

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini, penulis menggunakan studi literatur dari penelitian-penelitian terdahulu guna menguatkan masalah dalam penelitian yang dilakukan penulis. Penulis telah meninjau dua belas jurnal yang meliputi sepuluh jurnal nasional dan dua jurnal internasional yang berlandaskan dari kesesuaian topik dan metode dalam penelitian ini. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut.

Penelitian pertama dilakukan oleh Muhammad Faishal Erwin dkk dengan judul **Evaluasi Usability Pada Website *malangmenyapa.malangkota.go.id* Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang Menggunakan Metode Usability Testing**. Penelitian ini bertujuan untuk mencari permasalahan mengenai *usability* pada *website malangmenyapa.malangkota.go.id* menggunakan metode uji *usability* yang kemudian dilakukan perbaikan pada *website* dalam bentuk *prototype*. Penelitian menerapkan kuesioner SUS dalam melakukan *usability testing* untuk mengukur nilai *usability* pada *website malangmenyapa.malangkota.go.id*. dan pengambilan data melalui wawancara kepada pengguna *website* sehingga ditemukan permasalahan yang mereka alami.

Hasil dari penelitian ini ditemukan lima masalah yang dialami pengguna, seperti *font* dan warna yang perlu diperbaiki, tombol sosial media yang belum berfungsi dengan benar, tampilan yang tidak beraturan, tidak memiliki fitur *search*, dan terlalu banyak memuat halaman *event*. Sebelum dilakukan perbaikan tingkat kepuasan pengguna pada *website* berada pada angka 74%, sedangkan setelah dilakukannya perbaikan nilainya meningkat menjadi 98%. Aspek *learnability* yang semula bernilai 84% meningkat menjadi 98%. Aspek *efficiency* yang semula bernilai 0,03 mengalami peningkatan menjadi 0,10. Aspek *error* yang semula bernilai 0,063 turun menjadi 0,01. Sedangkan aspek *satisfaction* yang semula bernilai 63,5 meningkat menjadi 81,10. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang diterapkan yaitu metode SUS. Kekurangan dari penelitian

ini ada pada pengguna warna *font* pada *prototype* yang dirasa kurang cocok dan perlu dipertimbangkan lagi [8].

Penelitian kedua dilakukan oleh Aisha Damayanti dkk dengan judul **Evaluasi *Usability* dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi *Mobile Library* Perpustakaan Kota Malang Menggunakan Metode *Usability Testing***. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung taraf *usability* pada aplikasi *mobile library* Perpustakaan Kota Malang dengan menggali lebih dalam terkait dengan permasalahan pada *usability* serta memberikan saran terkait perbaikan desain *interface* untuk mempertinggi nilai *usability* aplikasi. Penelitian ini menggunakan metode pengujian tugas yang dilakukan secara eksklusif kepada pengguna perangkat lunak untuk mengukur aspek-aspek *usability*, seperti *efficiency*, *learnability*, *errors* dan penyebaran kuesioner dengan metode SUS untuk mengetahui aspek *satisfaction* nya.

Hasil dari penelitian ini adalah ditemukan banyaknya permasalahan yang ditemui pengguna, seperti tampilan aplikasi yang kurang menarik dan membosankan serta tidak adanya tombol kembali/*back*, penggunaan warna yang kurang menarik, penamaan menu kurang spesifik, dan kurang interaktif. Rekomendasi perbaikan desain pada aplikasi dibuat dengan berpedoman pada aturan *usability* yang ada. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu metode SUS. Kekurangan dari penelitian ini adalah rekomendasi desain aplikasi yang dibuat hanya berupa *mockup* yang dibuat menggunakan aplikasi Adobe XD [11].

Penelitian ketiga dilakukan oleh Cerah Ayunda Prawastiyo dan Indra Hermawan dengan judul **Pengembangan *Front-End Website* Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta dengan Menggunakan Metode UCD (*User Centered Design*)**. Penelitian ini bertujuan melakukan pengembangan terhadap *front-end website* Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta agar terlihat lebih menarik dan dapat meningkatkan nilai *usability* pada pengguna saat menggunakannya. Penelitian ini menggunakan metode UCD dalam proses pengembangan desain *front-end website*, sedangkan dalam pengujian *usability* penelitian ini melakukan pengujian melalui kuesioner SUS dan *User Experience*

Questionnaire (UEQ). Dalam penelitian ini, tahapan perancangan sistem dilakukan dengan mengimplementasikan HTML 5, CSS, dan Javascript, serta menggunakan *framework* bootstrap. Pengembangan antarmuka yang dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna saat mengoperasikan *website*.

Hasil dari penelitian berdasarkan pengujian melalui kuesioner SUS didapatkan skor sebanyak 83, dimana skor ini termasuk dalam kategori *grade scale* B. Sedangkan, pengujian melalui kuesioner UEQ diperoleh nilai *attractiveness* (daya tarik) sebesar 1,86, *pragmatic quality* (kualitas pragmatis) sebesar 1,81 dan untuk *hedonic quality* (kualitas hedonis) sebesar 1,47. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu metode SUS dan metode untuk perancangan desain dengan UCD. Kekurangan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem hanya dilakukan sebatas *front-end website* dan dalam jurnal hanya menampilkan rancangan desain dalam bentuk *wireframe* bukan desain *front-end* nya [12].

Penelitian keempat dilakukan oleh Muhammad Trisna Firmansyah dkk dengan judul **Perancangan *User Interface* dan *User Experience Mobile Application* SIBENGKEL Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna dengan Metode *User Centered Design* (UCD)**. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi *mobile* SIBENGKEL yang digunakan untuk membantu pengguna dalam mengajukan *booking services* motor secara *online* dan mempermudah pihak bengkel dalam mengelolanya. Penelitian ini menggunakan metode UCD yang difokuskan pada kebutuhan pengguna dan dalam pengujian *prototype* peneliti menggunakan kuesioner SUS.

Hasil akhir dari penelitian menghasilkan *prototype mobile application* SIBENGKEL dengan teknis perancangan berdasarkan kebutuhan pengguna dengan fitur utama yang dimiliki adalah *booking service* dan pembelian sparepart. Pengujian dilakukan kepada 30 responden melalui kuesioner SUS dengan 10 pertanyaan dan diperoleh skor sebesar 74 yang menyatakan bahwa sistem tersebut telah diterima oleh pengguna sesuai dengan kebutuhannya. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu metode SUS dan metode untuk perancangan desain dengan UCD.

Kekurangan dalam penelitian ini ada pada bahasa pemrograman yang digunakan masih belum diketahui dalam proses perancangan, sehingga terkesan rancu [13].

Penelitian kelima dilakukan oleh Endra Rahmawati dengan judul ***Implementation of The User Centered Design (UCD) Method for Designing Web Marketplace of Qurban Cattle Sales in Indonesia***. Penelitian ini bertujuan untuk membuat antarmuka *website* sebagai situs penjualan *online* sapi kurban di daerah Jawa Timur, Indonesia. Karena proses penjualan sapi kurban masih dilakukan secara tradisional, maka peneliti memberikan solusi untuk membuat *website* sebagai media penjualan sapi kurban secara *online*. Penelitian ini menggunakan metode UCD dalam perancangan antarmuka *website* dan pengujian *usability website* dilakukan melalui kuesioner SUS. Pada penelitian ini, hasil dari *prototype* yang dibuat berdasarkan metode UCD dilakukan uji coba pada beberapa pengguna, dari mereka dapat menerima desain UI/UX dan fitur-fitur yang dimiliki. Namun, ada beberapa dari pengguna yang masih takut jika nantinya tidak sesuai dengan yang diharapkan karena tidak bertemu secara langsung dan mereka belum terbiasa menggunakan sistem pembelian secara *online*.

Hasil pengujian *usability* melalui kuesioner SUS diperoleh hasil sebesar 79,3 dimana *website* tersebut dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan masuk dalam *rating Good*. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu metode SUS dan metode untuk perancangan desain dengan UCD. Kekurangan dari penelitian ini adalah desain *website* yang dibuat hanya berupa *mockup* dan tidak menjelaskan bahwa perancangan tersebut terbatas pada *front-end* nya [14].

Penelitian keenam dilakukan oleh Rakha Labib Ramadhan dkk dengan judul ***Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Pada Website Telkom University Open Library Menggunakan Metode User Centered Design***. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan ulang pada UI dan UX dari *website* Telkom University Open Library setelah dilakukan pengujian *usability* nya. Penelitian ini menerapkan metode SUS dan *Single Ease Question* (SEQ) untuk mengukur *usability website* serta metode UCD untuk melakukan perancangan ulang pada UI dan UX *website*.

Hasil dari penelitian ini setelah dilakukan survei pada 20 mahasiswa Telkom University dengan menggunakan kuesioner SUS diperoleh skor rata-rata pada *website* senilai 46,45. Sedangkan, skor rata-rata yang diperoleh suatu *website* saat pengujian dengan SUS minimal adalah 68. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa *website* ini memerlukan evaluasi untuk meningkatkan nilai *usability* nya. Perancangan ulang sebuah *website* dapat menjadikannya sebagai solusi untuk meningkatkan nilai *usability* nya. Setelah dilakukan perancangan ulang dalam penelitian ini, menghasilkan peningkatan pada nilai *usability website*. Skor yang didapat dengan kuesioner SUS mendapatkan skor sebesar 84,75 dan skor tersebut sudah berada diatas rata-rata *usability* skor untuk sebuah *website*. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu metode SUS dan metode untuk perancangan desain dengan UCD. Kekurangan penelitian ini adalah tampilan saran desain hanya sebatas halaman *home* dan tidak menyertakan tampilan desain pada setiap menu yang tersedia. [6].

Penelitian ketujuh dilakukan oleh Jimi Asmara dengan judul ***Analysis and Design of E-Commerce Application on CV XYZ With User Centered Design Method***. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan *e-commerce* berbasis *website* pada dealer CV XYZ untuk membantu salesman mendapatkan data pelanggan yang akan membeli mobil agar dapat terealisasikan pembelian mobilnya dan dapat menjaga loyalitas pelanggan. Penelitian ini menggunakan metode UCD pada perancangannya karena metode ini dapat merancang desain yang berpusat pada pengguna dan di setiap tahapan metode ini selalu melibatkan pengguna.

Hasil dari penelitian ini didapatkan aplikasi berbasis *website* yang dapat mempermudah pengguna dalam mengetahui informasi penjualan mobil, promo bulanan, sistem kredit mobil. *Website* ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja melalui berbagai perangkat, sehingga dapat membantu dealer meningkatkan jumlah penjualan mobil. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode untuk perancangan desain dengan UCD. Kekurangan dalam penelitian ini adalah belum dilakukannya evaluasi terhadap perancangan *website*

yang dibuat dan desain antarmuka *website* yang dibuat masih dalam sisi admin belum penggunaannya [15].

Penelitian kedelapan dilakukan oleh Danang Haryuda Putra dkk dengan judul **Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis Web Pada Laportea Company**. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan UI/UX pada *website e-commerce* dengan metode *Design Thinking* pada Laportea Company. Penelitian ini menerapkan metode *Design Thinking* dalam perancangan desain UI/UX karena dianggap mampu menyelesaikan permasalahan dan mempermudah pengguna dalam menggunakan *prototype* yang telah dirancang. Sedangkan, pengujian UX dalam penelitian ini menggunakan metode *Usability Testing*.

Hasil dari penelitian ini setelah *prototype* dibuat ada beberapa perubahan dasar, seperti warna tombol dan posisinya, serta perubahan keseluruhan dari segi tampilan yang disajikan. Setelah dilakukan perancangan UI/UX menggunakan metode *Design Thinking* dan telah dilakukan pengujian UX dengan *Usability Testing* diperoleh nilai 91% dengan hasil analisa data diperoleh nilai 86,1%. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam hasil akhir yang akan diperoleh, yaitu *prototype* berbasis *website* dan akan dilakukan pengujian *usability* terhadap *prototype* yang dihasilkan. Kekurangan dalam penelitian ini adalah kurang dijelaskan secara detail media atau *tools* yang digunakan dalam perancangan *prototype* nya[16].

Penelitian kesembilan dilakukan oleh I Gede Totok Suryawan dkk dengan judul **Evaluasi dan *Redesign Website* Menggunakan *System Usability Scale* dan *Automated Software Testing***. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *website* STIKOM Indonesia (STIKI Indonesia) melalui aspek *usability* dan aspek desain *user interface*. Fokus pada penelitian ini diarahkan pada evaluasi dari desain *website* STIKOM dari aspek *usability* dan kinerja *website*. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* untuk mengevaluasi dari aspek kegunaannya, sedangkan untuk proses *redesign website* menggunakan metode *User Experience Lifecycle*.

Hasil dari penelitian ini adalah desain arsitektur *website* berupa *sitemap* yang kemudian ditambahkan dengan *prototype* berupa *mockup* dari *website*. Setelah dilakukannya pengembangan pada *website* akan dilakukan evaluasi dari aspek *usability* dengan metode SUS dan dari aspek *user interface* menggunakan *Automated Software Testing*. Evaluasi pada *website* yang sudah dikembangkan kemudian dilakukan penyebaran kuesioner dengan 10 pertanyaan pada jumlah responden 40 orang mahasiswa baru dengan skala usia 17 sampai dengan 20 tahun. Penelitian ini menghasilkan *grade A* yang artinya sudah masuk dalam kategori sangat baik dari aspek *usability* dan kinerja *website*. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu metode SUS. Kekurangan dari penelitian ini ada pada hasil *redesign website* yang dilakukan hanya sebatas pada *mockup* nya saja [17].

Penelitian kesepuluh dilakukan oleh Rizka Dwi Cahyani dan Aries Dwi Indriyanti dengan judul **Penerapan Metode *User Centered Design* dalam Perancangan Ulang Desain *Website* MAN 1 Pasuruan**. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *website* dari MAN 1 Pasuruan sebagai media penyampaian informasi agar terlihat lebih efektif dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna terkait penggunaan sistem. Penelitian ini menggunakan metode SUS untuk melakukan evaluasi dari aspek *usability* dan metode UCD dalam melakukan perancangan ulang pada *website* MAN 1 Pasuruan.

Hasil dari penelitian ini dengan metode SUS menghasilkan skor pada desain awal sebesar 27,35 dengan rating *Awfull* yang artinya tampilan pada *website* sangat perlu diperbaiki. Sedangkan, setelah dilakukannya perbaikan *design* pada *website* skor meningkat menjadi 88,333 dengan *grade Excellent* yang artinya tampilan sudah sangat baik dan sudah memenuhi kebutuhan pengguna terkait sistemnya. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu metode SUS dan perancangan ulang desain dengan metode UCD. Kekurangan dalam penelitian ini adalah tidak melibatkan siswa dan guru MAN 1 Pasuruan dalam melakukan *user testing* setelah dilakukan *redesign website* [7].

Penelitian kesebelas dilakukan oleh Aini Cahya Setiani dkk dengan judul **Penggunaan Teknologi *Augmented Reality* (AR) Untuk Pengenalan Sejarah Peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia Untuk Siswa SMP Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan dan kegunaan aplikasi pembelajaran Sejarah Kerajaan Islam berbasis AR bagi siswa SMP. Sulitnya mengoperasikan fitur teknologi AR dan beberapa menu dalam aplikasi berbasis AR ini membuat siswa SMP kesulitan dalam memahami materi mengenai Sejarah Kerajaan Islam di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode UCD dalam perancangan antarmuka aplikasi berbasis AR dan pengujian *usability* aplikasi akan dilakukan melalui kuesioner SUS.

Hasil dari penelitian ini dilakukan rancangan desain pada fitur scan AR menggunakan objek yang sesuai dengan buku sebagai acuan belajar di sekolah dan murid dapat memanfaatkan fitur *download* pada aplikasi. Desain pada fitur deskripsi pada setiap objek sudah terpisah dengan penjelasannya, serta posisi tombol-tombol dalam aplikasi sudah disesuaikan dengan kebutuhan agar siswa dapat dengan mudah mengoperasikannya. Hasil pengujian aplikasi dengan kuesioner SUS yang berfokus pada siswa/i aktif MTs At-Taqwa diperoleh skor sebesar 80,00 yang artinya skor tersebut masuk dalam kategori *good* dan aplikasi sudah dapat diterima dengan mudah oleh pengguna. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam penerapan metode evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu kuesioner SUS dan metode untuk perancangan desain dengan UCD. Kekurangan dalam penelitian ini ada pada tampilan hasil rekomendasi desain berupa *wireframe*, *mockup*, *prototype* hanya sebatas pada halaman utamanya saja dan tidak menyertakan tampilan desain di setiap menu yang ada [18].

Penelitian kedua belas dilakukan oleh Cintya Damayanti dkk dengan judul **Analisis UI/UX Untuk Perancangan *Website Apotek* dengan Metode *Human Centered Design* dan *System Usability Scale***. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aspek UI/UX dalam perancangan website Apotek Rakyat Anda melalui pendekatan *Human Centered Design* (HCD), dan diharapkan sistem ini dapat membantu pendataan pada Apotek Rakyat Anda. Metode *Human*

Centered Design (UCD) diterapkan dalam perancangan desainnya dan evaluasi sistem akan dilakukan melalui kuesioner SUS.

Hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa perancangan UI/UX melalui pendekatan HCD pada Apotek Rakyat Anda dikatakan berhasil. Pada perancangan ini telah dikembangkan fitur notifikasi untuk meminimalisir permasalahan yang sering terjadi seperti obat kadaluarsa dan obat kadaluarsa. Pengujian UX pada sistem dilakukan melalui kuesioner SUS dan diperoleh skor rata-rata sebesar 77,6. Keselarasan dengan penelitian penulis ada dalam sistem yang akan dikembangkan yaitu berbasis *website* dan kesamaan pada metode pengujian UX yaitu menggunakan kuesioner SUS. Kekurangan dalam penelitian ini adalah *website* yang dikembangkan masih dalam sisi administrator dan belum dilakukan pengembangan dari sisi pengguna agar pengguna dapat melakukan pembelian secara online [19].

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
1	Muhammad Faishal Erwin, Niken Hendrakusuma Wardani, dan Andi Reza Perdanakusuma	2019	Evaluasi <i>Usability</i> Pada <i>malangmenyapa.malangmenyapa.a.malangkota.go.id</i> Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang Menggunakan Metode <i>Usability Testing</i>	<i>Website malangmenyapa.malangkota.go.id</i> Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang	Penelitian menerapkan kuesioner SUS dalam melakukan <i>Usability Testing</i> untuk mengukur nilai <i>usability</i> pada <i>malangmenyapa.malangkota.go.id</i> . dan pengambilan data melalui wawancara kepada pengguna <i>website</i> sehingga ditemukan permasalahan yang mereka alami.	Hasil dari penelitian ditemukan lima masalah yang dialami pengguna, seperti <i>font</i> dan warna yang perlu diperbaiki, tombol sosial media yang tidak berfungsi, tampilan yang tidak beraturan, tidak memiliki fitur <i>search</i> , dan terlalu banyak memuat halaman <i>event</i> . Sebelum dilakukan perbaikan tingkat kepuasan berada pada angka 74%, sedangkan setelah dilakukannya perbaikan tingkat kepuasan pengguna meningkat menjadi 98%. Aspek <i>learnability</i> yang semula bernilai 84% meningkat menjadi 98%. Aspek <i>efficiency</i> yang semula bernilai 0,03 diperoleh peningkatan menjadi 0,10. Aspek <i>error</i> yang semula bernilai 0,063 menurun menjadi 0,01. Sedangkan aspek <i>satisfaction</i> yang semula bernilai 63,5 meningkat menjadi 81,10

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
2	Aisha Damayanti, Satrio Hadi Wijoyo, dan Alfi Nur Rusydi	2020	Evaluasi <i>Usability</i> dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi <i>Mobile Library</i> Perpustakaan Kota Malang Menggunakan Metode <i>Usability Testing</i>	Aplikasi <i>Mobile Library</i> Perpustakaan Kota Malang	Metode pengujian tugas yang dilakukan secara langsung kepada pengguna aplikasi untuk mengukur aspek-aspek <i>usability</i> , seperti <i>efficiency</i> , <i>learnability</i> , <i>errors</i> dan penyebaran kuesioner dengan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) untuk mengetahui aspek <i>satisfaction</i> nya	Hasil dari penelitian ini adalah ditemukan banyaknya permasalahan yang dialami pengguna, seperti tampilan aplikasi yang kurang menarik dan membosankan serta tidak adanya tombol kembali/ <i>back</i> , penggunaan warna yang kurang menarik, penamaan menu kurang spesifik, dan kurang interaktif. Rekomendasi perbaikan desain pada aplikasi dibuat dengan berpedoman pada aturan <i>usability</i> yang ada
3	Cerah Ayunda Prawastiyo dan Indra Hermawan	2020	Pengembangan <i>Front-End Website</i> Perpustakaan Politeknik	<i>Website</i> Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) dalam proses pengembangan	Hasil dari penelitian berdasarkan pengujian melalui kuesioner SUS didapatkan skor sebanyak 83, dimana skor ini termasuk dalam kategori <i>grade scale</i> B. Sedangkan, pengujian

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
			Negeri Jakarta dengan Menggunakan Metode UCD (<i>User Centered Design</i>)		desain <i>front-end website</i> , sedangkan dalam pengujian <i>usability</i> penelitian ini melakukan pengujian melalui kuesioner <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	melalui kuesioner UEQ diperoleh nilai <i>attractiveness</i> (daya tarik) sebesar 1,86, <i>pragmatic quality</i> (kualitas pragmatis) sebesar 1,81 dan untuk <i>hedonic quality</i> (kualitas hedonis) sebesar 1,47.
4	Muhammad Trisna Firmansyah, Rahmat Fauzi, dan Soni Fajar Surya Gumilang	2020	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience Mobile Application</i> SIBENGKEL Untuk Memenuhi Kebutuhan	<i>Mobile Application</i> SIBENGKEL	Metode <i>User Centered Design (UCD)</i> berfokus pada kebutuhan pengguna dan dalam pengujian <i>prototype</i> menggunakan kuesioner <i>System</i>	Hasil dari penelitian menghasilkan <i>prototype mobile application</i> SIBENGKEL yang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dengan fitur utama yang dimiliki adalah <i>booking service</i> dan pembelian sparepart. Pengujian dilakukan kepada 30 responden melalui kuesioner SUS dengan 10 pertanyaan dan diperoleh skor sebesar 74 yang menyatakan jika

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
			Pengguna dengan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)		<i>Usability Scale</i> (SUS)	sistem telah diterima oleh pengguna berdasarkan kebutuhannya.
5	Endra Rahmawati	2020	<i>Implementation of The User Centered Design</i> (UCD) <i>Method for Designing Web Marketplace of Qurban Cattle Sales in Indonesia</i>	<i>Website</i> Penjualan Sapi Kurban di Jawa Timur, Indonesia	Situs <i>Online</i> di Timur, Indonesia Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) perancangan antarmuka dan pengujian <i>usability</i> dilakukan melalui kuesioner <i>Usability Scale</i> (SUS)	Hasil dari <i>prototype</i> yang dibuat berdasarkan metode UCD dilakukan uji coba pada beberapa pengguna, dari mereka dapat menerima desain UI/UX dan fitur-fitur yang dimiliki. Namun, ada beberapa dari pengguna yang masih takut jika nantinya tidak sesuai dengan yang diharapkan karena tidak bertemu secara langsung dan mereka belum terbiasa menggunakan sistem pembelian secara <i>online</i> . Hasil pengujian <i>usability</i> melalui kuesioner SUS diperoleh hasil sebesar 79,3 yang artinya <i>website</i> tersebut dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan masuk dalam <i>rating Good</i>

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
6	Rakha Labib Ramadhan, Alvi Syahrina, dan Ahmad Musnansyah	2021	Perancangan Ulang <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> Pada <i>Website Telkom University Open Library</i> Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i>	<i>Website</i> Telkom University Open Library	Metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) dan <i>Single Ease Question</i> (SEQ) untuk mengukur <i>usability website</i> serta metode <i>User Centered Design</i> (UCD) untuk melakukan perancangan ulang pada UI dan UX <i>website</i>	Hasil dari penelitian ini setelah dilakukan survei pada 20 mahasiswa Telkom University dengan <i>System Usability Scale</i> didapatkan skor rata- rata pada <i>website</i> sebesar 46,45. Sedangkan, skor rata-rata yang diperoleh suatu <i>website</i> saat pengujian dengan SUS minimal adalah 68. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa <i>website</i> ini memerlukan evaluasi untuk meningkatkan nilai <i>usability</i> nya. Perancangan ulang sebuah <i>website</i> dapat menjadikannya sebagai solusi untuk meningkatkan nilai <i>usability</i> nya. Setelah dilakukan perancangan ulang dalam penelitian ini, menghasilkan peningkatan pada nilai <i>usability website</i> . Skor yang didapat dengan kuesioner SUS mendapatkan skor sebesar 84,75 dan skor tersebut sudah berada diatas rata-rata <i>usability</i> skor untuk sebuah <i>website</i>

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
7	Jimi Asmara	2021	<i>Analysis and Design of E-Commerce Application on CV XYZ With User Centered Design Method</i>	<i>E-Commerce Berbasis Website Pada CV XYZ</i>	Penelitian ini menggunakan metode <i>User Centered Design</i> pada perancangannya karena metode ini dapat merancang desain berpusat pada pengguna dan di setiap tahapan metode ini selalu melibatkan pengguna	Hasil dari penelitian ini didapatkan aplikasi berbasis <i>website</i> yang dapat mempermudah pengguna dalam mengetahui informasi penjualan mobil, promo bulanan, sistem kredit mobil. <i>Website</i> ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja melalui berbagai perangkat, sehingga dapat membantu dealer meningkatkan jumlah penjualan mobil.
8	Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, dan Rifqi Fahrudin	2021	Perancangan UI/UX Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> Berbasis Web Pada Laportea	<i>Website Laportea Company</i>	Penelitian ini menerapkan metode <i>Design Thinking</i> dalam perancangan desain UI/UX. Sedangkan, pengujian UX dalam penelitian ini	Hasil dari penelitian ini setelah <i>prototype</i> dibuat ada beberapa perubahan dasar, seperti warna tombol dan posisinya, serta perubahan keseluruhan dari segi tampilan yang disajikan. Setelah dilakukan perancangan UI/UX menggunakan metode <i>Design Thinking</i> dan telah

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
			Company		menggunakan metode <i>Usability Testing</i> .	dilakukan pengujian UX dengan <i>Usability Testing</i> diperoleh nilai 91% dengan hasil analisa data diperoleh nilai 86,1%.
9	I Gede Totok Suryawan, I Gusti Agung Ayu Ari Satyawati, I Wayan Adi Purnama, dan I Made Dwi Putra Arsana	2022	Evaluasi dan <i>Redesign Website</i> Menggunakan <i>System Usability Scale</i> dan <i>Automated Software Testing</i>	<i>Website</i> STIKOM (STIKI Indonesia) Indonesia)	Aspek <i>usability</i> diuji kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS) dan aspek <i>UI design</i> dengan metode <i>User Experience Lifecycle</i>	Penelitian ini menghasilkan desain arsitektur <i>website</i> berupa <i>sitemap</i> yang kemudian ditambahkan dengan <i>prototype</i> berupa <i>mockup</i> dari <i>website</i> . Setelah dilakukannya pengembangan pada <i>website</i> akan dilakukan evaluasi dari aspek <i>usability</i> dengan kuesioner SUS dan dari aspek <i>user interface</i> menggunakan <i>Automated Software Testing</i> . Evaluasi pada <i>website</i> yang sudah dikembangkan kemudian dilakukan penyebaran kuesioner dengan 10 pertanyaan kepada responden sebanyak 40 orang mahasiswa baru dengan skala usia 17 sampai dengan 20 tahun. Penelitian ini menghasilkan <i>grade A</i> yang artinya sudah masuk dalam kategori sangat

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
						baik dari aspek <i>usability</i> dan kinerja <i>website</i> .
10	Rizka Dwi Cahyani dan Aries Dwi Indriyanti	2022	Penerapan Metode <i>User Centered Design</i> dalam Perancangan Ulang Desain <i>Website</i> MAN 1 Pasuruan	<i>Website</i> MAN 1 Pasuruan	Evaluasi <i>usability</i> dengan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) dan <i>redesign website</i> dengan metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Dengan kuesioner SUS penelitian ini menghasilkan skor pada desain awal sebesar 27,35 dengan <i>grade Awful</i> yang artinya tampilan pada <i>website</i> sangat perlu diperbaiki. Sedangkan, setelah dilakukannya perbaikan <i>design</i> pada <i>website</i> skor meningkat menjadi 88,333 dengan <i>grade Excellent</i> dimana diartikan bahwa tampilan pada <i>website</i> sekarang sudah sangat baik dan telah melengkapi kebutuhan pengguna
11	Aini Cahya Setiani, Veronikha Effendy, dan Monterico Adrian	2022	Penggunaan Teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) Untuk Pengenalan Sejarah Peninggalan	Aplikasi Berbasis <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam Media Pembelajaran Pengenalan Sejarah Kerajaan Islam di Indonesia pada	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) dalam perancangan antarmuka aplikasi berbasis AR dan pengujian <i>usability</i> aplikasi akan	Hasil dari penelitian ini dilakukan rancangan desain pada fitur scan AR menggunakan objek yang sesuai dengan buku sebagai acuan belajar di sekolah dan murid dapat memanfaatkan fitur <i>download</i> pada aplikasi. Desain pada fitur deskripsi pada setiap objek sudah terpisah

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
			Kerajaan Islam di Indonesia Untuk Siswa SMP Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	MTs At-Taqwa	dilakukan melalui kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS)	dengan penjelasannya, serta posisi tombol-tombol dalam aplikasi sudah disesuaikan dengan kebutuhan agar siswa dapat dengan mudah mengoperasikannya. Hasil pengujian aplikasi dengan kuesioner SUS yang berfokus pada siswa/i aktif MTs At-Taqwa diperoleh skor sebesar 80,00 yang artinya skor tersebut masuk dalam kategori <i>good</i> dan aplikasi sudah dapat diterima dengan mudah oleh pengguna
11	Aini Cahya Setiani, Veronikha Effendy, dan Monterico Adrian	2022	Penggunaan Teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) Untuk Pengenalan Sejarah Peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia	Aplikasi Berbasis <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam Media Pembelajaran Pengenalan Sejarah Kerajaan Islam di Indonesia pada MTs At-Taqwa	Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) dalam perancangan antarmuka aplikasi berbasis AR dan pengujian <i>usability</i> dilakukan melalui kuesioner <i>System Usability Scale</i>	Hasil dari penelitian ini dilakukan rancangan desain pada fitur scan AR menggunakan objek yang sesuai dengan buku sebagai acuan belajar di sekolah dan murid dapat memanfaatkan fitur <i>download</i> pada aplikasi. Desain pada fitur deskripsi pada setiap objek sudah terpisah dengan penjelasannya, serta posisi tombol-tombol dalam aplikasi sudah disesuaikan dengan kebutuhan agar

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Objek	Metode	Hasil
			Untuk Siswa SMP Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)		(SUS)	siswa dapat dengan mudah mengoperasikannya. Hasil pengujian aplikasi dengan kuesioner SUS yang berfokus pada siswa/i aktif MTs At-Taqwa diperoleh skor sebesar 80,00 yang artinya skor tersebut masuk dalam kategori <i>good</i> dan aplikasi telah diterima dengan mudah oleh pengguna.
12	Cintya Damayanti, Agung Triayudi, Ira Diana Sholihati	2022	Analisis UI/UX Untuk Perancangan Website Apotek dengan Metode <i>Human Centered Design</i> dan <i>System Usability Scale</i>	Website Apotek Rakyat Anda	Metode <i>Human Centered Design</i> (HCD) dalam perancangan desain sistem dan kuesioner <i>System Usability Scale</i> pada evaluasi <i>user experience</i>	Hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa perancangan UI/UX melalui pendekatan HCD pada Apotek Rakyat Anda dikatakan berhasil. Dalam perancangan ini telah dikembangkan fitur notifikasi guna mengorganisir permasalahan yang kerap terjadi, seperti obat habis dan kadaluarsa. Pengujian UX pada sistem dilakukan melalui kuesioner SUS dan diperoleh skor rata-rata sebesar 77,6.

Berdasarkan Tabel 2.1 dapat disimpulkan bahwa metode UCD dapat diterapkan dalam perancangan ulang suatu sistem dengan objek penelitian yang berbeda-beda. Metode UCD merupakan pendekatan dalam perancangan desain sistem yang bersentral pada kebutuhan pengguna. Metode lain yang digunakan dalam perancangan desain sistem pada penelitian terdahulu adalah metode *Design Thinking* yang berfokus pada pengumpulan asumsi untuk memperoleh sebuah solusi.

Terdapat metode lain selain UCD diantaranya adalah metode *Human Centered Design* (HCD) yang bersentral pada segala bentuk aktivitas yang dilakukan oleh pengguna, karena dapat memposisikan dirinya sebagai orang yang akan menggunakan sistem tersebut. Metode ini memerlukan pendekatan empati yang kuat, sehingga mendudukan *designer* sebagai pengguna yang akan menggunakan sistem tersebut dan mencetuskan berbagai ide dalam perancangan *prototype*.

Metode UCD dipilih untuk diimplementasikan dalam penelitian ini, karena metode HCD merupakan langkah awal dalam merancang desain sistem dengan menggunakan metode UCD, namun solusi desain yang dihasilkan lebih terpusat pada pengguna karena beberapa aspek yang pertimbangan lebih kompleks dan lebih terkonsentrasi atau fokus pada fakta dan kebutuhan pengguna.

2.2. Landasan Teori

Berikut ini akan dipaparkan dasar teori yang menjadi acuan penulis dalam penelitian, diantaranya

2.2.1. *Website Pariwisata*

Website atau *Web* atau *World Wide Web* (WWW) adalah layanan dalam jaringan internet yang memuat ruang segala informasi dimana pengguna dapat menemukan informasi yang dibutuhkan karena adanya keterhubungan antara *page* satu dengan yang lainnya (*hyperlink*) [20]. Sedangkan, pariwisata merupakan sektor dalam bidang pemerintahan yang paling penting untuk terus dikembangkan, karena sektor ini dapat menjadi sumber devisa daerah tersebut. Selain keuntungan pada tempat wisata, juga dapat memberikan keuntungan bagi pihak pendukung lainnya, seperti rumah makan, tempat penginapan, pedagang-pedagang kecil dan sebagainya [21]. Sehingga, *website* pariwisata merupakan sebuah *website* yang dibuat untuk dapat memberikan informasi tempat wisata melalui media *online* agar dapat dijangkau oleh masyarakat luas. *Website* pariwisata menjadi salah satu media promosi yang dilakukan pengelola tempat wisata untuk dapat meningkatkan jumlah pengunjung dan tempat wisata dapat dikenal luas oleh masyarakat.

2.2.2. *Redesign*

Redesign terdiri dari dua kata dalam bahasa Inggris, yaitu “*re*” dan “*design*”. *Re* yang berarti pengulangan atau mengadakan kembali, sehingga *redesign* bisa diartikan kegiatan merancang ulang suatu objek sehingga menciptakan perubahan atau modifikasi baik dalam segi penampakkannya ataupun fungsinya [22].

“*Redesign is to change the design of (something)*” yang dapat diartikan bahwa *redesign* adalah mengubah desain dari (sesuatu). Dari pemahaman tersebut dapat diartikan bahwa *redesign* adalah sebuah aktivitas yang melakukan revisi atau perubahan dari tampilan desain lama menjadi desain baru baik dalam segi penampilan ataupun fungsinya [23].

2.2.3. User Interface (UI)

User Interface atau antarmuka pengguna adalah sebuah sarana yang mana pengguna atau *user* dapat terlibat langsung dengan perangkat atau sistem, semakin rumit antarmuka dibuat maka akan berdampak besar pada fleksibilitas dan kompleksitas perangkat atau sistem tersebut [24]. *Interface* biasanya mencakup dua komponen utama, *input* dan *output*. *Input* atau masukan berkaitan dengan bagaimana pengguna mengkomunikasikan permintaannya ke komputer dan *output* atau keluaran berkaitan dengan bagaimana komputer mengkomunikasikan hasil permintaan pengguna [25].

User interface design yang tepat akan memberikan kombinasi yang tepat dari mekanisme rancangan *input* dan *output*, sehingga dapat lebih efektif melengkapi kebutuhan, kemampuan, dan keterbatasan pengguna. *User interface* paling baik dapat membuat pengguna menjadi lebih fokus dalam mendapatkan informasi dan tugas yang akan dilakukan [25].

2.2.4. User Experience (UX)

User Experience adalah bagaimana *user* berinteraksi dengan memanfaatkan suatu produk atau layanan [16]. Pengalaman pengguna pada hal ini ialah pengguna teknologi eksklusif, termasuk internet serta situs eksklusif, yang disebut sebagai *user experience* (UX). *User experience* adalah tanggapan seseorang terhadap penggunaan atau hal-hal yang dibutuhkan suatu produk, sistem, atau layanan (ISO 9241-210) [26].

2.2.5. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan (*usability*) suatu sistem komputer dari sudut pandang *user* [4]. Kuesioner meliputi 10 instrumen pertanyaan dimana skala penilaian dalam kuesioner ini mengimplementasikan skala *likert* dengan skor berkisar 1 sampai 5 dengan interpretasi skala dapat dilihat pada Tabel 2. 2 [27].

Tabel 2. 2 Interpretasi Skala *Likert* [27]

Skala	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Ragu-Ragu (RG)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Tabel 2. 3 Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS [27]

Kode	Pertanyaan
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
Q2	Saya merasa sistem ini terlalu rumit digunakan.
Q3	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.
Q4	Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi untuk menggunakan sistem ini.
Q5	Saya merasa fitur-fitur pada sistem ini sudah berjalan dengan semestinya.
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten dalam sistem ini.
Q7	Saya merasa bahwa orang lain dapat memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
Q8	Saya merasa sistem ini sangat membingungkan atau rumit.
Q9	Saya merasa tidak ada kendala dalam menggunakan sistem ini.
Q10	Saya perlu membiasakan diri atau belajar banyak hal sebelum menggunakan sistem ini.

Pada Tabel 2.3 menunjukkan instrumen pertanyaan pada kuesioner SUS dengan perhitungan sebagai berikut [28] :

- 1) Pertanyaan dengan nomor ganjil, yaitu nomor 1, 3, 5, 7, dan 9 skor yang diberikan dari responden akan dikurangi dengan 1.

$$\text{skor SUS ganjil} = \sum P_x - 1 \quad (1)$$

- 2) Pertanyaan dengan nomor genap, yaitu nomor 2, 4, 6, 8, dan 10 skor yang diberikan dari responden akan digunakan untuk mengurangi angka 5.

$$\text{skor SUS genap} = \sum 5 - P_n \quad (2)$$

- 3) Skor hasil dari persamaan (2) dan (3) di atas, selanjutnya akan dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan rentang nilai antara 0 – 100.

$$\sum X = (\sum \text{skor SUS ganjil} + \sum \text{skor SUS genap}) \times 2,5 \quad (3)$$

- 4) Setelah melakukan perhitungan di tahap sebelumnya, langkah berikutnya adalah mencari skor rata-rata.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (4)$$

Keterangan :

P_x : Jumlah pertanyaan ganjil

P_n : Jumlah pertanyaan genap

\bar{X} : Skor rata-rata

$\sum X$: Skor SUS

n : Jumlah responden

Tabel 2. 4 *Grade Scale* Kuesioner SUS [4]

Skor	Grade	Indikator
> 81	A	<i>Excellent</i>
68 – 81	B	<i>Good</i>
68	C	<i>OK/Fair</i>
51 – 67	D	<i>Poor</i>
<51	E	<i>Worst</i>

Pada Tabel 2. 4 menunjukkan *grade scale* dari kuesioner SUS yang dapat melakukan pengukuran pada *usability* sebuah sistem dengan cepat dan tepat (*quick and right*), dimana keluaran yang dihasilkan dapat dengan mudah dipahami karena *range* berada pada nilai 0 sampai dengan 100.

Sehingga, semakin tinggi skor SUS yang didapatkan, menunjukkan bahwa kualitas *usability* sistem tersebut sudah sangat baik [4].

2.2.6. User Centered Design (UCD)

User Centered Design adalah salah satu metode pengembangan desain yang berfokus pada pengguna berdasarkan kebutuhan yang ada selama proses desain berlangsung [6]. Dalam pengimplementasian metode UCD akan dilakukan pengumpulan data dari pengguna berdasarkan bagaimana perilaku mereka, bagaimana pendapat pengguna perihal aspek pada aplikasi atau sistem, serta memanfaatkan data tersebut dalam pengambilan keputusan perihal desain yang akan diterapkan pada aplikasi atau sistem [29]. Berikut adalah beberapa prinsip dalam penerapan metode UCD yang harus diperhatikan [30] :

1. Fokus pada Pengguna

Pada merancang desain sistem, interaksi secara eksklusif dengan pengguna atau calon pengguna idealnya dilakukan dengan melampaui tahapan wawancara, survei, atau *workshop*. Tujuan melakukan ini adalah untuk mempelajari personalitas pengguna.

2. Perancangan Terintegrasi

Pada prinsip ini wajib meliputi perancangan *interface* atau antarmuka pengguna, sistem bantuan, dukungan teknis serta mekanisme instalasi serta konfigurasi.

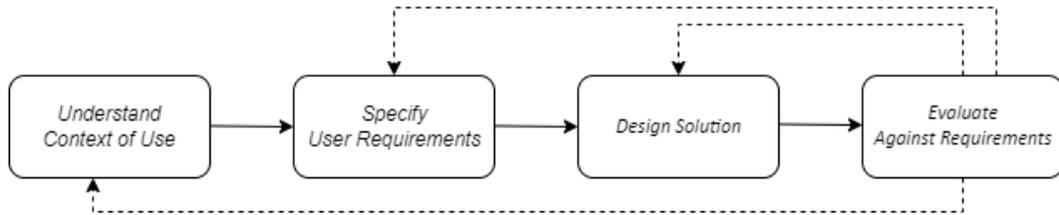
3. Pengujian Pengguna

Pada prinsip ini pendekatan yang sukses dalam perancangan desain sistem yang berpusat di pengguna membutuhkan pengamatan karakteristik atau ciri pengguna, pertimbangan *feedback* yang cermat, wawasan pemecahan duduk perkara, serta dorongan yang kuat untuk membarui desain sistem.

4. Perancangan Interaktif

Pada hal ini, sistem yang akan dikembangkan perlu didefinisikan, didesain, dan diuji berulang kali yang sinkron dengan fungsionalitas

antarmuka, sistem bantuan, dokumentasi pengguna, serta pendekatan pelatihan.



Gambar 2. 1 Tahapan Metode *User Centered Design* (UCD)[6]

Pada Gambar 2. 1 menjelaskan tahapan yang dilalui dalam menerapkan metode *User Centered Design* (UCD) meliputi :

1. *Understand Context of Use* (Memahami Konteks Pengguna)

Pada tahap ini akan dilakukan pendeteksian atau sosialisasi kepada pengguna yang akan menggunakan sistem. Dalam termin ini dijelaskan untuk apa mereka serta dalam kondisi apa mereka menggunakan sistem tersebut.

2. *Specify User Requirements* (Menentukan Kebutuhan Pengguna)

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi atau pengenalan *requirement* atau kebutuhan pengguna agar sistem dapat berhasil diimplementasikan.

3. *Design Solution* (Solusi Desain)

Pada level ini akan dilakukan perancangan desain sistem sebagai solusi perbaikan sistem. Perancangan desain ini akan diawali dengan pembuatan sketsa kasar sampai dengan desain lengkap yang telah selesai.

4. *Evaluate Against Requirements* (Mengevaluasi Persyaratan)

Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi rancangan solusi desain yang idealnya akan diuji tingkat *usability*-nya.

2.2.7. *HyperText Markup Language*

HyperText Markup Language (HTML) adalah bahasa markah standar yang diterapkan untuk membangun sebuah *website*. Bahasa ini termasuk dalam bahasa pemrograman yang *open source* atau sebuah bahasa yang dapat dikembangkan oleh banyak orang secara global dan gratis. HTML terdiri dari elemen yang diawali dengan tag pembuka atau tag awal dan

ditutup dengan tag penutup atau tag akhir. Menciptakan nama file pada HTML harus diakhiri dengan *extension* .html dan hasil dari file ini dapat dibuka melalui beberapa *browser* pada berbagai perangkat [31].

2.2.8. Cascading Style Sheets

Cascading Style Sheets (CSS) artinya suatu hukum yang dipergunakan untuk merencanakan tampilan atau desain dokumen yang dituangkan dalam bahasa markup. Saat membuat file CSS dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *external style sheet* dan *internal style sheet*. *External style sheet* adalah aturan dimana file CSS dibuat terpisah dengan dokumen HTML, pembuatan nama file CSS ini diakhiri dengan *extension* .css lalu pada file dokumen HTML akan dilakukan pemanggilan pada file CSS nya di dalam tag `<head>`. Sedangkan, *internal style sheet* adalah pembuatan aturan CSS yang ditulis di dalam dokumen HTML pada bagian tag `<head>` menggunakan tag `<style>` [31].

2.2.9. Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman yang banyak diterapkan dalam pembuatan *website* agar terlihat dinamis karena bahasa ini dapat bekerja pada sebagian besar *browser*, seperti Mozilla, Internet Explorer, Firefox, Opera, Netscape, dan *browser* lainnya. Pembuatan file *javascript* sama halnya seperti pembuatan CSS, dimana file *javascript* dapat dibuat secara *external* dengan *extension* .js dan secara *internal* di dalam dokumen HTML dengan menambahkan tag `<script>` pada tag `<head>`. Didalam sebuah file *javascript* terdapat komponen *Alert* yang dipakai untuk menyuguhkan kotak pesan atau *pop up* pesan pada *browser* yang sedang menjalankan dokumen HTML [31].

2.2.10. Bootstrap

Bootstrap merupakan *framework* gratis yang biasa diterapkan dalam pembuatan *website* yang responsif. *Bootstrap* dapat mencakup dokumen HTML dan CSS yang dapat menghasilkan *layout*, *grid*, *typography*, *table*,

form, navigation dan sebagainya. Pada *bootstrap* juga terdapat *plugins jquery* yang dapat membuat efek *transitions, drop down, scrollspy, alert* dan sebagainya [32].

2.2.11. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi [33].

Teori Roscoe dalam buku *Research Methods For Business* (1982:253) terdapat saran-saran terkait ukuran sampel dalam penelitian seperti berikut [33] :

1. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500 orang.
2. Jika sampel dibagi dalam kategori (seperti: pria-wanita, pegawai negeri-swasta dan lain-lain) maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30.
3. Jika dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariate (korelasi atau regresi ganda misalnya), maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti. Misalnya variabel penelitiannya ada 5 (independen + dependen), maka jumlah anggota sampel = $10 \times 5 = 50$.
4. Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 sampai dengan 20.

2.2.11. One Sample T-Test

One sample t-test adalah uji statistik yang digunakan untuk memperkuat hasil pengujian dengan menggunakan kuesioner SUS. Sebelum melakukan pengujian dengan *one sample t-test*, data harus dipastikan memiliki distribusi normal yang dapat dilakukan dengan uji normalitas. Uji normalitas dapat menggunakan *kolmogorov-smirnov* dan *shapiro-wilk*.

Setelah melakukan uji normalitas, langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian *one sample statistics*. Setelah diperoleh hasil pengujian *one sample statistic*, maka dilanjutkan dengan pengujian *one sample t-test* untuk mendapatkan hasil hipotesis penelitian [4].