

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 5 penelitian terdahulu yang relevan berdasarkan topik dan tema sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penjelasan mengenai kajian penelitian terdahulu lebih lanjut.

Penelitian yang bertujuan untuk pengembangan *website* alumni Universitas Klabat dengan metode *agile* dalam rekayasa perangkat lunak yaitu metodologi *Scrum* untuk menghasilkan solusi yang efektif hasil sebelum dan sesudah dilakukan perubahan desain pada *website* [2]. Tahapan penelitian dilakukan pengumpulan data dengan melaksanakan wawancara ke pengurus asosisasi Universitas Klabat dan data tersebut dikumpulkan serta dianalisis menggunakan metode berbasis *object* dengan *tools Unified Modeling Language (UML)*. Kekurangan penelitian yaitu tidak melakukan pengujian dalam pembaharuan *website* tersebut, hanya terfokus terhadap metode *design* saja, kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu *website* yang dilakukan pembaharuan sama-sama *website* alumni, sedangkan perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu pengembangan metode yang digunakan oleh peneliti menggunakan metode *Design Thinking*, untuk penelitian sebelumnya menggunakan metode *scrum*.

Penelitian yang bertujuan untuk merancang desain *user interface* pada *website* alumni Universitas Dinamika untuk meningkatkan *usability* dengan menggunakan metode *User Centered Design* untuk mengetahui sejauh mana pengguna dapat menggunakan *website* tersebut sesuai dengan tujuan [12]. Tahapan penelitian dilakukan proses perancangan *UI* pada *website* alumni, dimulai dari tahap pertama yaitu *plan the user design process* yaitu langkah awal untuk mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber. Selanjutnya pada tahap kedua yaitu *understand context of use* penelitian untuk memahami kebutuhan pengguna dengan melakukan wawancara. Tahap ketiga yaitu *specify user requirements* penelitian menspesifikasikan kebutuhan pengguna, selanjutnya pada tahap keempat yaitu *produce design solution* penelitian dilakukan pengembangan desain *website* alumni dengan menggunakan *storyboard*, *wireframe*, dan *prototype*.

Tahap kelima yaitu *evaluate design* melakukan evaluasi wawancara untuk mengetahui hasil *prototype* desain *UI website*. Kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu sama-sama melakukan perancangan ulang *UI/UX website* alumni. Perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu penggunaan metodenya yaitu *Design Thinking* dan evaluasi menggunakan *SUS*, kemudian penelitian sebelumnya menggunakan metode *user centered design* dan evaluasi menggunakan *heuristic*.

Penelitian mengenai *redesign* aplikasi *Gravote* dengan metode *Design Thinking* agar menghasilkan desain antarmuka aplikasi berbasis *android* menjadi lebih baik dan penambahan fitur untuk membantu pengguna [19]. Tahapan penelitian yang pertama yaitu *emphatize* penelitian pengambilan data terkait dengan melakukan wawancara kepada narasumber, tahap yang kedua yaitu *define* penelitian melakukan pencarian solusi dari hasil wawancara yang telah dilakukan diimplementasikan menggunakan *affinity diagram*, tahap ketiga yaitu *ideate* melakukan penyelesaian masalah sebelum dirancang menggunakan *concpet model* aplikasi, *user journey*, dan *wireframe*. Tahap keempat *prototype* merupakan perancangan tampilan

antarmuka aplikasi dari *wireframe* yang sebelumnya dibuat, tahap kelima yaitu *test* melakukan pengujian terhadap *prototype* yang sudah dibuat ke pengguna dan melakukan evaluasi menggunakan metode *SUS*. Kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu evaluasi yang dilakukan menggunakan *SUS*, sedangkan perbedaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu perancangan ulang aplikasi berbasis *website*, sementara itu penelitian sebelumnya dilakukan perancangan ulang aplikasi berbasis *android*.

Penelitian terdahulu mengenai *redesign user interface* dan *user experience* aplikasi waste mobile menggunakan metode *Design Thinking* dalam memudahkan pengguna untuk melihat nilai, melakukan perwalian, melihat jadwal perkuliahan, dan lain-lain pada satu aplikasi [20]. Tahapan yang pertama yaitu *empathize* penelitian untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pengguna dengan melakukan wawancara dan observasi pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut. Tahapan yang kedua yaitu *define* penelitian dalam mendefinisikan permasalahan dari hasil wawancara yang telah dilakukan. Tahap ketiga yaitu *ideate* penelitian yang diharuskan mendapatkan banyak ide dan solusi berdasarkan masalah-masalah tersebut.

Pada tahap keempat yaitu *prototype* penelitian mulai melakukan perancangan antarmuka sesuai dengan solusi permasalahan yang sudah didapat pada fase sebelumnya menggunakan *figma*. Tahap kelima yaitu *testing* penelitian melakukan pengujian prototipe yang telah dibuat ke responden untuk mengetahui apakah prototipe tersebut dapat digunakan dengan mudah atau tidak, tahapan ini dibantu dengan metode *SUS*. Kesamaan dengan penelitian yang selanjutnya oleh peneliti yaitu penilaian pengalaman pengguna (*UX*) sama-sama menggunakan *SUS*. Perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu perancangan ulang *UI/UX* pada *website*, sedangkan penelitian sebelumnya perancangan ulang *UI/UX* pada aplikasi.

Penelitian mengenai rancangan *design* ulang *UI (User Interface)* aplikasi *MySmash* berbasis *android* menggunakan metode *Design Thinking* menghasilkan tampilan pada aplikasi lebih menarik dan mudah digunakan

oleh pengguna [21]. Tahapan penelitian meliputi tahap pertama yaitu *empathize* dengan memperoleh pemahaman empatik dari masalah yang ditangani dengan menyebarkan kuesioner. Tahap kedua yaitu *define* dengan mengumpulkan data-data yang telah dibuat dari hasil tahap sebelumnya, tahap ketiga yaitu *ideate* menciptakan pemikiran guna menghasilkan ide-ide untuk mengatasi masalah.

Tahap keempat yaitu *prototype* melakukan perancangan untuk menyelesaikan masalah yang dibuat pada tahap sebelumnya, dan tahap yang kelima yaitu *test* merupakan tahap untuk melakukan pengujian terhadap pembuatan prototipe ke responden. Kekurangan penelitian sebelumnya yaitu pada proses *test* tidak disebutkan evaluasi apa yang digunakan. Kesamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu metode yang digunakan *Design Thinking*, sedangkan perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu pada aplikasi yang dibuat penelitian ini berupa perancangan ulang *UI* pada aplikasi, sedangkan penelitian selanjutnya perancangan ulang *UI/UX* pada *website*.

Berdasarkan uraian 5 penelitian terdahulu yang diuraikan, bahwa penelitian ini memiliki kebaruan yaitu perancangan ulang *UI/UX* pada *website CDC* dengan menggunakan metode *Design Thinking* dan kuesioner *SUS*. Hasil dari perancangan ulang ini diimplementasikan ke dalam *prototype*. Objek penelitian yaitu pada Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang merupakan perguruan tinggi yang dikelola Yayasan Pendidikan Telkom. Penjelasan mengenai penelitian terdahulu secara singkat pada Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu seperti dibawah ini :

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Tahun Terbit	Penerbit	Hasil	Perbandingan
1.	Reymon Rotikan; Andria K Wahyudi; Arter Tendean; Prayer MG	Pengembangan <i>Website Alumni</i> Universitas Klabat [2]	2022	<i>Cogito Smart</i> <i>Journal</i>	Penelitian ini menghasilkan <i>website</i> profil Asosiasi Alumni Universitas Klabat dan portal alumni. Terdapat juga fitur <i>event</i> dan <i>job vacancy</i> yang berfungsi untuk mengetahui kegiatan yang terjadi di Universitas Klabat serta daftar lowongan pekerjaan	Penelitian ini melakukan penambahan 2 aplikasi <i>website</i> Universitas Klabat, bagian profil asosiasi alumni berfungsi untuk mengetahui informasi berupa kegiatan yang dilakukan asosiasi alumni dan struktur organisasi, kemudian portal alumni berfungsi untuk melakukan pencarian terhadap alumni yang lain. Perbandingan dengan penelitian ini yaitu penambahan <i>website CDC ITTP</i> untuk profil alumni

No	Nama Penulis	Judul	Tahun Terbit	Penerbit	Hasil	Perbandingan
						dan halaman <i>tracer study</i> agar alumni tidak mengisi data diri lewat <i>google form</i> lagi
2.	Hanifah Lazuardy Eka Safitri	Perancangan Desain <i>User Interface</i> pada <i>Website</i> Alumni Universitas Dinamika Untuk Meningkatkan <i>Usability</i> Dengan Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> [12]	2021	Repositori Universitas Dinamika	Penelitian ini melakukan perancangan desain antarmuka <i>website</i> alumni di Universitas Dinamika. Perancangan ini terdapat informasi mengenai Universitas Dinamika, profil alumni, <i>online shop</i> , dan forum alumni	Perancangan <i>website</i> alumni pada penelitian ini tidak terdapat <i>tracer study</i> untuk melakukan pendataan terhadap alumni. Kemudian perancangan ulang <i>website</i> alumni yang peneliti lakukan terdapat halaman <i>tracer study</i> untuk memudahkan alumni mengisi data diri

No	Nama Penulis	Judul	Tahun Terbit	Penerbit	Hasil	Perbandingan
3.	Anissa Edriani Zahra; Ati Zaidah; Ika Nurlaili Isnainiyah	<i>Redisgn</i> Aplikasi <i>Gravote</i> dengan <i>Metode Design</i> <i>Thinking</i> [19]	2021	Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Koputer dan Aplikasinya	Hasil dari penelitian ini yaitu <i>redesign</i> pada aplikasi <i>gravote</i> yang merupakan aplikasi <i>e-voting</i> berbasis <i>android</i> untuk membantu kebutuhan pengguna terkait dengan pemilihan. Terdapat penambahan fitur <i>timeline feeds</i> yang berfungsi memberikan informasi seputar pemilihan yang sedang berlangsung, fitur <i>polling</i> yaitu melakukan pemilihan sederhana	Perancangan ulang pada penelitian ini ditujukan untuk seluruh mahasiswa UPN Veteran Jakarta untuk melakukan pemilihan dan memberikan hak suara untuk para kandidat serta dapat melihat <i>live count</i> pemenang. Perancangan ulang yang dilakukan peneliti ditujukan kepada seluruh alumni Institut Teknologi Telkom Purwokerto untuk melihat informasi yang terkini dan informasi lowongan

No	Nama Penulis	Judul	Tahun Terbit	Penerbit	Hasil	Perbandingan
						pekerjaan serta melakukan pendataan diri
4.	Rahmat Alamsyah; Imam Maruf Nugroho; Syariful Alam	<i>Redesign User Interface dan User Experience Aplikasi Wastu Mobile Menggunakan Metode Design Thinking [20]</i>	2022	Jurnal Ilmial Betrik	Penelitian ini menghasilkan sebuah perancangan ulang pada aplikasi wastu mobile memberikan fitur untuk memudahkan mahasiswa melihat nilai, melakukan perwalian dan lain-lain dalam satu aplikasi	Pada penelitian ini yaitu melakukan perancangan ulang aplikasi berbasis <i>android</i> untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa. Sedangkan perancangan ulang yang dilakukan peneliti bertujuan untuk memudahkan alumni Institut Teknologi Telom Purwokerto mendapatkan informasi lowongan pekerjaan dan melakukan sistem <i>tracer study</i>

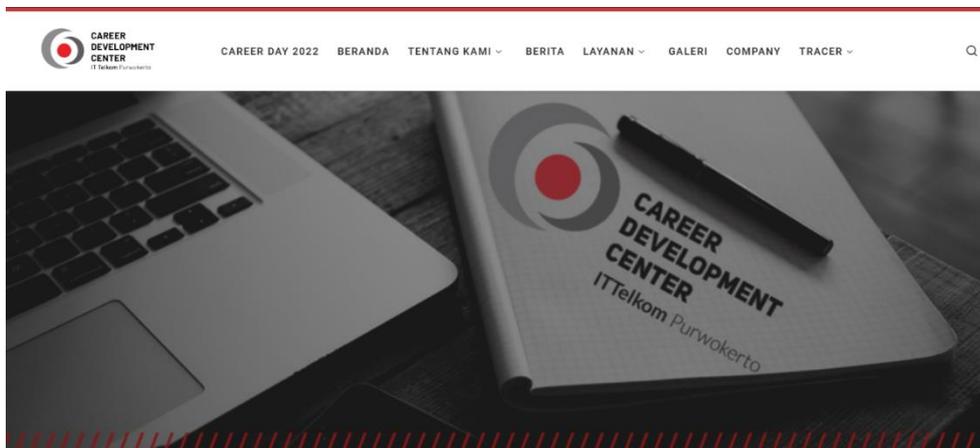
No	Nama Penulis	Judul	Tahun Terbit	Penerbit	Hasil	Perbandingan
5.	Refika Ayuna Sari; Reza Alfarezy; Arji Surya Maulana; Muhammad Adrezo	Rancangan <i>Design Ulang UI</i> <i>(User Interface)</i> Aplikasi <i>MySmash</i> Berbasis <i>Android</i> Menggunakan Metode <i>Design</i> <i>Thinking</i> [21]	2021	Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Koputer dan Aplikasinya	Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah perancangan ulang <i>user</i> <i>interface</i> berfokus pada kenyamanan dan keindahan aplikasi agar kelihatan lebih menarik dan meningkatkan daya tarik aplikasi untuk pengguna serta memberikan kemudahan dalam menggunakan aplikasi	Perbandingan pada penelitian ini yaitu perancangan ulang aplikasi berbasis <i>android</i> hanya desain tampilan antarmuka atau <i>user interface</i> saja. Sedangkan peneliti melakukan perancangan ulang aplikasi berbasis <i>website</i> meliputi <i>UI/UX</i> nya

2.2 Dasar Teori

Peneliti mengkaji beberapa teori yang digunakan sebagai acuan dan pedoman pada penelitian, teori tersebut antara lain *Career Development Center ITTP*, *Website*, *User Interface (UI)*, *User Experience (UX)*, *Design Thinking*, *Wireframe*, *Prototype*, *Figma*, *System Usability Scale (SUS)*, dan *Performance Matrix*.

2.2.1 *Career Development Center ITTP*

CDC ITTP merupakan *website* milik Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang dipublikasikan pada 21 Januari 2021 dan saat ini menjadi media informasi kepada. Pada *website* ini berisi berita yang sedang terjadi di Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan terdapat *feedback* dari alumni tentang ITTP. Terdapat juga informasi lowongan pekerjaan *full time* dan *internship*, kemudian *form tracer study* untuk pendataan alumni melalui *google form*. Berikut merupakan Gambar 2.1 menampilkan *Website CDC*.



Gambar 2.1 *Website CDC*

2.2.2 *Website*

Website adalah suatu aplikasi berupa bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam *server web* dan untuk mengaksesnya menggunakan *browser* [4]. *Web* ini berisi kumpulan halaman yang disebut *homepage*. *Homepage* ini berada pada tampilan paling awal dan halaman

yang terkait berada di bawahnya [5]. *Website* berfungsi untuk menampilkan informasi berupa animasi atau kombinasi dari semuanya dan serangkaian hubungan yang saling terhubung dengan jaringan-jaringan halaman [18].

Website memegang peran yang sangat penting dalam menunjang perkembangan sebuah organisasi atau perusahaan. Peran dari *website* semakin penting jika pengguna internet meningkat, dimana hasil penelitian sebelumnya membukikan 63,5% orang Indonesia menggunakan internet dan 96% orang Indonesia menyadari bahwa internet sebagai jual beli barang dan menyebabkan pasar *e-commerce* di Indonesia semakin berkembang pada tahun 2012 sampai 2015 medekati 42% pertumbuhan ini lebih tinggi dibandingkan dengan Malaysia sebesar 14%, Thailand mencapai 22%, dan Filipina 28% [10]. *Website* sendiri terbagi menjadi 3 jenis berdasarkan sifatnya, sebagai berikut [4]:

1) *Website* Statis

Website statis merupakan *website* yang menyediakan isi yang tidak menetap atau sering berubah. Biasanya menggunakan bahasa pemrograman PHP, ASP, .NET, dan database MySQL.

2) *Website* Dinamis

Website dinamis merupakan *website* yang kontennya jarang untuk diubah. *Website* ini menggunakan bahasa pemrograman HTML dan belum menggunakan database.

2.2.3 *User Interface (UI)*

UI merupakan pengetahuan terhadap tampilan antarmuka suatu *web* atau aplikasi yang dapat berinteraksi secara langsung dengan pengguna [21]. Cakupannya adalah tombol yang dapat digunakan pengguna, teks, gambar, *text input fields*, dan semua item yang dapat berinteraksi langsung dengan *user*. *UI* juga termasuk tata letak, animasi, transisi, dan juga mendesain seluruh elemen visual, bagaimana pengguna dapat berinteraksi langsung dengan halaman *web* [20]. *User Interface* adalah aspek penting dalam HCI (*Human Computer Interaction*), karena informasi dan pelaksanaan interaksi

manusia dengan komputer terlihat bagus dari bagaimana rancangan *UI* tersebut yang diimplementasikan pada perangkat [21].

UI menggambarkan semua komponen visual, bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan halaman *web* dan apa saja yang ditampilkan di halaman *web*. Komponen visual yang ditangani oleh seorang desainer *UI* merupakan konsep warna, bentuk tombol, dan menetapkan jenis font yang digunakan. Desainer *UI* harus bisa mendesain tampilan yang bagus agar dapat menarik perhatian serta meningkatkan kesetiaan pengguna [22].

User Interface juga merupakan sistem yang dapat digunakan pengguna yang bisa dilihat, didengar, dan disentuh. Dapat dikatakan bahwa *UI* itu sebuah sistem yang dapat mengatur desain antarmuka serta dapat menyediakan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem [23]. *UI* menyediakan sarana *input* untuk memungkinkan pengguna dapat mengontrol sistem, dan *output* memungkinkan sistem untuk menginformasikan pengguna [24].

2.2.4 *User Experience (UX)*

User experience atau pengalaman pengguna merupakan perasaan manusia ketika menggunakan suatu produk [19]. *UX* memiliki ikatan dengan pengalaman pengguna dalam menggunakan suatu produk, seberapa mudah alur kerjanya agar dapat dipahami dan bagaimana pengguna mencapai tujuannya melalui produk yang digunakan [20]. *UX* sangat penting dalam perancangan ulang. Karena adanya *UX*, perancangan *UI* dapat diselaraskan dengan kebutuhan pengguna [25].

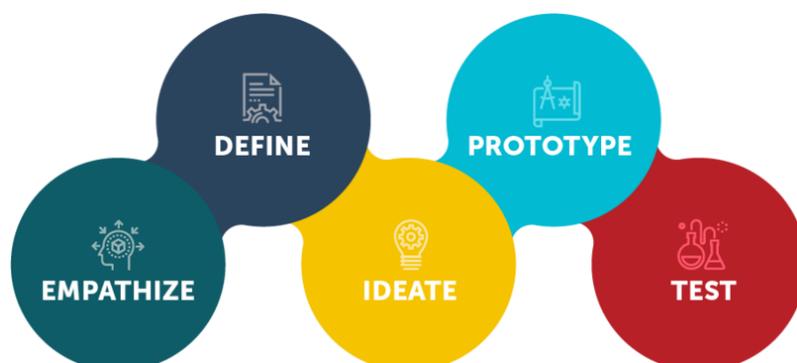
Selain itu *UX* merupakan persepsi dan tanggapan seseorang terhadap penggunaan suatu produk sistem yang digunakan, atau jasa dengan menyediakan suatu penilaian seberapa puas dan nyaman menggunakannya. Prinsip dasar dalam mendesain *UX* adalah bahwa pengguna memiliki pengalaman yang ditentukan pengguna untuk memiliki pengalaman serta tingkat kepuasan berdasarkan kepuasan dan kenyamanan dalam berinteraksi dengan produk, sistem, dan layanan. Jika fitur *UX* berkembang dengan baik

tertapi tidak ada pengguna akhir yang puas dan nyaman, maka nilai *UX* akan menjadi rendah [24].

Dari apa yang dilakukan, desainer *UX* merupakan orang yang merancang produk yang bermanfaat dan menggambarkan *user flow* menjadi rancangan produk yang indah. Desainer *UX* akan berkompromi dengan tim lain guna mencari permasalahan antara kebutuhan pengguna. Desain yang dirancang oleh desainer *UX* dapat menentukan dengan mudah atau sulitnya *user experience* atau interaksi dengan *web* .

2.2.5 *Design Thinking*

Design Thinking merupakan metode yang dapat memecahkan permasalahan yang melibatkan pengguna ke dalam proses berfikir dan menjadi sudut pandang pengguna sebagai pemikiran utama dari proses pemecahan masalah [19]. *Design Thinking* memberikan pendekatan berbasis pemecahan untuk memecahkan permasalahan merupakan metode berpikir dan bertindak dengan tata cara yang mudah serta jelas [20]. Metode ini sangat berguna untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang rumit dengan cara memahami kebutuhan pengguna [25]. Metode ini juga dipandang sebagai suatu konsep penting dan mendasar dalam proses terobosan yang dilakukan manusia saat ini [21]. Gambar 2.2 [25] menunjukkan mengenai fase yang ada pada metode *Design Thinking*.



Gambar 2.2 Fase *Design Thinking*

Berikut adalah penjelasan Gambar 2.2 mengenai fase pada metode *Design Thinking* :

1. *Emphatize*

Fase ini merupakan upaya untuk melakukan pendekatan, memahami dan mengetahui kebutuhan pengguna dalam melakukan sesuatu.

2. *Define*

Pada fase ini merupakan proses pendefinisian masalah yang sudah didapatkan dari fase sebelumnya, kemudian diolah menjadi solusi penelitian.

3. *Ideate*

Fase untuk mulai menciptakan ide-ide untuk menyelesaikan pengguna yang sudah ditetapkan di fase *define* dengan melakukan perancangan *wireframe*.

4. *Prototype*

Fase ini melaksanakan implementasi dari perancangan *wireframe* yang sudah dirancang, sehingga terlihat penggambaran aplikasi yang menjadi solusi permasalahan penelitian.

5. *Test*

Fase terakhir melakukan pengujian terhadap *prototype* yang sudah dirancang pada tahap sebelumnya, kemudian pengguna dapat mengisi kuesioner untuk mengetahui apakah *prototype* yang dibuat dapat digunakan dengan mudah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak.

2.2.6 *Wireframes*

Wireframes merupakan perancangan yang dilakukan berdasarkan *concept model* dan *User Journey* yang telah dibuat. *Wireframes* adalah dasar dari perancangan antarmuka dari sebuah aplikasi, sehingga *wireframes* harus dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna [19]. Perancangan *wireframe* juga untuk memberikan gambaran tata letak tiap konten yang

ditampilkan [20]. Dalam merancang *wireframes*, hal yang terpenting adalah menyusun ide secara nyata dengan coret-coret di kertas sesuai dengan inspirasi dan juga dengan cara yang dapat dipahami orang lain. *Wireframes* harus mencakup tiga informasi [12]:

1. Konten berupa grafik, tekstual, logo, judul halaman, formulir, dan lain-lain.
2. Tata letaknya merupakan *header*, *footer*, *branding*, dan konten utama.
3. Perilaku berisi ulasan dan komentar agar menjelaskan fungsi yang tidak dapat ditampilkan atau biasa disebut *alert*, seperti pesan kesalahan, formulir default, dan lain-lain.

2.2.7 *Prototype*

Prototype merupakan perancangan tampilan antarmuka aplikasi berdasarkan rancangan *wireframes* dan juga *design system* yang sudah dibuat [19]. *Prototype* biasanya digunakan sebagai bentuk tujuan proses pembuatan software. Kata *prototype* berasal dari Bahasa Latin, yaitu kata “*proto*” yaitu asli, dan “*typus*” berarti bentuk atau model [22]. Model *prototype* digunakan sebagai acuan dari gambaran yang akan dibuat menggunakan aplikasi figma. Berikut ini adalah tahapan dalam *prototype* [23]:

1. *Comunnication* atau komunikasi dan pengumpulan data awal merupakan analisis kebutuhan dari pengguna.
2. *Quick plan* yang berarti langkah-langkah dalam perencanaan kebutuhan.
3. *Modelling Quick Design* merupakan langkah-langkah perancangan desain.
4. Pembuatan *prototype* yaitu perancangan perangkat *prototype* termasuk dengan pengujian.
5. *Development Delivery & Feedback* yang berarti menilai *prototype* dan memperbaiki analisis terhadap kebutuhan pengguna.

2.2.8 Figma

Figma adalah salah satu tool yang berfungsi untuk membuat tampilan antarmuka aplikasi *android*, *website*, dan lain-lain [23]. *Tools* pada

figma terdapat banyak *plugins* yang berfungsi untuk mempermudah pengguna dalam pembuatan proyek *UI/UX* [26]. Selain memiliki kelengkapan fitur seperti Adobe XD, Figma mempunyai keunggulan untuk pekerjaan dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang atau berkelompok walaupun berbeda tempat dan dapat dikerjakan tanpa batasan waktu [22]. Hal ini dapat dikatakan kerja kelompok dan kegunaan aplikasi figma yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan para *UI/UX designer* untuk mengerjakan proyek *prototype website* atau aplikasi lainnya dengan waktu yang cepat dan efektif [23].

2.2.9 *System Usability Scale (SUS)*

System Usability Scale (SUS) merupakan metode pengujian kuantitatif yang dilakukan dari sudut pandang pengguna dalam pemberian nilai suatu sistem [20]. Metode *SUS* sendiri mempunyai 10 pertanyaan yang memiliki aturan pertanyaan ber-nomor ganjil bernilai negatif dan pertanyaan genap bernilai positif. Setiap pertanyaan memiliki lima pilihan jawaban dengan skala Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju, dan Sangat Setuju [17]. Adapun instrumen pada penelitian ini pada Tabel 2.2 berikut [10]:

Tabel 2.2 Tabel Instrumen *SUS*

No	Pertanyaan	Skala
1.	Saya pikir bakal menggunakan aplikasi ini kembali	1-5
2.	Saya merasakan kesulitan saat menggunakan aplikasi	1-5
3.	Saya merasakan kemudahan saat menggunakan aplikasi	1-5
4.	Saya pikir bakal memerlukan bantuan dari orang lain ataupun teknisi saat memakai aplikasi ini	1-5
5.	Saya merasakan fitur yang tersedia pada aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik dan semestinya	1-5
6.	Saya merasakan banyak ketidaksesuaian pada aplikasi ini	1-5
7.	Saya merasa bahwa orang lain dapat dengan mudah dan cepat memahami cara menggunakan aplikasi ini	1-5
8.	Saya merasakan aplikasi ini sangat membingungkan	1-5

No	Pertanyaan	Skala
9	Saya merasakan tidak ada kesulitan dalam menggunakan aplikasi ini	1-5
10.	Saya perlu membiasakan diri dan belajar dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini	1-5

Berdasarkan pertanyaan di atas memiliki skala nilai 1 sampai dengan 5. Detail dari skala nilai yang dapat diberikan oleh responden dapat dilihat pada Tabel 2.3 [10].

Tabel 2.3 Tabel Skala Nilai Responden

Jawaban Responden	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-Ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Skor pada pertanyaan bernomor ganjil yaitu skor asli yang diberikan responden dikurangi dengan 1. Skor pada pertanyaan bernomor genap yaitu nilai 5 dikurangi dengan nilai asli yang diberikan responden. Untuk skor *SUS* merupakan hasil dari penjumlahan dari skor setiap pertanyaan dikalikan dengan 2,5. Skor rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan total skor dan dibagi dengan jumlah seluruh responden.

Setelah mendapatkan nilai rata-rata *SUS*, hasil dikonversikan ke dalam *grade scale*. *Grade Scale* sendiri terdiri dari A, B, C, D, F, kesimpulan didapat dengan melihat *grade scale*. *Grade A* diperoleh jika skor *SUS* lebih besar atau sama dengan 80,3. *Grade B* diperoleh jika skor lebih besar atau sama dengan 74 dan lebih kecil dari 80,3.

Grade C, jika skor lebih besar atau sama dengan 68 dan lebih kecil dari 74,5. Untuk *grade D* diperoleh ketika skor lebih besar atau sama dengan 51 dan lebih kecil dari 68 dan untuk *grade F* diperoleh dari skor lebih kecil

dari 51. Berikut detail dari *grade scale* dapat dikelompokan berdasarkan Tabel 2.4 sebagai berikut [10]:

Tabel 2.4 Tabel *Grade Scale SUS*

Skor	Grade	Rating
> 80,3	A	<i>Excellent</i>
68 – 80,3	B	<i>Good</i>
68	C	<i>Okay</i>
51 – 68	D	<i>Poor</i>
< 51	F	<i>Awful</i>

Berdasarkan hasil penilaian responden sesuai dengan Tabel 2.2 mengenai pertanyaan kuesioner *SUS*, kemudian hitung nilai rata-rata skor *SUS* dengan menggunakan persamaan (2.1) sebagai berikut [27]:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (2.1)$$

Keterangan :

- \bar{x} = skor rata-rata hasil kuesioner
- $\sum x$ = jumlah skor *SUS*
- n = banyaknya jumlah responden

2.2.10 *Performance Matrix*

Performance matrix merupakan salah satu aset yang paling berguna dalam penelitian *UX*. Ini adalah cara terbaik dalam mengevaluasi efektivitas dan efisiensi pada banyak produk yang berbeda. Evaluasi ini dapat mengetahui peluang untuk perbaikan jika pengguna membuat banyak kesalahan. Efisiensi dapat ditingkatkan jika pengguna membutuhkan waktu empat kali lebih lama dalam menyelesaikan tugas dari apa yang diharapkan. *Performance matrix* adalah cara terbaik untuk mengetahui seberapa baik pengguna sungguh-sungguh dalam menggunakan suatu produk [28].

Performance matrix juga berguna untuk memperkirakan besarnya suatu masalah tertentu. Menghitung tingkat keberhasilan termasuk interval kepercayaan dengan memperoleh perkiraan yang jelas tentang seberapa besar masalah kegunaan sebenarnya. Dengan mengukur waktu penyelesaian tugas,

kepercayaan dengan memperoleh perkiraan yang jelas tentang seberapa besar masalah kegunaan sebenarnya. Dengan mengukur waktu penyelesaian tugas, dapat diperoleh dengan menentukan persentase target audiens yang dapat menyelesaikan tugas dalam jumlah waktu yang ditentukan [27].

Data *performance* dapat menunjuk ke tugas atau bagian antarmuka yang khusus bermasalah bagi pengguna. Untuk mengumpulkan data memerlukan minimal 10 responden atau lebih untuk mendapatkan *performance matrix* yang berguna dengan tingkat kepercayaan yang wajar [27].

2.2.11 HTML

HTML atau disebut juga *Hyper Text Markup Language* merupakan suatu kode yang terdapat tag-tag untuk membuat atau mengatur bentuk suatu *website*. Tugas utama dari HTML dalam membuat suatu *website* meliputi *layout*, *font*, *list*, dan konten. Banyak struktur yang dapat membuat HTML terlihat lebih baik yaitu *javascript*, *jquery*, CSS, dan lainnya [6]. HTML dapat dipresentasikan dengan script CSS maupun script lainnya. HTML juga Database digunakan untuk menyimpan data dari form HTML terhadap pembentukan dari PHP melalui data sistem [15].