatan desain antarmuka yang *aesthetic* dan nyaman untuk dilihat, desain pada UI harus dibuat sederhana dan fokus pada sifat dasarnya dengan mengutamakan komunikasi daripada dekorasi.

9. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*

UI yang kita desain dapat membantu pengguna dalam memahami masalah dan memberikan informasi yang secara konstruktif dengan memberitahu pengguna dengan pesan kesalahan. Lalu, sistem juga harus memberikan solusi terhadap kesalahan tersebut.

10. *Help and documentation*

Dokumentasi dapat memberikan bantuan pengguna sangat dibutuhkan pada waktu yang tepat dalam interaksi maupun dalam menyelesaikan suatu masalah.

### 2.1.8. Skala *Likert*

Skala *likert* dapat digunakan dalam mengukur suatu pendapat, persepsi, tanggapan atau respons yang memiliki hubungan dengan pernyataan tentang sikap seseorang [17]. Berikut skor yang ada pada skala *likert* yang ditunjukkan pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1 Skala Likert

Skor	Kriteria Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Netral (N)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

### 2.1.9. Proses Perancangan Antarmuka Pengguna

Dalam perancangan antarmuka pengguna terdapat dua tahap yang akan dijelaskan pada bagian ini, yaitu *low-fidelity prototype* dan *high-fidelity prototype*.

#### 2.1.9.1. *Low-fidelity Prototype*

*Low-fidelity prototype* umumnya memiliki fungsi yang terbatas dan dibangun untuk menggambarkan konsep, alternatif desain, dan tata letak pada layar tanpa adanya interaksi dengan sistem [18]. *Low-fidelity prototype* ini dibuat untuk menampilkan visual, termasuk warna, penempatan kontrol tanpa adanya navigasi atau interaksi. Penyajian prototipe ini sering kali digunakan untuk menceritakan kisah tentang bagaimana produk pada akhirnya akan beroperasi. Tipe prototipe mungkin sederhana maket *paper-pencil* yang lebih menunjukkan aliran umum melalui layar.

Ketepatan sebuah prototipe dinilai berdasarkan bagaimana tampilan tersebut bagi orang yang melihatnya dan bukan oleh kemiripan dengan aplikasi sebenarnya. Dengan kata lain, sejauh mana prototipe secara akurat mewakili penampilan dan interaksi produk adalah faktor penentu dalam *fidelity prototype*, bukan sejauh mana akurasi kode dan atribut lain yang tidak terlihat oleh pengguna [19].

#### 2.1.9.2. *High-fidelity Prototype*

*High-fidelity prototype* adalah prototipe yang interaktif. Dalam penyajiannya perancang membuat pengguna agar dapat merasakan interaksi yang sebenarnya pada produk. Interaksi ini dapat berupa memiliki ikon untuk membuka menu. Dan semua interaksi dengan antarmuka pengguna seolah-olah itu adalah produk yang nyata.

Pembuatan *high-fidelity prototype* biasanya memerlukan waktu lebih lama dan dibuat setelah pembuatan *low-fidelity prototype* dengan realistis, sehingga dapat digunakan sebagai alat pada proses *testing*.

Bagi para pengembang, *high-fidelity prototype* adalah alat pembelajaran dan produktivitas yang sangat baik [18]. Penggunaannya biasanya sebagai panduan desain dan penggunaan fungsi yang dimaksud oleh rancangan yang dibuat. Hal ini dapat menghemat banyak waktu dan biaya dalam proses pengembangan. Selain itu, pengembang akan lebih memahami produk karena adanya peningkatan pemaparan (*exposure*) ke antarmuka pengguna produk.

#### 2.1.10. Figma

Figma adalah alat desain kolaboratif yang berbasis *cloud*, yang dikembangkan oleh Dylan Field dan Evan Wallace dan diluncurkan pada tahun 2016. Figma sepenuhnya berbasis browser, oleh karena itu Figma dapat dijalankan di berbagai platform yang menjalankan *browser* web (Mac, Windows, Linux, dan lainnya) [20].

Selain menjadi alat desain pertama yang menggunakan *real-time collaboration*, Figma juga memiliki beberapa fitur unggulan lainnya. Fitur-fitur tersebut antara lain komentar dalam aplikasi yang dapat memudahkan komunikasi antar desainer, fitur prototipe yang lugas dan intuitif dengan berbagai transisi masa kini, dan adanya penyimpanan *cloud* untuk setiap perubahan yang tersimpan secara otomatis.

Secara keseluruhan, alat desain terbaik adalah yang menurut pengguna dapat digunakan dengan mudah dan cepat dimengerti. Dalam hal rancang produk digital, Figma adalah alat yang efisien dan mudah digunakan, serta memudahkan tim untuk melakukan kolaborasi atau kerja sama dalam merancang suatu produk.

## 2.2. Penelitian Terkait

Penelitian ini dilakukan berdasarkan kajian dan perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik yang dibahas yaitu *Design Thinking*, *User Centered Design* dan *Heuristic Evaluation*. Penelitian terkait yang dijabarkan pada Tabel 2.2 digunakan sebagai referensi adalah penelitian beberapa tahun terakhir, sehingga tidak ketinggalan zaman dan juga relevan.

Pada tahun 2019, Rifda Faticha A. A. dan Yahya Taufiq Hidayat melakukan penelitian yang sama terkait dengan Tokopedia, dengan berjudul Analisa *Usability* Desain *User Interface* pada *Website* Tokopedia Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation* [21]. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi *usability e-commerce* Tokopedia. Penelitian dilakukan melibatkan 50 orang partisipan dengan berbagai macam *background*, antara lain mahasiswa Informatika dan pengajar universitas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Tokopedia memiliki tingkat permasalahan 1 (pada *severity rating*) atau terdapat beberapa kekurangan yang tidak dijadikan sebuah masalah.

Di tahun yang sama, Harry B. Santoso dkk. Melakukan penelitian yang berjudul *Development of Mobile Self-Monitoring Tool Prototype Based on User-Centered Design* [22]. Penelitian ini menggunakan pendekatan *User Centered Design* dalam perancangan prototipe *self-monitoring*. Proses ini melibatkan 23 partisipan yaitu murid, dosen, dan asisten dosen. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa prototipe yang dihasilkan mudah untuk digunakan meskipun terdapat fitur yang perlu adanya perbaikan.

Di tahun yang sama, Pristi Sukmasetya dan Muhammad Kholid Shalahuddin melakukan penelitian dengan judul *Applying Heuristic Evaluation for Evaluate and Gain Perspective of Online Transportation: A Case Study* [23]. Penelitian ini menggunakan metode evaluasi *Heuristic Evaluation* dengan melibatkan 5 evaluator. Hasil dari penelitiannya adalah salah satu aspek yang meningkatkan *usability* adalah antarmuka pengguna yang baik akan membuat pengalaman pengguna menjadi lebih menyenangkan ketika menggunakan aplikasi Go-Jek.

Di tahun yang sama, Ikrima Nuha Arifin, dkk. melakukan penelitian yang berjudul Evaluasi dan Perancangan *User Interface* untuk Meningkatkan *User Experience*

menggunakan Metode *Human-Centered Design* dan *Heuristic Evaluation* pada Aplikasi *Ezyschool* [24]. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Human-Centered Design* dengan metode evaluasi *Heuristic Evaluation* yang melibatkan 3 evaluator. Hasil dari penelitian ini adalah menemukan 17 permasalahan heuristik. Dari permasalahan tersebut, dirancang solusi dalam bentuk prototipe yang mana dievaluasi lagi dan menghasilkan penurunan, yaitu menjadi 7 temuan permasalahan.

Di tahun yang sama, Kiseol Yang melakukan penelitian berjudul *Redesigning An Online Store User Interface: A User-Centered Design Approach* [25]. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* untuk melakukan rancang ulang. Hasil pada penelitian ini adalah bahwa penggunaan *User Centered Design* sangat tepat digunakan sebagai metode untuk melakukan rancang ulang, yang mana akan menambahkan *insight* terhadap *costumer motivations, mental states, dan pain points*.

Pada tahun 2018, Khoirul Islam dan Dewi Agushinta Rahayu melakukan penelitian mengenai Evaluasi Antarmuka *Website* Tokopedia Menggunakan Metode *Heuristic* [26]. Penelitian ini melakukan pengujian kepada 5 evaluator *expert* dan 5 evaluator pengguna Tokopedia. Hasil dari penelitian ini adalah ditemukan permasalahan pada 3 aspek *usability*, yaitu *visibility of system status, match between system and the real world, dan help and documentation*.

Pada tahun 2017, Andrie Pasca Hendradewa melakukan penelitian tentang Perbandingan Metode Evaluasi *Usability* (Studi Kasus: Penggunaan Perangkat *Smartphone*) [10]. Penelitian ini membandingkan *heuristic evaluation* dengan metode *think-aloud* dan metode *cognitive walkthrough*. Dalam penelitian ini *heuristic evaluation* menggunakan skala *likert*. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa metode *heuristic evaluation* memiliki nilai validitas dan *thoroughness* yang tinggi dibandingkan kedua metode lainnya. Selain itu, menyatakan evaluasi *usability* pada *smartphone* dengan UEM yang paling efektif adalah *heuristic evaluation*.

Pada tahun 2016, Putu Krisnayani, dkk. melakukan penelitian yang berjudul Analisa *Usability* Pada *Website* UNDIKSHA dengan Menggunakan Metode

*Heuristic Evaluation* [27]. Penelitian ini menggunakan metode *Heuristic Evaluation* untuk meningkatkan *usability* pada situs web UNDIKSHA dengan menggunakan analisis kuantitatif, kualitatif dan analisis kesuksesan. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah didapatkan tingkat *usability* sebesar 50% oleh mahasiswa dan 63% oleh dosen, tingkat konsistensi baik dari standar penulisan, penggunaan media, data, dan proses. Selain itu hasil analisisnya berupa kesesuaian sistem dengan kenyataan, komunikatif, dan mudah diingat oleh pengguna.

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

Judul	Peneliti	Tahun	Metode	Hasil
Analisa <i>Usability</i> Desain <i>User Interface</i> pada <i>Website</i> Tokopedia Menggunakan Metode <i>Heuristic Evaluation</i> [21]	Rifda Faticha A. A. dan Yahya Taufiq Hidayat	2019	<i>Heuristic Evaluation</i>	Tokopedia memiliki tingkat permasalahan 1 (pada <i>severity rating</i> ) atau terdapat beberapa kekurangan yang tidak dijadikan sebuah masalah.
<i>Development of Mobile Self-Monitoring Tool Prototype Based on User-Centered Design</i> [22].	Harry B. Santoso dkk	2019	<i>User Centered Design</i>	Prototipe yang dihasilkan mudah untuk digunakan meskipun terdapat fitur yang perlu adanya perbaikan.
<i>Applying Heuristic Evaluation for Evaluate and Gain Perspective of Online Transportation: A Case Study</i> [23]	Pristi Sukmasetya dan Muhammad Kholid Shalahuddin	2019	<i>Heuristic Evaluation.</i>	Salah satu aspek yang meningkatkan <i>usability</i> adalah antarmuka pengguna yang baik akan membuat pengalaman pengguna menjadi lebih menyenangkan ketika menggunakan aplikasi Go-Jek
Evaluasi dan Perancangan <i>User Interface</i> untuk Meningkatkan <i>User Experience</i> menggunakan Metode <i>Human-Centered Design</i> dan <i>Heuristic Evaluation</i> pada Aplikasi <i>Ezyschool</i> [24].	Ikrima Nuha Arifin, dkk.	2019	<i>Human-Centered Design</i> dan <i>Heuristic Evaluation</i>	Menemukan 17 permasalahan heuristik. Dari permasalahan tersebut, dirancang solusi dalam bentuk prototipe yang mana dievaluasi lagi dan menghasilkan penurunan, yaitu menjadi 7 temuan permasalahan.

Judul	Peneliti	Tahun	Metode	Hasil
<i>Redesigning An Online Store User Interface: A User-Centered Design Approach</i> [25]	Kiseol Yang	2019	<i>User Centered Design</i>	Penggunaan <i>User Centered Design</i> sangat tepat digunakan sebagai metode untuk melakukan rancang ulang, yang mana akan menambahkan <i>insight</i> terhadap <i>costumer motivations, mental states, dan pain points</i> .
Evaluasi Antarmuka Website Tokopedia Menggunakan Metode <i>Heuristic</i> [26]	Khoirul Islam dan Dewi Agushinta Rahayu	2018	<i>Heuristic Evaluation</i>	Ditemukan permasalahan pada 3 aspek <i>usability</i> , yaitu <i>visibility of system status, match between system and the real world, dan help and documentation</i> .
Perbandingan Metode Evaluasi <i>Usability</i> (Studi Kasus: Penggunaan Perangkat <i>Smartphone</i> ) [10]	Andrie Pasca Hendradewa	2017	<i>Heuristic Evaluation, Think-aloud dan Cognitive walkthrough</i>	<i>Heuristic Evaluation</i> memiliki nilai validitas dan <i>thoroughness</i> yang tinggi dibandingkan kedua metode lainnya. Selain itu, menyatakan evaluasi <i>usability</i> pada <i>smartphone</i> dengan UEM yang paling efektif adalah <i>heuristic evaluation</i> .
Analisa <i>Usability</i> Pada Website UNDIKSHA dengan Menggunakan Metode <i>Heuristic Evaluation</i> [27].	Putu Krisnayani, dkk.	2016	<i>Heuristic Evaluation</i>	Didapatkan tingkat <i>usability</i> sebesar 50% oleh mahasiswa dan 63% oleh dosen, tingkat konsistensi baik dari standar penulisan, penggunaan media, data, dan proses. Selain itu hasil analisisnya berupa kesesuaian sistem dengan kenyataan, komunikatif, dan mudah diingat oleh pengguna

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, penulis mengajukan penelitian mengenai analisis dan perancangan *user interface* dan *user experience* dengan menggunakan *Design Thinking* dan mengintegrasikannya ke dalam metode *User*

*Centered Design social commerce* dengan studi kasus The Shonet. Selain itu, evaluasi yang dilakukan adalah *Heuristic Evaluation*.