

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mengkaji dan menguraikan secara terstruktur mengenai data yang berasal dari penelitian sebelumnya oleh peneliti lain sebagai bahan pertimbangan dan mengaitkan dengan permasalahan penelitian. Bagian tinjauan pustaka berisi mengenai teori sebagai acuan peneliti dalam melakukan penelitian sesuai dengan kebutuhan.

2.1 Kajian Pustaka

Bagian kajian pustaka berisi tentang hasil peninjauan beberapa studi literatur sebagai bahan kajian bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Peneliti mengkaji 10 penelitian terdahulu yang relevan berdasarkan topik dan tema sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penjelasan mengenai kajian penelitian terdahulu lebih lanjut.

Penelitian yang pertama yaitu penelitian mengenai perancangan UI/UX aplikasi berbasis *website e-commerce* pada Indonesia *Smart Textile Industry Hub* (ISTIH) untuk menghubungkan industri tekstil di Indonesia menggunakan metode perancangan *five planes* secara keseluruhan dan menggunakan *eight golden rules* dalam perancangan desain antarmuka (UI) untuk menghasilkan rancangan aplikasi dari sisi pengguna (*front-end website e-commerce*) [17]. Tahapan penelitian yang pertama yaitu menentukan *strategy plane* penelitian dengan melakukan perumusan tujuan dan pengidentifikasian sesuai kebutuhan pengguna, tahap yang kedua yaitu *scope plane* penelitian berdasarkan hasil dari strategi diperoleh batasan fitur utama beserta fungsinya menggunakan *use case diagram*. Selanjutnya, tahap ketiga yaitu *structure plane* merupakan pembuatan alur dari penggunaan aplikasi, tahap keempat yaitu *skeleton plane* merupakan pengimplementasian tampilan antarmuka desain menggunakan *software figma*. Tahap selanjutnya yang kelima yaitu *surface plane* merupakan pengimplementasian desain ke dalam kodingan CSS, HTML, dan PHP. Kekurangan dari penelitian sebelumnya yaitu belum adanya pembuktian desain

atau tampilan antarmuka maupun *software* melalui *testing* terhadap penggunanya. Kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama membangun rancangan UI aplikasi berbasis *website* penjualan produk dan mengimplementasikan ke dalam kode HTML dan CSS. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu menerapkan evaluasi menggunakan SUS, sementara itu penelitian sebelumnya tidak dilakukan pengevaluasian terhadap hasil rancangan aplikasi.

Selanjutnya, penelitian kedua yang bertujuan untuk mengetahui penilaian UI/UX aplikasi Lumbung Media yang merupakan aplikasi penyimpanan berkas secara *online* di Universitas Negeri Semarang (UNNES) menggunakan SUS dan GOMS analisis dengan hasil terdapatnya pengaruh secara signifikan hasil sebelum dan sesudah dilakukan perubahan desain pada aplikasi [18]. Tahapan penelitian dilaksanakan dengan subjek penelitian berupa mahasiswa UNNES yang diberikan arahan untuk memberikan penilaian terhadap *website* Lumbung Media. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode SUS pada 45 responden yang dihitung menggunakan rumus slovin dengan tingkat kesalahan 15% dari total populasi sebesar 32,947. Hasil penilaian sebelum dilakukan perbaikan sebesar 46,8 yang menandakan bahwa *website* tersebut belum bisa diterima oleh penggunanya, setelah perbaikan perolehan nilai sebesar 75,8 yang berarti *website* tersebut sudah dapat diterima oleh penggunanya. Sedangkan berdasarkan GOMS memperoleh hasil sebelum dikembangkan sebesar 3,95 detik, setelah dilakukan perbaikan sebesar 2,65 detik. Kekurangan penelitian yaitu belum adanya penjelasan mengenai metode *design* yang digunakan dalam pembaharuan aplikasi berbasis *website* tersebut, hanya terfokus kepada pengujian saja. Kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu metode pengevaluasian untuk memperoleh penilaian dari pengguna sama-sama menggunakan SUS dan menentukan jumlah responden menggunakan rumus slovin. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu pengembangan metode yang digunakan oleh peneliti menggunakan metode *design thinking* dan dilakukan pengimplementasian rancangan UI ke dalam kode.

Penelitian terdahulu ketiga yaitu mengimplementasikan UX menggunakan metode *design thinking* pada aplikasi *Cleanstic* menghasilkan prototipe aplikasi berbasis *mobile* untuk mengedukasi masyarakat tentang pengolahan sampah plastik dan juga dapat melakukan penjualan maupun menyumbangkan sampah plastik yang dimiliki untuk orang yang membutuhkan, kemudian evaluasi rancangan dilakukan dengan menggunakan kuesioner SUS dan UEQ memperoleh hasil penilaian tingkat *learnability* sebesar 62.5, *usability* sebesar 82.2, *SUS score* sebesar 78.8 serta bagian UEQ *attractiveness* sebesar 2.197, *perspicuity* sebesar 2.275, *efficiency* sebesar 2.150, *dependability* sebesar 2.050, *stimulation* sebesar 2.383, *novelty* sebesar 2.089. Berdasarkan hasil tersebut maka pengujian yang didapatkan memperoleh hasil *good* dan *excellent* [19]. Tahapan yang dilalui yaitu pengumpulan data melalui studi kepustakaan mengenai referensi yang relevan dan melakukan observasi secara langsung ke lapangan. Setelah itu, mendefinisikan masalah yang diperoleh berdasarkan tahapan sebelumnya. Menentukan ide solusi dan membuat solusi desain yang dapat diterapkan. Selanjutnya, melakukan uji terhadap solusi desain yang sudah dibuat. Kemudian, menganalisis hasil dari pengujian. Terakhir menarik kesimpulan dan membuat rekomendasi untuk penelitian selanjutnya. Kekurangan penelitian sebelumnya adalah tidak melakukan perbaikan desain berdasarkan solusi yang sudah dibuat dan umpan balik responden. Kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama menggunakan penilaian pengalaman pengguna (UX) menggunakan SUS. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu tidak hanya terbatas pada evaluasi pengalaman penggunanya, tetapi juga merancang UI dan evaluasi aplikasi berbasis *website* secara terstruktur dengan menggunakan metode *design thinking*.

Penelitian terdahulu keempat merupakan penelitian yang bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi Piring Makanku yang merupakan aplikasi dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan guna memberikan edukasi pemenuhan kebutuhan gizi pada remaja berusia 15-18 tahun menggunakan metode *A Lean UX* sebagai desain antarmuka dengan pengerjaan yang singkat dan hasil yang efektif [11]. Tahapan penelitian dilakukan dengan

tahapan studi literatur yang sesuai dan relevan dengan topik yang dikembangkan, kemudian tahapan desain dilakukan dengan metode *Lean UX* menggunakan Figma. Selanjutnya, melakukan pengujian menggunakan metode *Retrospective Thinking Aloud* merupakan metode untuk mengukur desain apakah diterima atau tidak oleh penggunanya. Hasil dari pengujian menunjukkan nilai respon positif dari pengguna sebesar 95,56% yang berasal dari lima responden remaja, hal ini menandakan rancangan antar muka (UI) aplikasi Piring Makanku efektif dan diterima oleh penggunanya. Kekurangan penelitian sebelumnya yaitu belum adanya penggambaran secara jelas hasil desain aplikasi yang dibuat serta keterbatasan hasil hanya sampai pada *prototype fidelity* dan fitur yang tersedia masih belum mengatasi berbagai permasalahan yang ada. Kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama merancang antarmuka pengguna (UI) aplikasi menggunakan Figma. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu penggunaan metode perancangannya yaitu *design thinking* dan evaluasi menggunakan SUS.

Penelitian yang kelima yaitu perancangan UI/UX aplikasi *mobile* dengan menggunakan metode *design thinking* dan evaluasi pengalaman pengguna menggunakan *flat design* menghasilkan sistem informasi yang berfungsi bagi pengguna dalam membantu mengatur tugas di dalam proyek pekerjaan [15]. Tahapan penelitian meliputi tahap pertama yaitu *empathize* dengan melakukan pencarian informasi dan data terhadap responden melalui penyebaran kuesioner, tahap kedua yaitu *define* dengan melakukan pencarian mengenai kendala yang dialami oleh responden sebagai bahan observasi dan pertimbangan dalam melakukan perancangan sistem informasi, tahap ketiga yaitu *ideate* merupakan tahapan setelah dilakukan observasi guna mencari pemecahan masalah yang ada serta membuat alur tampilan antarmuka pengguna, tahap keempat yaitu *prototype* merupakan pengimplementasian ide ke dalam tampilan sistem informasi, dan tahap yang kelima yaitu *test* merupakan pengujian sistem informasi kepada responden guna memperoleh umpan balik dari responden. Pengujian *usability testing* dengan pengambilan data secara kualitatif, hal ini membutuhkan beberapa responden melalui bantuan media secara langsung melalui arahan dari penguji.

Responden diminta untuk memberikan umpan balik secara langsung dan jujur pada saat proses *testing* dilakukan. Kekurangan penelitian sebelumnya yaitu pada saat proses *testing* tidak disebutkan secara spesifik jumlah responden dan bagaimana hasil akhir ujinya dari masing-masing responden. Kesamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu penggunaan metode perancangan UI berupa *design thinking*. Perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu pada aplikasi yang dibuat penelitian ini berupa aplikasi berbasis *mobile* dan evaluasi menggunakan data kualitatif, sedangkan penelitian selanjutnya yaitu perancangan *website* dan data yang dihasilkan kualitatif dan kuantitatif.

Selanjutnya, penelitian yang keenam mengenai perancangan UI/UX pada aplikasi pembelajaran berbasis *website* “IdeIn” dengan metode *design thinking* dan metode evaluasi rancangan menggunakan SUS menghasilkan *prototype* aplikasi IdeIn guna meningkatkan kualitas guru dan membantu masyarakat untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia melalui kelas pembelajaran secara *online* [12]. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu *empathize* memahami permasalahan yang ada di dalam dunia pendidikan dan mengetahui apa saja hal yang dibutuhkan oleh pengguna, tahap kedua yaitu *define* melakukan pendefinisian permasalahan yang digunakan sebagai fokus pengembangan prototipe desain UI/UX, tahap yang ketiga yaitu *ideate* merupakan tahapan untuk memperoleh ide dan solusi dari permasalahan yang ada dengan membuat daftar ide menjadi *mockup high-fidelity* untuk dikembangkan menjadi *prototype*, tahapan keempat yaitu *prototype* merupakan pengimplementasian ide yang sudah disusun sebelumnya dilakukan tahapan mendesain sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk menghasilkan *prototype*, tahapan yang terakhir yaitu *testing* merupakan pengujian kepada responden guna memperoleh masukan agar rancangan aplikasi menjadi lebih baik lagi. Proses uji coba dilakukan kepada lima orang dengan *background* sebagai mahasiswa dan juga masyarakat yang dapat mewakili dari penggunaan akhir aplikasi IdeIn menggunakan kuesioner SUS. Hasil skor akhir kuesioner SUS memperoleh nilai 90 yang menandakan *prototype* UI/UX aplikasi IdeIn sudah memenuhi kriteria tingkat *excellent* yang berarti mudah dipahami

pengguna, efektif serta efisien, dan penilaian terhadap kepuasan pengguna aplikasi sudah baik. Kekurangan penelitian sebelumnya adalah hanya terbatas pada perhitungan kuesioner saja, tidak memperhatikan umpan balik dari responden untuk melakukan perbaikan rancangan UI/UX. Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu penggunaan metode *design thinking* dalam perancangan UI *website* dan evaluasi menggunakan kuesioner SUS. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu jumlah responden pada saat proses *testing* sejumlah 80 responden lebih banyak dibandingkan penelitian sebelumnya yang hanya berjumlah lima responden, sehingga umpan balik yang diperoleh menjadi lebih banyak dibandingkan penelitian sebelumnya.

Penelitian yang ketujuh yaitu menggunakan pendekatan metode *design thinking* dalam perancangan pengembangan aplikasi *Theme Park* dan melakukan tiga kali proses pengujian terhadap desain yang dibuat menggunakan *A/B testing*, kuesioner SUS dan penyebaran kuesioner menggunakan bantuan *google form* [16]. Tahapan penelitian meliputi *empathize* dengan melakukan wawancara dengan pihak administrasi memperoleh hasil pengguna aktif hiburan rentang usia 25 sampai 35 tahun, kemudian melakukan wawancara kepada tiga responden laki-laki dan tiga responden perempuan. Selanjutnya yaitu tahap *define* guna mengelompokkan hasil wawancara dan menganalisis kebutuhan sesuai permasalahan pengguna, tahapan yang ketiga yaitu *ideate* merupakan tahapan pengimplementasian kebutuhan pengguna dan poin yang sudah didefinisikan sebelumnya ke dalam fitur aplikasi. Tahapan kelima yaitu *prototype* merupakan pengimplementasian ide sebelumnya ke dalam desain dengan bantuan Figma, tahapan terakhir yaitu *testing* dilakukan dengan menggunakan *A/B testing* melalui penyebaran kuesioner dan juga wawancara dengan 4 responden melalui bantuan *maze* dengan langkah yang sudah ditentukan. Kekurangan dari penelitian sebelumnya adalah pada fase *prototype* terbatas hanya pada *mockup* aplikasinya saja dan fiturnya terbatas hanya fokus pada fitur utama, sehingga tidak menyelesaikan secara menyeluruh permasalahan yang ada. Persamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama menggunakan metode

design thinking dalam perancangan UI. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu pengembangan aplikasi berbasis *website* dan metode evaluasi yang digunakan menggunakan SUS yang diimplementasikan ke dalam kode.

Selanjutnya, penelitian kedelapan menggunakan metode *user-centered design* (UCD) dalam merancang desain UI/UX dan menggunakan metode evaluasi *usability testing* dan lima *second testing* menghasilkan rancangan UI/UX aplikasi Sewa Sawah yang dilakukan secara *online* pada Desa Tangjungsari Kabupaten Jember [14]. Tahapan penelitian terdiri dari lima tahap yang pertama yaitu melakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna yang meliputi pemilik sawah maupun orang yang menyewa sawah. Selanjutnya, yaitu tahapan menganalisis kebutuhan fungsional meliputi berbagai data yang diperlukan, pengelolaan dan pencatatan transaksi sewa, verifikasi transaksi dan pembayaran sewa. Tahapan yang ketiga yaitu perancangan *use case* aplikasi sesuai dengan kebutuhan, selanjutnya perancangan mengenai basis data meliputi ERD. Tahapan yang terakhir yaitu perancangan desain antarmuka menggunakan metode UCD sesuai dengan kebutuhan dari penggunanya. Hasil dari penelitian yaitu berupa rancangan desain antarmuka aplikasi penyewaan sawah dan evaluasi pengujian menggunakan *usability testing* dan lima *second testing* memperoleh nilai *usability testing* rata-rata lima komponen dengan menggunakan empat skala *likert* sebesar 87,3% yang menandakan bahwa rancangan aplikasi *online* sewa sawah di Desa Tangjungsari Kabupaten Jember tersebut diterima oleh pengguna. Sedangkan, pengujian lima *second testing* memperoleh hasil bahwa rancangan aplikasi tersebut memiliki daya tarik bagi pelanggan dengan kriteria ketertarikan pada informasi detail sewa sawah. Kekurangan penelitian yaitu hanya terbatas pada perancangan desain antarmuka, tidak adanya implementasi ke dalam kode atau perangkat lunak dari sisi pengguna. Persamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama merancang *website* yang berguna untuk penyewaan barang dan jasa. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu pada pengembangan *website* menggunakan metode *design thinking*

dan metode evaluasi yang digunakan menggunakan kuesioner SUS serta menerapkan rancangan UI ke dalam kode dari sisi pengguna (*front-end*).

Penelitian yang kesembilan menggunakan metode *design thinking* dalam merancang UX aplikasi *mobile* penyewaan *event* pada Dilo di Malang [2]. Tahapan penelitian terdiri dari beberapa tahap yang pertama yaitu melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, kemudian melakukan studi literatur yang digunakan sebagai rujukan dalam melakukan penelitian berisi penelitian terdahulu. Selanjutnya, tahapan pengumpulan data yang mendukung pelaksanaan penelitian diperoleh dari *stakeholder* dan calon pengguna. Setelah itu, pengimplementasian tahapan *design thinking* yang meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan terakhir tahapan *testing* rancangan desain aplikasi yang sudah dibuat. Tahapan terakhir yaitu menarik kesimpulan dan juga saran berdasarkan dari penelitian. Hasil penelitian tersebut berupa rancangan desain antarmuka aplikasi dan pengujian menggunakan *usability testing* pada penilaian efisiensi dengan persentase 95,95% dan aspek efektivitas 97,77% hal dan juga penilaian dari kuesioner SUS sebesar 98,5, berdasarkan uraian hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan aplikasi ini diterima dengan baik oleh pengguna. Kekurangan penelitian yaitu terbatas hanya perancangan desain antarmuka saja, tidak adanya implementasi ke dalam kode atau perangkat lunak dari sisi pengguna. Persamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama merancang aplikasi yang berguna untuk penyewaan jasa menggunakan metode *design thinking* dan evaluasi menggunakan kuesioner SUS. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu pada pengembangan *website* dan pengimplementasian rancangan ke dalam kode (*front-end*).

Berikutnya, penelitian kesepuluh yaitu pengembangan dan analisis dari kegunaan UI/UX rancangan *website* Pinjemobil yang digunakan untuk sewa mobil secara *online* menggunakan *user satisfaction model* [20]. Tahapan penelitian menggunakan RAD melalui empat fase tahapan, yang pertama yaitu melakukan analisis dan desain secara cepat dengan menempatkan pengguna sebagai pemilik yang mengiklankan mobilnya menggunakan aplikasi. Tahapan yang kedua yaitu membangun, menunjuk, dan melakukan perbaikan agar

mencapai hasil aplikasi yang layak untuk digunakan berdasarkan hasil penilaian dari pengguna. Tahapan yang ketiga yaitu implementasi untuk menyempurnakan tampilan antarmuka dengan mengimplementasikan ke dalam kode. Selanjutnya, tahapan pengujian hasil dari rancangan aplikasi menggunakan kuesioner. Pengujian dilakukan kepada 30 responden menggunakan *random sampling* laki-laki maupun perempuan pada usia yang legal untuk mengemudikan kendaraan. Hasil dari penelitian yaitu menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) cukup efektif dan bersifat fleksibel. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata penilaian terhadap kepuasan pengguna sebesar 83,93%, yang menandakan bahwa aplikasi Pinjemobil diterima dengan baik oleh penggunanya. Kekurangan penelitian yaitu fitur yang tersedia belum sepenuhnya menjawab permasalahan yang ada pada penelitian, sehingga masih perlu adanya pengembangan fitur lagi kedepannya. Persamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama merancang *website* yang digunakan untuk sewa barang dan jasa dan melakukan evaluasi rancangan yang sudah diimplementasikan ke dalam kode. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu pada penggunaan metode perancangan yaitu menggunakan metode *design thinking* dan evaluasi menggunakan SUS.

Berdasarkan uraian 10 penelitian terdahulu diatas, bahwa penelitian ini memiliki kebaharuan yaitu perancangan UI *website* untuk penyewaan barang dan jasa dengan menggunakan metode *design thinking* dan evaluasi dengan kuesioner SUS. Hasil dari perancangan diimplementasikan ke dalam kode tampilan dari sisi pengguna (*user*). Selain itu, masukan yang diberikan oleh responden digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki rancangan UI *website* berdasarkan dari pengelompokan tingkat prioritasnya. Hasil rata-rata perhitungan kuesioner SUS diperkuat dengan analisis hipotesis menggunakan *one sample t-test*. Objek penelitian yaitu pada Giss Tenda yang merupakan usaha penyewaan barang dan jasa seperti tenda, perlengkapan pesta, dan organ tunggal. Penjelasan mengenai penelitian terdahulu secara singkat pada Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu seperti dibawah ini :

Tabel 2.1 Ringkasan penelitian terdahulu

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
1.	<i>Designing User Experience and User interface of a B2B Textile e-Commerce using Five Planes Framework [17]</i>	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan melakukan perancangan UI/UX pada aplikasi <i>e-commerce</i> sebagai media Penyewaan dan penjualan barang. Namun, objek penelitian sebelumnya pada <i>B2B Textile</i> berbeda dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu pada Giss Tenda.	Metode yang digunakan dalam desain UI/UX metode <i>five planes</i> secara keseluruhan dan menggunakan <i>eight golden rules</i> dalam perancangan antarmuka (UI).	Penelitian sebelumnya belum adanya pembuktian desain atau tampilan antarmuka maupun <i>software</i> melalui <i>testing</i> terhadap penggunaannya.	Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu perancangan UI <i>website</i> penyewaan produk dan mengimplementasikan ke dalam kode HTML dan CSS.	Hasil penelitian berupa aplikasi berbasis <i>website e-commerce Indonesia Smart Textile Industry Hub (ISTIH)</i> pada tekstil menggunakan metode <i>five planes</i> secara keseluruhan dan menggunakan <i>eight golden rules</i> dalam perancangan antarmuka menghasilkan desain antarmuka <i>website e-commerce</i> . Namun, hasil rancangan tidak dilakukan <i>testing</i> sehingga tidak mengetahui nilai kebergunaannya.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
2.	<i>An Analysis of User interface and User Experience Using System Usability Scale and GOMS Method [18]</i>	<p>Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan melakukan evaluasi rancangan UI/UX menggunakan metode SUS. Namun, penelitian sebelumnya objek pada Lumbung Media. Penelitian yang selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu pada Giss Tenda.</p>	<p>Metode yang digunakan dalam analisis dan evaluasi UI/UX yaitu SUS dan GOMS.</p>	<p>Penelitian sebelumnya belum ada penjelasan mengenai metode <i>design</i> yang digunakan dalam pembaharuan aplikasi berbasis website tersebut, hanya terfokus kepada pengujian saja</p>	<p>Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu evaluasi perancangan UI <i>website</i> menggunakan SUS dan menentukan responden menggunakan rumus slovin.</p>	<p>Hasil penelitian berupa penilaian SUS pada 45 responden sebelum perbaikan sebesar 46,8 dan setelah itu memperoleh nilai sebesar 75,8. Sedangkan berdasarkan GOMS memperoleh hasil sebelum dikembangkan sebesar 3,95 detik, setelah dilakukan perbaikan sebesar 2,65 detik.</p>

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
3.	<i>Implementation of User Experience Using the Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications [19]</i>	<p>Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dalam evaluasi rancangan UX menggunakan metode SUS. Namun, penelitian sebelumnya objek pada RT 10 RW 09 kelurahan Pasar Manggis. Penelitian yang selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu pada penyewaan barang dan jasa di Giss Tenda.</p>	<p>Metode yang digunakan dalam perancangan <i>design thinking</i> dan evaluasi UX yaitu SUS dan UEQ.</p>	<p>Penelitian sebelumnya tidak adanya perbaikan berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh responden.</p>	<p>Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu penggunaan metode perancangan <i>design thinking</i> dan evaluasi UI yaitu SUS.</p>	<p>Hasil penilaian tingkat <i>learnability</i> sebesar 62.5, <i>usability</i> sebesar 82.2, <i>SUS score</i> sebesar 78.8 serta bagian UEQ <i>attractiveness</i> sebesar 2.197, <i>perspicuity</i> sebesar 2.275, <i>efficiency</i> sebesar 2.150, <i>dependability</i> sebesar 2.050, <i>stimulation</i> sebesar 2.383, <i>novelty</i> sebesar 2.089. Berdasarkan hasil tersebut maka pengujian yang didapatkan memperoleh hasil <i>good</i> dan <i>excellent</i>.</p>

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
4.	<i>Designing A User interface and User Experience from Piring Makanku Application by Using Figma Application for Teens [11]</i>	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dalam perancangan antarmuka (UI) aplikasi Piring Makanku menggunakan Figma. Namun, penelitian sebelumnya objek pada <i>website</i> Piring Makanku. Penelitian yang selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu pada penyewaan barang dan jasa di Giss Tenda.	Penelitian menggunakan metode <i>A Lean UX</i> dan evaluasi menggunakan <i>Retrospective Thinking Aloud</i> .	Penelitian sebelumnya belum ada penggambaran secara jelas hasil desain aplikasi yang dibuat serta keterbatasan hasil hanya sampai pada <i>prototype fidelity</i> dan fitur yang tersedia masih belum mengatasi berbagai permasalahan yang ada.	Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu perancangan antarmuka (UI) aplikasi berbasis <i>website</i> menggunakan <i>tools</i> Figma.	Hasil penelitian pada pengujian menunjukkan nilai respon positif dari pengguna sebesar 95,56% yang berasal dari lima responden remaja, hal ini menandakan rancangan antarmuka (UI) aplikasi Piring Makanku efektif dan diterima oleh penggunanya.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
5.	<i>User interface/User Experience Design for Mobile-Based Project Management Application Using Design Thinking Approach</i> [15]	<p>Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan penggunaan metode <i>design thinking</i>. Namun, hasil dari rancangan UI/UX penelitian sebelumnya berupa aplikasi berbasis <i>mobile</i> berbeda dengan penelitian oleh peneliti berupa aplikasi berbasis <i>website</i>. Perbedaan pada metode evaluasi rancangan, penelitian sebelumnya menggunakan <i>flat design</i>. Sedangkan, penelitian yang selanjutnya oleh peneliti menggunakan SUS.</p>	<p>Perancangan UI/UX penelitian sebelumnya menggunakan metode <i>design thinking</i>. Evaluasi rancangan UI/UX penelitian sebelumnya menggunakan metode <i>flat design</i>.</p>	<p>Pada proses <i>testing</i> tidak disebutkan secara spesifik jumlah responden dan bagaimana hasil yang diperoleh dari masing-masing responden.</p>	<p>Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu penggunaan metode <i>design thinking</i> dalam perancangan UI.</p>	<p>Hasil penelitian yaitu sistem informasi yang dapat digunakan oleh penggunanya dalam membantu mengatur tugas di dalam proyek pekerjaan. Hasil belum sempurna karena tidak adanya data pendukung secara kuantitatif maupun kualitatif yang spesifik dari hasil <i>testing</i> rancangan UI/UX aplikasi.</p>

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
6.	<i>UI/UX Design Website-Based Learning Application Using Design Thinking Method</i> [12]	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan melakukan perancangan UI/UX pada aplikasi berbasis <i>website</i> menggunakan metode <i>design thinking</i> . Namun, objek penelitian yang digunakan berbeda. Penelitian sebelumnya pada <i>website</i> pembelajaran IdeIn, sedangkan penelitian selanjutnya oleh peneliti pada <i>website</i> Giss Tenda.	Metode yang digunakan dalam perancangan UI/UX penelitian sebelumnya menggunakan metode <i>design thinking</i> . Evaluasi menggunakan SUS.	Penelitian sebelumnya hanya terbatas pada perhitungan kuesioner saja, tidak memperhatikan umpan balik dari responden untuk melakukan perbaikan rancangan UI/UX.	Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu penggunaan metode <i>design thinking</i> dalam perancangan UI <i>website</i> dan penggunaan SUS dalam mengevaluasi rancangan.	Hasil penelitian berupa rancangan <i>prototype</i> aplikasi IdeIn dan skor akhir SUS dengan nilai 90 yang menandakan <i>prototype</i> UI/UX aplikasi IdeIn sudah memenuhi kriteria tingkat <i>excellent</i> yang berarti mudah dipahami pengguna, efektif, efisien, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut sudah baik.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
7.	<i>Design Thinking Approach for the Development of Theme Park Application</i> [16]	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan melakukan rancangan UI/UX menggunakan metode <i>design thinking</i> . Namun, penelitian sebelumnya objek pada tempat wisata. Penelitian selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu pada Giss Tenda.	Metode yang digunakan dalam perancangan UI/UX yaitu <i>design thinking</i> , sedangkan evaluasi menggunakan metode A/B <i>testing</i> .	Penelitian sebelumnya pada fase <i>prototype</i> terbatas hanya pada <i>mockup</i> aplikasinya saja dan fitur yang tersedia terbatas tidak menyelesaikan secara menyeluruh permasalahan yang ada.	Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu penggunaan metode <i>design thinking</i> dalam perancangan perancangan UI <i>website</i> .	Hasil penelitian yaitu berupa rancangan aplikasi Theme Park menggunakan metode <i>design thinking</i> dan pengujian terhadap desain yang dibuat menggunakan A/B <i>testing</i> dan penyebaran kuesioner menggunakan bantuan <i>google form</i> . Berdasarkan hasil yang diperoleh rancangan tersebut belum sepenuhnya menyelesaikan permasalahan yang ada pada <i>Theme Park</i> .

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
8.	Perancangan Desain UI/UX untuk Aplikasi Sewa Sawah <i>Online</i> Di Desa Tangjungsari Kabupaten Jember Menggunakan Metode <i>User Centered-Design</i> (UCD) [14]	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan melakukan rancangan UI/UX aplikasi sewa berbasis <i>website</i> . Namun, penelitian sebelumnya objek pada Desa Tangjungsari Kabupaten Jember. Penelitian yang selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu pada Giss Tenda di Kalibagor Kabupaten Banyumas.	Metode yang digunakan dalam perancangan UI/UX yaitu UCD, sedangkan evaluasi menggunakan <i>usability testing</i> dan lima <i>second testing</i> .	Penelitian sebelumnya pada fase desain antarmukanya saja dan fitur yang tersedia memiliki keterbatasan.	Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu perancangan <i>website</i> untuk penyewaan barang dan jasa secara <i>online</i> .	Hasil penelitian menggunakan <i>usability testing</i> dan 5 <i>second testing</i> memperoleh nilai <i>usability testing</i> rata-rata lima komponen sebesar 87,5. Hasil pengujian lima <i>second testing</i> memperoleh hasil bahwa rancangan aplikasi tersebut memiliki daya tarik bagi pelanggan dengan kriteria ketertarikan pada informasi detail sewa sawah.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
9.	Perancangan <i>User Experience</i> Aplikasi Mobile Peserta <i>Event</i> Berbasis Sistem Dengan Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus : Dilo Malang) [2]	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan melakukan rancangan UI/UX menggunakan metode <i>design thinking</i> . Namun, penelitian sebelumnya objek pada Dilo Malang. Penelitian selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu pada Giss Tenda di Kalibagor Kabupaten Banyumas.	Metode yang digunakan dalam perancangan UI/UX yaitu <i>design thinking</i> , sedangkan evaluasi menggunakan SUS.	Penelitian sebelumnya pada rancangan desain hanya terbatas pada tampilan <i>mobile</i> dan tidak adanya implementasi ke dalam aplikasi, belum adanya pengujian untuk menemukan hasil dari segi UI.	Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu perancangan aplikasi untuk penyewaan jasa pada acara menggunakan metode <i>design thinking</i> dan evaluasi SUS.	Hasil penelitian tersebut berupa rancangan desain antarmuka aplikasi dan pengujian menggunakan <i>usability testing</i> pada penilaian efisiensi dengan persentase 97,95% dan aspek efektivitas 97,77% hal dan juga penilaian dari kuesioner SUS sebesar 98,5, berdasarkan uraian hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan aplikasi ini diterima dengan baik oleh pengguna.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
10.	<i>Development and UI/UX Usability Analysis Of Pinjemobil Website-Based Application Using User Satisfaction Model [20]</i>	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi dengan melakukan rancangan UI/UX aplikasi penyewaan barang dan jasa. Namun, penelitian sebelumnya objek pada aplikasi Pinjemobil. Penelitian selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu pada Giss Tenda di Kalibagor Kabupaten Banyumas.	Metode yang digunakan dalam perancangan UI/UX yaitu RAD, sedangkan evaluasi menggunakan variabel model kepuasan pengguna.	Penelitian sebelumnya belum memiliki banyak fitur yang menjawab permasalahan sesuai dengan kebutuhan pengguna.	Topik penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian yaitu perancangan untuk penyewaan jasa berbasis <i>website</i> .	Hasil dari penelitian yaitu menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi menggunakan RAD cukup efektif dan bersifat fleksibel. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata penilaian terhadap kepuasan pengguna sebesar 83,93%, yang menandakan bahwa aplikasi Pinjemobil diterima dengan baik oleh penggunanya.

2.2 Dasar Teori

Peneliti mengkaji beberapa teori yang digunakan sebagai acuan dan pedoman pada penelitian, teori tersebut antara lain Giss Tenda, *Website*, *User Interface (UI)*, *User Experience (UX)*, *Design Thinking*, *Figma*, *Hypertext Markup Language (HTML)*, *Cascading Style Sheet (CSS)*, *JavaScript*, *Bootstrap*, *Hypertext Preprocessor (PHP)*, *Data Dummy*, *Visual Studio Code*, *Usability*, *System Usability Scale (SUS)*, *Severity Rating*, Populasi dan Sampel, Teknik Pengambilan Data, Rumus Slovin, dan *One Sample T-Test*.

2.2.1 Giss Tenda

Giss Tenda merupakan usaha dibidang penyewaan barang dan jasa untuk berbagai kegiatan seperti pesta pernikahan dan acara lainnya. Usaha tersebut berdiri sejak tahun 2016 berlokasi di Kalibagor RT 003 RW 001, Kecamatan Kalibagor Kabupaten Banyumas, pertama kali didirikan oleh Bapak Caryoko dan dikelola oleh Winda Apriliani selaku *co-founder*. Konsep yang diusung dari usaha tersebut yaitu tradisional maupun *modern* sesuai dengan perkembangan zaman serta permintaan pelanggan. Barang dan jasa yang ditawarkan meliputi penyewaan tenda, kipas embun, perlengkapan alat pesta, dan menyediakan jasa organ tunggal.

Proses penyewaan pada usaha tersebut masih bersifat konvensional, pelanggan yang melakukan penyewaan harus datang langsung ke lokasi untuk melihat informasi barang dan jasa yang tersedia. Meskipun dapat menghubungi admin melalui *whatsapp* sering kali pelanggan tetap mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi, hal ini dikarenakan admin tidak dapat secara cepat langsung membalas pesan dari pelanggan. Hal inilah yang sering menyebabkan ketidaksesuaian waktu penyewaan antara pelanggan satu dengan yang lain, karena barang maupun jasa yang diinginkan pelanggan tidak pasti tersedia. Seringkali barang dan jasa yang diinginkan sudah tersewa oleh pelanggan yang lain, hal tersebut membuat proses penyewaan menjadi tidak efektif dan efisien. Kendala yang timbul pada pelanggan yang memiliki keterbatasan waktu dan pelanggan yang bekerja diluar kota kesulitan untuk menyewa secara langsung.

Melalui pemanfaatan teknologi seperti halnya perancangan *website* dapat memudahkan pemilik usaha dan pelanggan dalam proses penyewaan. Pelanggan tidak perlu datang langsung ke lokasi untuk melakukan penyewaan karena informasi mengenai barang dan jasa sudah tersedia pada *website* hal tersebut juga dapat mengurangi biaya operasional pelanggan. Pemilik usaha dapat melayani pelanggan dengan baik, meningkatkan promosi, dan dapat bersaing dengan usaha lainnya yang serupa melalui pemanfaatan teknologi melalui perancangan *website* ini. Gambaran usaha pada Giss Tenda ditunjukkan pada Gambar 2.1:



Gambar 2.1 Gambaran usaha pada Giss Tenda

2.2.2 Website

Website merupakan merupakan kumpulan dari berbagai halaman *website* yang dipublikasikan dengan jaringan melalui relasi *internet* serta memiliki domain atau URL, halaman ini dapat dengan mudah diakses melalui *internet* oleh pengguna dengan menuliskan alamat dari *domain website* tersebut. *Website* terdiri dari dokumen yang dituliskan dalam format HTML yang merupakan kumpulan tag sebagai pengatur dan pembuat struktur pada *website* dan mudah diakses melalui HTTP, sedangkan fungsi dari HTTPS yaitu sebagai penyampaian informasi dari *server* pada *website* dengan mudah guna menampilkan tampilan kepada pengguna yang memakai *website* pencarian [21].

Website adalah kumpulan komponen yang tersusun dari gambar, teks, dan audio animasi yang membuat *website* menarik dan juga banyak dikunjungi oleh para penggunanya dan diakses menggunakan HTTP [22]. Menurut para ahli,

definisi dan konsep dari *website* merupakan kumpulan berbagai halaman yang dipakai untuk menyajikan berbagai informasi yang terdiri dari gambar statis maupun dinamis, kumpulan teks, animasi, audio, dan dari berbagai komponen tersebut dengan sifat dinamis maupun statis menyusun suatu kumpulan komponen yang saling mempengaruhi dengan berbagai jaringan halaman [23]. *Website* dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu:

1. *Website* statis

Merupakan *website* yang isinya tetap dari waktu ke waktu, tidak adanya pembaharuan isi secara berkelanjutan. Penggunaan *website* ini biasanya pada penampilan profil seperti di perusahaan, organisasi, maupun pribadi milik perorangan [24].

2. *Website* dinamis

Merupakan *website* yang isinya mengalami pembaharuan secara berkala oleh admin maupun pemiliknya. Penggunaan *website* ini pada perusahaan maupun milik pribadi yang aktivitasnya berkaitan dengan pemanfaatan teknologi internet. Seperti pada blog pribadi maupun portal berita *online* [24].

3. *Website* interaktif

Merupakan *website* yang cara kerjanya mirip dengan jenis *website* dinamis, namun pengelolaannya dapat dilakukan oleh pengguna secara langsung. Sehingga, informasi dapat dilakukan perubahan tidak hanya oleh pengelola tetapi juga pengguna *website* itu sendiri. Contohnya seperti *website e-commerce*, sosial media, dan berbagai *website* lainnya [24].

Berdasarkan berbagai penjelasan diatas peneliti menyimpulkan bahwa *website* merupakan kumpulan dari berbagai komponen seperti teks, audio, gambar, dan sebagainya untuk menyajikan informasi kepada penggunanya dan dapat diakses menggunakan HTTP melalui jaringan internet.

2.2.3 User Interface (UI)

UI merupakan keilmuan yang berasal dari *Human Computer Interaction* (HCI) berisikan tentang desain dan rancangan yang menghubungkan antara manusia dan juga perangkat keras seperti komputer agar dapat bekerjasama untuk

mencapai kebutuhan tertentu dengan cara yang efektif dan juga efisien. UI terdiri dari dua komponen penting, yaitu masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yang menyangkut pengguna (*user*) secara langsung, sehingga dapat digunakan sebagai pengenalan karakteristik pengguna dan juga perangkat *interface* yang digunakan. Inputan pada UI dapat berupa papan ketik, tetikus, layar sentuh, dan berbagai interaksi yang berasal dari suara, sedangkan pada *output* yaitu merupakan keluaran atau hasil yang diperoleh dari masukan atau perintah dari *user* yang menggunakannya. Dalam arti lain, UI merupakan komponen dari suatu sistem yang dapat dirasakan melalui sentuhan, dapat dilihat dengan mata, dan didengar oleh telinga dengan tidak adanya kesulitan dalam melakukan operasional sistem [25].

UI dalam perancangannya selalu memperhatikan kemudahan pengguna secara optimal sehingga mudah untuk dipahami. UI sendiri merupakan interaksi yang terjadi antara sistem dengan penggunanya, sehingga ketika dalam berinteraksi mudah dipahami oleh pengguna maka UI tersebut termasuk ke dalam kategori yang baik [26]. UI merupakan penerapan teknologi yang digunakan untuk menampilkan berbagai elemen yang digunakan dalam mendesain tampilan antar muka pada layar atau *monitor* seperti halnya pada *handphone*, tablet, komputer, laptop, dan lain sebagainya. Maka dari itu, berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem atau aplikasi yang digunakan [27].

Berdasarkan beberapa penjelasan mengenai UI diatas, maka dapat disimpulkan bahwa UI merupakan tampilan antarmuka pengguna untuk berinteraksi dengan produk tertentu seperti aplikasi *mobile* atau *website* dan dalam perancangannya memperhatikan kebutuhan penggunanya agar mudah dipahami dan digunakan.

2.2.4 User Experience (UX)

Pengalaman pengguna atau UX merupakan interaksi antara pengguna (*user*) dengan produk maupun layanan, dalam melakukan interaksi terdapat beberapa kriteria oleh pengguna seperti mudah untuk digunakan dan mengerti cara kerja produk maupun maksud penggunaan produk, mudah dipahami serta sederhana,

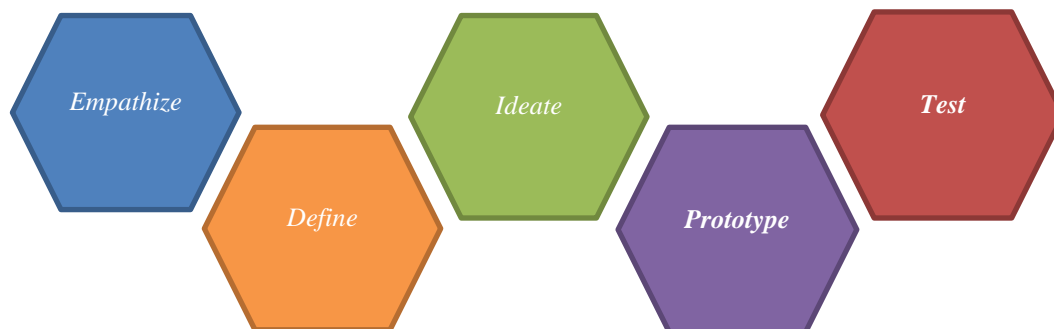
dan dalam melakukan interaksi dapat dilakukan secara efektif serta efisien [28]. Istilah pengalaman pengguna pertama kali dicetuskan oleh Don Norman. UX juga merupakan cabang keilmuan yang berfokus kepada pengalaman pengguna pada setiap bagian saat menggunakan produk [29]. UX juga berarti penilaian dari pengguna terhadap aktivitas penggunaan suatu produk tertentu, layanan, maupun sistem. Dalam hal ini pengguna berpikir akan kepuasan serta kesenangan yang didapatkan dari penggunaan suatu produk.

UX memiliki nilai yang sangat penting karena keterkaitannya dengan pengguna, jika dalam suatu produk memiliki nilai UX yang baik maka pengguna berpikir akan kenyamanan dalam menggunakan produk tersebut [26]. Suatu produk dikatakan baik jika memiliki aspek yang baik secara psikologis dan juga perilaku saat digunakan oleh pengguna. Produk agar memiliki penilaian pengguna yang baik maka harus memiliki kesetaraan antara kebutuhan pengguna dan fitur yang ada sehingga saat digunakan oleh pengguna produk tersebut memiliki kemudahan dan kenyamanan [30].

Berdasarkan uraian diatas, maka UX dapat diartikan sebagai interaksi antara *user* dengan produk seperti aplikasi *mobile* atau *website* dan layanan tertentu melalui beberapa penilaian seperti kenyamanan saat digunakan, mudah untuk digunakan, dan interaksi dapat dilakukan secara efektif dan juga efisien.

2.2.5 Design Thinking

Design thinking merupakan metode untuk mengatasi permasalahan kompleks pada saat menciptakan pembaharuan atau inovasi terbaru. Metode ini digunakan dengan melakukan kolaborasi bersama orang lain untuk memperoleh permasalahan dan pemahaman kebutuhan pengguna (*user*). Gambar 2.2 menunjukkan mengenai tahapan yang ada pada metode *design thinking*:



Gambar 2.2 Tahapan pada *design thinking*

Berikut merupakan penjelasan Gambar 2.2 mengenai tahapan pada *design thinking* pertama fase *empathize* merupakan tahapan memahami secara empati mengenai permasalahan yang ada dengan melakukan konsultasi dengan para ahli atau berkomunikasi dengan calon pengguna. Kedua fase *define* yaitu melakukan analisis dan evaluasi yang diperoleh dari hasil tahapan sebelumnya, dari hasil tersebut menentukan inti permasalahan yang kemudian digunakan sebagai *problem statement*. Ketiga fase *ideate* merupakan tahapan setelah menentukan permasalahan, selanjutnya menemukan ide untuk memecahkan permasalahan melalui *brainstorming* ataupun yang lainnya. Keempat yaitu *prototype* merupakan dilakukan implementasi ke dalam desain rancangan UI/UX maupun MVP yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Terakhir yaitu *test* merupakan tahapan pengujian, fungsi dari tahapan ini yaitu untuk mengukur *usability* dari produk yang sudah dibuat dan memperoleh umpan balik dari penggunanya yang nanti dapat digunakan sebagai bahan evaluasi serta perbaikan [16].

2.2.6 Figma

Figma merupakan alat yang digunakan untuk mendesain tampilan antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi, *website*, maupun berbagai UI yang lainnya dengan berbagai keunggulan yang ditawarkan seperti fitur desain yang beragam, mudah untuk membuat *prototype*, tersedia berbagai *plugin* yang memudahkan proses mendesain, dan juga berkolaborasi dengan desainer lain ketika melakukan desain bersama maupun proyek sehingga dapat bekerjasama

dimana saja tanpa batasan waktu [11]. Berikut merupakan uraian berbagai kelebihan dari penggunaan figma :

1. Penggunaan figma apabila digunakan hanya sekedar, untuk pribadi maka aksesnya gratis seperti mengerjakan proyek sendiri. Memudahkan desainer dengan adanya fitur *unlimited files in draft*, sehingga dapat untuk menyimpan file desain terdahulu.
2. Penyimpanan berbasis *cloud* yang memudahkan desainer dalam mengakses figma dimana saja, namun perlu adanya penggunaan koneksi internet.
3. Tersedia berbagai plugin yang merupakan *software* untuk memudahkan desainer dalam membuat animasi, gambar, maupun yang lainnya. Sehingga, visual yang ditampilkan seperti keadaan nyata aplikasi.

2.2.7 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan bahasa standar dari *website* dan dikelola pemakaiannya oleh W3C (*World Wide Website Consortium*) yang terdiri dari berbagai tag yang mengorganisir setiap elemen yang ada di *website*. Peran dari HTML sendiri yaitu sebagai pengolah struktur pada halaman *website* dan meletakkan elemen *website* sesuai dengan *layout* yang diinginkan penggunanya. HTML terdiri dari berbagai elemen yang dapat menyusun struktur pada skrip HTML, seperti *tag*, atribut, dan juga elemen [24].

2.2.8 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS merupakan dokumen dari *website* yang bertugas untuk mengelola berbagai elemen HTML melalui macam-macam aset yang disediakan sehingga dapat menampilkan berbagai ilustrasi sesuai dengan keinginan penggunanya. Beberapa orang berasumsi bahwa CSS bukan merupakan bahasa pemrograman, hal ini dikarenakan struktur dari CSS yang sangat sederhana hanya mengorganisir dari *style* berbagai elemen di HTML. Alur kerja CSS yaitu mengubah HTML dengan menentukan elemen HTML untuk dilakukan pengaturan, setelah itu memberikan aset yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan penggunanya. Skrip dari CSS terdiri dari tiga bagian yaitu *selector* yang merupakan bagian

untuk menentukan elemen yang dibagikan aturan, *property* merupakan jenis pengaturan yang dibagikan, serta *value* yang merupakan nilai dari pengaturan yang dibagikan [24].

2.2.9 JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman pada *website* yang prosesnya berada pada pihak *client*. *Javascript* dapat dijalankan hanya dengan menggunakan *browser* tertentu, hal ini dikarenakan prosesnya berada pada pihak *client*. Berbeda halnya dengan PHP, penerapan PHP bekerja pada pihak server, sehingga dalam menjalankannya tidak perlu melakukan penyegaran pada halaman *browser*. Penerapan *javascript* digunakan untuk kegiatan tertentu sesuai dengan kejadian yang ada pada *website*. *Event* yang ada baik dilakukan oleh penggunanya maupun dikarenakan terjadinya perubahan pada tampilan halaman *website* [24].

2.2.10 Bootstrap

Bootstrap merupakan *framework* tampilan antar muka pengguna atau *front-end* pada *website* yang berfungsi untuk memudahkan dalam membuat tampilan secara *responsive* pada berbagai *device* seperti *handphone*, *smartphone*, dll. Pada *bootstrap* sendiri terdiri dari HTML, CSS, dan juga *Javascript* yang dapat digunakan secara langsung dan dibangun menggunakan *jquery*. *Bootstrap* memiliki beberapa kelebihan diantaranya [31]:

1. Tidak memerlukan hardisk, karena dapat diganti dengan menggunakan *ethernet card* dan *BOOT Lan* yang mempunyai *log File* untuk melihat hal apa yang menyebabkan *error* terjadi.
2. Layar yang *responsive* terdiri dari 12 *system grid* kolom. Penggunaan *layout* yang *responsive* memberikan kemudahan, karena dapat menyesuaikan lebar dari media yang digunakan.
3. *Website* yang dibuat memiliki tampilan yang rapih apabila dibuka pada berbagai media seperti tablet, laptop, hp, dan lain sebagainya.

2.2.11 Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman yang berguna untuk membangun *website* yang bersifat dinamis. PHP termasuk kedalam jenis *server-side* yang bersatu dengan HTML untuk mengolah data pada *server* yang hasilnya akan dikirim kepada *browser*. PHP berada pada bagian *server* dan memiliki *script* yang menyatu dengan HTML. Kelebihan yang dimiliki dari penggunaan PHP yaitu mudah dalam berintegrasi dengan *database*, salah satunya yaitu disandingkan dengan penggunaan MySQL. Agar terhubung dengan *database* hanya perlu mengatur nama dari *database*, lokasi yang digunakan, *username* dan *password* yang ada pada *database* [32].

2.2.12 Data Dummy

Data *dummy* merupakan data yang bukan sebenarnya atau palsu yang digunakan untuk penggunaan contoh atau sampel. Selain itu, data *dummy* biasa digunakan dalam pengujian aplikasi berbasis *mobile* maupun *website*. Hal ini memudahkan pengembang aplikasi, ketika membutuhkan banyak data untuk diolah [33].

2.2.13 Visual Studio Code

Visual studio code merupakan perangkat lunak yang berguna untuk mengedit kode secara gratis dan juga mudah dijalankan dengan berbagai *software* seperti *Windows*, *Linux*, serta *MacOs*. Pengembang dari *editor* kode ini yaitu *Microsoft*, kegunaannya sangat bertenaga, tetapi ringan jika digunakan. Keunggulannya yaitu dapat digunakan untuk mengedit berbagai kode program dalam bahasa yang banyak seperti *JavaScript*, *TypeScript*, bahkan juga *Node.js*. *Visual studio code* bahkan cocok dengan berbagai bahasa dan juga *runtime* seperti PHP, *Python*, *Java*, dan juga *.NET*. Tersedia berbagai *extension* juga yang melimpah, sehingga memudahkan *programmer* dalam melakukan *coding*. *Visual studio code* menjadi editor terpopuler, berdasarkan survey *Stack Overflow* penggunaannya mencapai 71.06% berada pada peringkat teratas dibandingkan dengan editor yang lainnya [34].

2.2.14 Usability

Usability berdasarkan ISO 9421-11 merupakan ukuran untuk menentukan seberapa mudah bagi pengguna untuk mencapai tingkat efektivitas, efisiensi, dan tingkat kepuasan bagi pengguna dalam menggunakan perangkat lunak sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Pengujian suatu aplikasi atau *website* perlu dilakukan guna mengetahui seberapa tingkat *usability* tersebut dari sisi pengguna [35]. Terdapat dua jenis *usability* yaitu evaluasi normatif dan sumatif. Pengertian evaluasi normatif yaitu evaluasi yang dapat dilakukan pada setiap proses desain sistem berjalan. Sedangkan, evaluasi sumatif merupakan evaluasi yang diterapkan pada proses akhir pengembangan produk apakah sudah sesuai dengan tujuan pembuatan akhir atau belum. Tidak hanya itu evaluasi sumatif juga dapat dilakukan selama berjalannya proses pengembangan guna mengetahui apakah sudah sesuai dengan tujuan dan menentukan estimasi sumber daya agar pengembangan dapat terselesaikan [36].

Usability memiliki peran yang penting dalam menentukan perancangan produk secara interaktif dan sebagai faktor penentu dalam mengembangkan dan menilai kualitas suatu sistem ataupun aplikasi dilihat dari aspek pengalaman pengguna, oleh karena itu tingkat *usability* suatu aplikasi merupakan salah satu aspek yang menentukan apakah aplikasi diterima dengan baik oleh pengguna atau tidak [37]. Pada pelaksanaannya terdapat beberapa kuesioner yang dapat digunakan untuk pengujian *usability* seperti halnya metode yang pertama yaitu *Questionnaire for User Interface Satisfaction* (QUIS) yang merupakan pengukuran dengan menilai seberapa kepuasan pengguna secara subyektif melalui beberapa aspek yang berasal dari interaksi manusia. Kemudian metode kedua yaitu *Software Usability Measurement Inventory* (SUMI) terdiri dari 50 pertanyaan yang digunakan untuk mengukur seberapa tingkat persepsi, efektivitas, kegunaan, dan kemampuan dalam menggunakan sistem. Metode yang ketiga yaitu *Post-Study Usability Questionnaire* (PSSUQ) digunakan untuk mengukur seberapa tingkat kepuasan pengguna terhadap produk atau sistem, kuesioner ini berisi 16 item pertanyaan. Selanjutnya, metode keempat yaitu *System Usability Scale* (SUS) merupakan alat pengukuran melalui pendekatan yang paling populer

untuk mengukur kegunaan. SUS memiliki keunggulan dibanding dengan alat ukur yang lain yaitu gratis namun hasil pengujian valid dan reliabel, mudah digunakan, tidak memerlukan perhitungan yang rumit, dapat digunakan dengan sampel yang kecil, dan dapat diterapkan pada semua jenis sistem seperti *mobile* maupun website [37].

2.2.15 System Usability Scale (SUS)

SUS merupakan metode yang digunakan sebagai evaluasi atau penilaian mengenai fungsi dan kebergunaan dari suatu produk atau sistem tertentu, evaluasi ini dilakukan dengan berbagai sampel. Metode ini menghasilkan penilaian berdasarkan skala yang dipilih oleh responden kemudian dilakukan konversi perhitungan. Setelah dilakukan konversi maka penilaian tersebut dapat digunakan untuk melakukan pertimbangan terhadap produk atau sistem aplikasi sudah layak maupun tidak layak untuk digunakan. Penilaian ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan mengenai sejauh mana suatu produk maupun sistem dinilai berdasarkan pengalaman penggunaanya ketika menggunakan produk tersebut, produk yang dinilai dapat berbagai macam seperti aplikasi maupun *website* [38]. Metode SUS ini merupakan pengujian *usability* pada sistem dengan cara yang sederhana, penggunaan 10 skala evaluasi dapat digunakan sebagai standar penilai secara keseluruhan suatu sistem tersebut. Pengguna skala *likert* pada metode ini berbentuk sederhana, responden berperan aktif memberikan penilaian dengan skala penilaian lima atau tujuh penilaian dalam bentuk poin. Metode SUS pertama kali dikembangkan oleh John Brooke mulai tahun 1986 hingga saat ini masih banyak digunakan, karena memiliki beberapa keunggulan seperti berikut [39]:

1. Penilaian berupa skala skor dari 0 sampai 100, sehingga mudah dalam menentukan hasil penilaiannya.
2. Hasil penilaian dapat dihitung dengan mudah sehingga tidak mengalami kesusahan dalam menghitungnya.
3. Bentuk penilaian SUS dapat digunakan secara gratis atau tidak berbayar, sehingga mudah digunakan.

4. Meskipun dalam melakukan pengukuran hanya pada beberapa sampel saja, penilaian dengan SUS ini dianggap valid dan juga reliabel.

Penilaian menggunakan metode ini dilakukan dengan pemberian sepuluh pertanyaan kepada responden dengan skala penilaian 1 sampai 5, hal tersebut menunjukkan penilaian yang diberikan berdasarkan pendapat dari responden mengenai penggunaan sistem atau suatu produk. Skala nilai satu mengartikan ketidaksetujuan sedangkan lima berarti responden setuju dengan pernyataan yang diberikan [39]. Pertanyaan kuesioner yang diisi oleh responden diuraikan pada Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Tabel pertanyaan kuesioner SUS [40]

No	Pertanyaan	Skala Penilaian
1.	Saya pikir bakal menggunakan <i>website</i> ini kembali	1 s/d 5
2.	Saya merasakan kesulitan saat menggunakan <i>website</i>	1 s/d 5
3.	Saya merasakan kemudahan saat menggunakan <i>website</i>	1 s/d 5
4.	Saya pikir bakal memerlukan bantuan dari orang lain ataupun teknisi saat memakai <i>website</i> ini	1 s/d 5
5.	Saya merasakan fitur yang tersedia pada <i>website</i> ini sudah berfungsi dengan baik dan semestinya	1 s/d 5
6.	Saya merasakan banyak ketidaksesuaian pada <i>website</i> ini	1 s/d 5
7.	Saya merasa bahwa orang lain dapat dengan mudah dan cepat memahami cara menggunakan <i>website</i> ini	1 s/d 5
8.	Saya merasakan <i>website</i> ini sangat membingungkan	1 s/d 5
9	Saya merasakan tidak ada kesulitan dalam menggunakan <i>website</i> ini	1 s/d 5
10.	Saya perlu membiasakan diri dan belajar dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> ini	1 s/d 5

Berdasarkan hasil penilaian responden sesuai dengan Tabel 2.2 mengenai pertanyaan kuesioner SUS, maka perlu dilakukan rekapitulasi hasil penilaian dan menentukan skor dari kuesioner SUS tersebut. Perhitungan skor SUS memiliki beberapa aturan sebagai berikut [40] :

1. Pertanyaan dengan nomor ganjil yaitu 1,3,5,7,9 maka hasil skor penilaian dikurangkan dengan angka 1 (X-1). Sedangkan, pada nomor genap 2,4,6,8,10 dihitung dengan mengurangkan angka 5 dengan hasil skor (5-X).

2. Selanjutnya, untuk hasil skor yang diperoleh dari setiap responden dilakukan perhitungan dengan mengalikan hasil skor dengan angka 2,5. Persamaan (2.1) untuk menghitung perolehan skor tiap responden sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & ((P1 - 1) + (5 - P2) + (P3 - 1) + (5 - P4) \\ & + (P5 - 1) + (5 - P6) + (P7 - 1) + \\ & (5 - P8) + (P9 - 1) + (5 - P10)) \times 2.5 \end{aligned} \quad (2.1)$$

3. Terakhir lakukan penjumlahan semua skor yang diperoleh oleh tiap responden setelah melalui langkah pertama dan kedua, kemudian hitung nilai rata-rata skor SUS dengan menggunakan Persamaan (2.2) sebagai berikut:

$$\text{Hasil skor akhir SUS} = \frac{\text{Total skor responden secara keseluruhan}}{\text{Banyaknya jumlah responden}} \quad (2.2)$$

Setelah melakukan perhitungan terhadap hasil kuesioner SUS, maka langkah selanjutnya yaitu memetakan hasil berdasarkan skala penilaian skor SUS. Variabel X menandakan sebagai nilai skor rata-rata kuesioner SUS. Hasil penilaian SUS dikelompokkan berdasarkan Tabel 2.3 sebagai berikut [40]:

Tabel 2.3 Tabel skala penilaian SUS [40]

Skor SUS	Grade	Rating
$X \geq 80,3$	A	<i>Excellent</i>
$68 < X < 80,3$	B	<i>Good</i>
$X = 68$	C	<i>Okay</i>
$51 < X < 68$	D	<i>Poor</i>
$X \leq 51$	F	<i>Awful</i>

Pengujian dilakukan dengan menggunakan bantuan *Google Form* dimana responden yang digunakan memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Pria dan wanita usia 20-34 tahun.
2. Sudah pernah melakukan penyewaan di Giss Tenda.
3. Usia produktif dalam bekerja atau memiliki pekerjaan.

Berdasarkan hasil pengujian maka dilakukan pengolahan data dan diinterpretasikan berdasarkan Tabel 2.3 skala penilaian kuesioner SUS. Standar rata-rata nilai pada SUS yaitu 68, apabila nilai yang di dapatkan diatas 68 maka memiliki nilai diatas rata-rata. Namun, jika nilai diawah 68 maka dibawah rata-

rata dan terdapat kesalahan pada *usability*. Setelah itu, mengevaluasi apakah memerlukan perbaikan atau tidak berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh responden dan nilai rata-rata kuesioner SUS.

2.2.16 Severity Rating

Severity Rating merupakan bentuk penilaian yang diberikan pada hasil pengujian oleh *evaluator* guna mengetahui seberapa tingkat permasalahan yang ditemukan pada hasil pengujian *usability*. Manfaat dari adanya *severity rating* yaitu dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk dilakukan perbaikan [41]. Berikut merupakan tingkatan yang digunakan untuk mengetahui level keparahan yang dijelaskan pada Tabel 2.4 sebagai berikut [42]:

Tabel 2.4 Penilaian *severity rating*

Nilai	Keterangan
0	<i>Don't Agree</i> : tidak terjadinya permasalahan yang ada pada sistem
1	<i>Cosmetic Problem</i> : masalah yang timbul pada sistem tidak berpengaruh kepada <i>user</i> , sehingga perbaikan tidak menjadi prioritas apabila memiliki waktu yang terbatas.
2	<i>Minor Usability Problem</i> : masalah yang timbul berpotensi mengganggu pengguna dalam menggunakan sistem, sehingga perlu diadakan perbaikan pada tingkat prioritas yang rendah.
3	<i>Major Usability Problem</i> : masalah yang timbul berpotensi mengganggu pengguna pada saat melakukan akses pada sistem, sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam pada tingkat prioritas yang tinggi.
4	<i>Usability Catastrophe</i> : masalah yang timbul termasuk kedalam masalah yang fatal, sehingga wajib adanya perbaikan sebelum sistem digunakan kembali oleh <i>user</i> .

Setelah mengidentifikasi dan mengelompokan hasil umpan balik, maka masuk kedalam pengulangan. Pengulangan terjadi pada proses metodologi penelitian yaitu dilakukan kembali melalui tahapan *define* untuk mengidentifikasi kembali kebutuhan pengguna berdasarkan dari masukan yang diberikan oleh pengguna untuk melakukan perbaikan, namun tidak dilakukan *testing* kembali.

2.2.17 Populasi dan Sampel

Pengertian populasi dan sampel adalah komponen maupun sekelompok dari bentuk maupun karakter yang dipilih secara sengaja, sehingga datanya dapat diambil untuk keperluan penelitian yang sudah dilakukan perancangan terlebih dahulu. Keberadaan populasi serta sampel memiliki nilai yang penting karena menentukan keberhasilan suatu penelitian, hal ini harus sudah dirancang saat awal tahap penelitian. Penentuan terhadap objek yang akan diteliti memberikan kemudahan pada saat menggunakan metode penelitian yang disesuaikan dengan keadaan dan kepentingan penelitian. Populasi sendiri merupakan hal yang menyeluruh mengenai sekelompok data yang digunakan untuk penelitian. Sedangkan, sampel sendiri merupakan separuh dari populasi yang dikelompokkan berdasarkan kesamaan karakter. Dalam populasi dikenal istilah objek penelitian seperti manusia, peristiwa yang terjadi, sikap dalam kehidupan, hewan, tumbuhan, nilai, gejala yang terjadi dan lain sebagainya. Penelitian yang baik memiliki jumlah sampel minimal lebih dari 30 dan kurang dari 500 responden [43].

2.2.18 Teknik Pengambilan Data

Penelitian memiliki tujuan utama yaitu sebagai pengumpulan data, maka dari itu teknik pengambilan data digunakan pada langkah awal yang paling fundamental dalam penelitian. Terdapat berbagai cara yang digunakan untuk mengambil data sebagai berikut:

a. Kuesioner atau angket

Kuesioner merupakan pengambilan data yang digunakan melalui penyebaran formulir yang diisi dengan kumpulan pertanyaan kemudian diberikan kepada responden untuk menjawab berbagai pertanyaan atau pernyataan tersebut berdasarkan informasi yang diperlukan untuk melakukan suatu penelitian tertentu [43].

b. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan cara secara langsung bertemu dengan narasumber kemudian melakukan sesi wawancara berdasarkan pertanyaan dan

sesuai dengan informasi yang ingin diajukan pertanyaanya, kemudian peneliti mengumpulkan jawaban yang dijadikan data penelitian [43].

c. Observasi

Teknik observasi menuntut peneliti untuk mengingat dan mengamati secara detail terhadap objek pengamatanya. Teknik ini digunakan untuk skala penelitian dengan responden yang tidak terlalu banyak, tindakan manusia, alur kerjanya, dan gejala alam yang terjadi [43].

d. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan pengambilan data dengan proses mendokumentasikan momen tertentu yang diteliti menggunakan data dokumen, kamera, album, rekaman dan yang berkaitan dengan penggunaan objek yang akan diteliti [43].

2.2.19 Rumus Slovin

Jumlah sampel pada pengujian dapat dipersempit dengan menghitung populasi seberapa ukuran sampel yang digunakan menggunakan rumus Slovin [44]. Keunggulan menggunakan rumus Slovin yaitu dapat digunakan untuk mengukur secara minimal sampel, mengukur populasi yang belum diketahui secara rinci pasti karakteristiknya, mendapatkan hasil penelitian yang pukul rata, dan dalam perhitungan dapat dilakukan secara sederhana. Rumus Slovin diuraikan berdasarkan Persamaan (2.3) berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (2.3)$$

Keterangan :

n = besar ukuran sampel atau jumlah responden.

N = jumlah keseluruhan populasi.

e = taraf signifikansi atau *margin of error*.

Taraf signifikansi digunakan untuk menentukan ketelitian pengambilan sampel dengan tingkat kepercayaan yang sering digunakan pada penelitian yaitu 99%, 95%, dan 90% [45]. Penggunaan taraf signifikansi berdasarkan pada tujuan dan kondisi penelitian, seperti halnya penelitian pada bidang kesehatan masyarakat biasanya menggunakan persentase kesalahan sebesar 5%, bidang

penelitian yang memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi sebesar 1% yaitu seperti eksperimen obat-obatan dengan mengandung resiko yang fatal, dan penelitian pada bidang lain yang tidak berhubungan langsung dengan nyawa manusia dan tanpa mengandung resiko yang tinggi menggunakan tingkat kesalahan sebesar 10% [46].

2.2.20 One Sample T-Test

Metode *one sample t-test* digunakan untuk memperkuat hasil uji menggunakan kuesioner SUS. Perhitungan dapat dilakukan melalui beberapa tahapan dan persyaratan yang pertama adalah data yang digunakan harus berdistribusi normal yang dapat dibuktikan dengan melakukan uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. *Kolmogorov-Smirnov* digunakan dengan pada uji normalitas dengan jumlah sample yang > 100 . Sedangkan, *Shapiro-Wilk* digunakan pada sampel yang jumlahnya lebih kecil < 100 [47]. Setelah melakukan uji tersebut langkah selanjutnya yaitu melakukan uji *One Sample Statistics*, dan hasilnya digunakan untuk melakukan uji *One Sample T-test* [48].