

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Peneliti melakukan analisis literatur terhadap sejumlah penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti-peneliti sebelumnya untuk mendapatkan wawasan dan pemahaman yang lebih dalam. Pemilihan literatur yang relevan & terkait dengan topik *ability testing* dan *User experience Questionnaire* (UEQ) dilakukan dalam kajian tersebut. Berikut penerangan mengenai studi literatur tersebut.

Studi awal fokus pada analisis dan perancangan ulang *user interface website* universitas Faletahan menggunakan metode *design thinking*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai tingkat pengalaman pengguna dalam menggunakan website. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *design thinking*, yang bertujuan untuk mengevaluasi desain *website* mulai dari tahap pemecahan masalah hingga menghasilkan inovasi baru [14]. Dalam penelitian ini menggunakan *System Usability Scale* sebagai metode perhitungan testing produk. Penelitian ini mengungkapkan evaluasi tentang tampilan dan performa situs web universitas menggunakan *System Usability Scale*. Berdasarkan pengujian kegunaan, desain tampilan terbaru Universitas Faletahan dinilai baik. Dalam pengujian tersebut, diperoleh skor 60 yang masuk dalam kategori OK dengan nilai D. Hal ini menunjukkan bahwa kegunaan berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian memadai, namun masih perlu dievaluasi dan ditingkatkan lebih lanjut [14].

Pada penelitian kedua ini yaitu Evaluasi *User Interface Website* prodi Teknik informatika UNRI menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) [15]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan *redesign website* prodi

Teknik informatika UNRI, dengan mengukur dari tingkat pengalaman pengguna. Penelitian ini menggunakan metode *User Experience Questionnaire*. Kemudian hasil dari penelitian ini yaitu, menghasilkan perhitungan *attractiveness*, *efficiency*, *dependability*, dan *stimulation good*. Akan tetapi pada *perspicuity* dan *novelty* menghasilkan *below average*, dengan melibatkan 50 responden, 25 mahasiswa laki-laki dan 25 mahasiswa perempuan. Evaluasi UI *website* terbaru Prodi Teknik Informatika UNRI menggunakan UEQ telah menunjukkan hasil yang baik secara keseluruhan, dan dinilai masuk dalam kategori yang baik. Selain itu, *website* tersebut sudah memadai untuk menyebarkan informasi. Namun, agar mencapai hasil yang optimal, perlu dilakukan penyesuaian agar pengguna lebih mudah menggunakannya. Selain itu, perlu menambahkan elemen inovatif dan kreatif untuk meningkatkan daya tariknya [15].

Penelitian ketiga fokus pada analisis pengalaman pengguna dalam menggunakan system informasi *website* LSP UAD. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami sejauh mana tingkat pengalaman pengguna dalam menggunakan system informasi *website* LSP UAD, dengan menerapkan metode pengukuran UEQ [16]. Hasil dari analisis penelitian menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) ini dapat dikatakan memiliki nilai yang baik, akan tetapi pada skala atau level kebaruan (*novelty*) berada pada level *bad* [16].

Penelitian keempat ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap aplikasi PaTik Bali [11]. Penelitian ini menggunakan metode evaluasi untuk menilai tingkat kenyamanan dan pengalaman pengguna dalam hal *user experience* dari aplikasi PaTik Bali. Aplikasi ini telah diinstal di lebih dari 89.000 perangkat mobile. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner *User expence Questionnaire* (UEQ) dengan melibatkan 2.131 responden, serta tiga kategori aspek yaitu kualitas hedonis, kualitas pragmatis, dan daya tarik. Berdasarkan skor rata-rata yang melebihi angka 1, dapat disimpulkan bahwa pengguna aplikasi PaTik Bali memiliki pengalaman pengguna yang positif. Hasil analisis menunjukkan bahwa

kualitas pragmatis dan hedonis memiliki peringkat yang tinggi, dan evaluasi metrik juga mendapat nilai yang baik [11].

Penelitian kelima ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap aplikasi lapor Bantul. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data tentang pengalaman pengguna menggunakan metode evaluasi, serta memberikan rekomendasi hasilnya untuk pengembangan prototipe *user experience* [17]. Pengujian produk ini dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner pengalaman pengguna *User Experience Questionnaire* (UEQ), yang melibatkan enam skala pengukuran. Selain itu, metode evaluasi kooperatif digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi Lapor Bantul. Hasil pengukuran pengalaman pengguna menunjukkan peningkatan pada setiap skala kuesioner dalam *benchmark* UEQ setelah evaluasi dibandingkan dengan sebelumnya. Evaluasi sebelumnya dikategorikan sebagai "rata-rata di bawah" (*average below*), sedangkan setelah evaluasi, kategori meningkat menjadi "baik" (*good*) [17].

Pada penelitian keenam ini merupakan penelitian mengenai Evaluasi Pengalaman Pengguna Sistem Manajemen Pembelajaran Menggunakan UEQ [18]. Dalam penelitian ini, diperoleh hasil berupa umpan balik, evaluasi, dan identifikasi terhadap pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan LMS. Secara keseluruhan, penerapan kuesioner sebagai alat evaluasi terhadap pengalaman pengguna tidak hanya memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap pengguna, tetapi juga memberikan gambaran mengenai tingkat kualitas relatif dari LMS [18].

Pada penelitian ketujuh merupakan evaluasi penggunaan Slims dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) terhadap *E-learning* [13]. Melalui penelitian ini, dapat diketahui pengalaman pengguna pada produk dan memberikan saran sebagai bentuk perbaikan yang diperlukan oleh aplikasi *E-learning* tersebut. Pada metode tersebut, data dikumpulkan melalui penyebaran

kuesioner kepada pengguna yang kemudian diinput ke Data Analysis Tools, menggunakan Microsoft Excel, dengan jumlah responden sebanyak 75 yang terdiri dari 21 dosen, 52 mahasiswa, dan 2 pustakawan. Hasil penelitian ini menunjukkan evaluasi rata-rata yang baik, sesuai dengan skala daya tarik, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi, dengan skor rata-rata di atas 0,8. Namun, skala penilaian kejelasan dan kebaruan menghasilkan skor yang netral, yaitu antara -0,8 hingga 0,8 [13].

Penelitian ini merupakan penelitian kedelapan yang dilakukan melalui wawancara dan observasi terhadap sampel acak yang terdiri dari 27 orang, termasuk dosen dan mahasiswa di kampus UPI Cibiru [19]. Dengan menerapkan metode *Design Thinking*, penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada di kampus UPI Cibiru. Sebagai solusi, peneliti merancang sebuah aplikasi sistem informasi bernama Happy Class. Aplikasi ini dirancang dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi dan keakuratan proses pembelajaran, serta mencegah terjadinya kesalahan komunikasi antara dosen dan mahasiswa [19].

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian kelayakan penggunaan usability testing dengan menerapkan aspek *learnability* (kemampuan pembelajaran) dan *satisfaction* (kepuasan). Pendekatan yang digunakan adalah skala kegunaan sistem *system usability scale* yang akan digunakan sebagai tes, serta aspek kepuasan yang dinilai melalui penilaian *adjective ratings* yang berada di antara tingkat "Baik" dan "Sangat Baik", serta berada pada kelas "C" dan dapat diterima [20].

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
1	Mohamad Aghust Kur-niawan, Dkk	<i>Analysis and Redesign of the Website User Interface of Universitas Faletahan Using the Design Thinking Method</i>	<i>Design Thinking dan System Usability Scale</i>	Berdasarkan pengujian kegunaan, desain tampilan terbaru Universitas Faletahan dinilai baik. Dalam pengujian tersebut, diperoleh skor 60 yang masuk dalam kategori OK dengan nilai D. Hal ini menunjukkan bahwa kegunaan berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian memadai.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode <i>design thinking</i>, metode yang komprehensif dan berkonsentrasi pada penciptaan solusi. • Pengujian kepada responden dengan menggunakan SUS dapat dikatakan berhasil. • Metode <i>design thinking</i> dapat menjadi metode dalam penyelesaian permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti menyatakan tidak terdapat kepentingan bisnis dalam proses <i>redesign</i> ini. • Kurangnya responden sehingga hasil akhir kuesioner kurang maksimal. Sampel yang diambil hanya melibatkan 11 responden.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
					<p>pengguna <i>website</i> Faletahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desain dapat dilanjutkan dalam pengembangan penelitian selanjutnya. 	
2	Edi Susilo, Rahmat Rizal Andhi dan Dian Ramadhani	Evaluasi User <i>Interface Website</i> Prodi Teknik Informatika UNRI menggunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	<i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	Pada pembahasan penelitian dengan melibatkan 5 responden, 25 mahasiswa laki-laki dan 25 mahasiswa perempuan, maka menghasilkan perhitungan <i>attractiveness, efficiency, dependability, dan stimulation</i> good.	<ul style="list-style-type: none"> • Desain pada kategori <i>attractiveness, efficiency, dependability, dan stimulation</i> termasuk dalam kategori good • Metode sesuai dengan penelitian yang diambil 	<ul style="list-style-type: none"> • Kategori <i>perspicuity</i> dan <i>novelty</i> menghasilkan <i>below average</i>. • Respondennya hanya melibatkan 50 mahasiswa, yang terdiri dari 25 laki-laki dan 25 perempuan

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
				Akan tetapi pada <i>perspicuity</i> dan <i>novelty</i> menghasilkan <i>below average</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil redesain memadai untuk digunakan dalam penyebaran informasi • <i>Website</i> yang telah dilakukan <i>redesign</i> dapat diluncurkan ke dalam tahap pengembangan atau penelitian selanjutnya. 	
3	Rusydi Umar, dkk	Analisis Sistem Informasi Web LSP UAD menggunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	<i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	Hasil dari analisis penelitian menggunakan metode <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) ini dapat dikatakan memiliki nilai yang baik, akan tetapi pada skala atau	<ul style="list-style-type: none"> • Metode yang digunakan sesuai dengan permasalahan yang diambil. • Hasil pengukuran dapat digunakan sebagai rekomendasi perancangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat beberapa sumber <i>referensi</i> yang belum <i>kredibel</i> atau terkini. • skala kebaruan (<i>novelty</i>) berada pada level bad.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
				level kebaruan (<i>novelty</i>) berada pada level <i>bad</i> .	<p><i>user experience design e-learning</i> yang baru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sampel datanya <i>representative</i>. • Prosedur penelitian dijelaskan secara rinci. 	
4	I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, dkk	Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan metode <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	<i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	Hasil analisis terhadap kualitas pragmatis dan hedonis menunjukkan penilaian yang positif. Analisis <i>benchmark</i> juga menunjukkan hasil yang baik. Pengalaman pengguna terhadap aplikasi PaTik Bali dinilai baik dengan nilai rata-	<ul style="list-style-type: none"> • Metode yang digunakan sesuai dengan penelitian • Dalam jurnal penelitian menjelaskan secara lengkap mengenai tahapan penelitian sampai dengan hasil akhir penelitian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya terdapat 34 responden

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
				rata yang melebihi standar. Penelitian ini menggunakan metode UEQ yang fokus pada analisis penggunaan kualitas <i>pragmatis</i> dan <i>hedonis</i> .		
5	Sewindu Putro, Kusriani & Mei P Kurniawan	Penerapan Metode UEQ dan Cooperative Evaluation untuk Mengevaluasi <i>User Experience</i> Laporan Bantul	<i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) & Cooperative Evaluation	Pengukuran terhadap pengalaman pengguna pada aplikasi Laporan Bantul memiliki informasi bahwa terdapat peningkatan di setiap skala kuesioner dalam perbandingan <i>benchmark</i> UEQ pada antara	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan metode yang digunakan pada penelitian menjadikan penelitian tersebut berhasil • Sumber referensi yang digunakan <i>kredibel</i> atau terkini 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dijelaskan secara lengkap mengenai metodologi penelitian • Hanya terdapat 20 sampai dengan 30 responden

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
				peringkat pertama dengan yang terdapat pada akhir evaluasi, dari yang awalnya “rata-rata dibawah” menjadi “baik”. Metode UEQ dijadikan sebagai metode tolak ukur utama untuk menentukan pengukuran terhadap pengalaman pengguna dari aplikasi Lapor Bantul tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran tingkat pengalaman pengguna desain menggunakan <i>benchmark</i> UEQ, dapat dikategorikan akurat dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah dihitung menggunakan UEQ, maka terdapat nilai akhir <i>Perspicuity</i> dan <i>novelty</i> dibawah rata-rata.
6	Ashraf Mousa Saleh, Hayfa Y.	<i>The Evaluation of User Experience of Learning Management</i>	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	Penelitian ini menghasilkan umpan balik dan melakukan evaluasi serta identifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan permasalahan dengan rinci dan jelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya penjelasan tahapan metode yang digunakan

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
	Abuaddous, Iman Sadek Alansari, Odai Enai- zan	<i>Systems Using</i> UEQ.		terhadap pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan LMS. Secara umum, penerapan kuesioner untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam LMS tidak hanya memberikan pemahaman yang komprehensif kepada pengguna, tetapi juga memberikan gambaran mengenai tingkat kualitas <i>relatif</i> dari LMS.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan mengenai hasil penelitian, secara lengkap dan berdasarkan fakta • Metode yang digunakan sesuai dengan penelitian yang dibahas • Sumber referensi yang digunakan <i>kredibel</i> atau terkini. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini hanya sampai dengan mengukur tingkat pengalaman pengguna sebelum dilakukan <i>redesign</i>.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
7	M. Azman Maricar, Dian Pra- mana, Dian Rahmani Putri	Evaluasi Penggunaan Slims pada <i>E-li- brary</i> dengan menggunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	<i>User Experi- ence Ques- tionnaire</i> (UEQ)	Penelitian ini menghasilkan evaluasi rata-rata yang dapat dikategorikan sebagai baik, karena sesuai dengan skala daya tarik, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi, yang menghasilkan skor rata-rata di atas 0,8. Namun, dalam penilaian kejelasan dan kebaruan, skor yang diperoleh termasuk dalam kategori netral, yaitu antara skor -0,8 hingga 0,8.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode yang digunakan sesuai dengan penelitian • Terdapat penjelasan lengkap mengenai metode yang digunakan • Menunjukkan hasil akhir penelitian yang baik dan dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya • Sumber referensi yang digunakan <i>kredibel</i> atau terkini. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel datanya hanya dilihat dari sisi mahasiswa. • Hasil akhir dari perhitungan pada bagian <i>Perspicuity</i> dan <i>novelty</i> masih dalam kategori <i>Below Average</i>. • Pada bagian <i>Attractiveness</i>, <i>efficiency</i>, dan <i>stimulation</i> menunjukkan produk tersebut dalam kategori <i>Above Average</i>.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
8	Intan Permatasari, Annisa Hasna Kartina, Ajeng Mubdi Pratiwi, Fitri Oktariana, M Farhan Nasrullo dan Sahla Analia Zain.	Implementasi Metode Pendekatan <i>Design Thinking</i> dalam pembuatan aplikasi <i>Happy Class</i> Di Kampus UPI Cibiru.	<i>Design Thinking</i>	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Design Thinking</i> , dipilih karena peneliti menggunakan pendekatan yang melibatkan pengguna dalam proses pemecahan masalah. Dengan menggunakan metode <i>Design Thinking website</i> desa wisata ini telah berhasil dilakukannya <i>redesign</i> dengan tahapan yang terstruktur dan hasil dari <i>re-design</i> tersebut sesuai	<ul style="list-style-type: none"> • Metode yang digunakan sesuai dengan penelitian yang diambil • Metodologi penelitian dijelaskan secara lengkap dan terperinci • Sumber referensi yang digunakan <i>kredibel</i> atau terkini. • Metode <i>design thinking</i> dapat dijadikan sebagai evaluasi keberhasilan peneliti dalam melakukan penelitian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya referensi yang dicantumkan dalam jurnal • Hasil akhir dari perhitungan pada bagian <i>Attractiveness</i> masih dalam kategori <i>Below Average</i>.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
				dengan kebutuhan pengguna.		
9	Refly Ilham Syabana, Pramana Yoga Saputra dan Anugrah Nur R	Penerapan Metode <i>Design Thinking</i> pada Perancangan <i>User Interface</i> Aplikasi Kotaku.	<i>Design Thinking</i> , metode pengujian menggunakan <i>Usability Testing</i> dan <i>System Usability Scale</i>	Metode pendekatan <i>Design Thinking</i> terdiri dari beberapa tahap, seperti empati (<i>empathize</i>), definisi (<i>define</i>), berpikir kreatif (<i>ideate</i>), pembuatan prototipe (<i>prototype</i>), dan pengujian (<i>testing</i>). Pendekatan ini membantu peneliti dalam memahami pengalaman pengguna, mengidentifikasi masalah, dan menciptakan solusi	<ul style="list-style-type: none"> • Metode sesuai dengan penelitian yang diambil • Proses pengumpulan data sampai dengan hasil dijelaskan secara rinci dan jelas • Metodologi penelitian dicantumkan pertahanan dengan penjelasan yang terstruktur • Hasil akhir pengukuran <i>testing</i> berdasarkan pengalaman pengguna, sudah termasuk dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat beberapa sumber <i>referensi</i> yang belum <i>kredibel</i> atau terkini • Hanya terdiri dari 27 responden. • Presentase dari hasil analisis metode <i>System Usability Scale</i> yaitu 66%.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
				yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.	kategori berhasil, serta dapat dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya.	

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Website

Website yaitu sekumpulan halaman yang terkait dengan nama domain di Internet dan dapat diakses dari browser melalui URL. *Website* juga dapat menyediakan informasi dalam bentuk gambar, teks, video, suara, dan animasi yang terhubung secara online [21]. Pada awalnya *website* dikembangkan dengan menggunakan Bahasa HTML (*HyperText Markup Language*) dan CSS (*Cascading Style Sheet*) yang menghubungkan antara logika bisnis dengan presentasi (*view*). Awal pembuatan *website* tersebut lebih mengutamakan terhadap fungsi pada sebuah perangkat yang dapat berinteraksi secara personal dibandingkan alat yang digunakan [22].

2.2.1.1 Website Canvas Instructure

Website Canvas Instructure merupakan suatu *platform* teknologi pendidikan berbasis cloud dengan manajemen pembelajaran tingkat lanjut. Fungsi sistem (LMS). Instruktur melakukan *hosting* Canvas sebagai layanan sesuai permintaan di infrastruktur *cloud Amazon Web Services (AWS)* berteknologi canggih. Instruktur implementasi dengan komprehensif dan layanan *hosting* mencakup pemantauan sistem penuh, penyediaan otomatis, layanan pembaruan atau peningkatan *hands-free*, paket dukungan dasar, standar online, paket pelatihan, lingkungan beta, dan *instance* pengujian/pelatihan. Arsitektur Canvas, *Infrastruktur AWS*, layanan *hosting*, dan dukungan instruktur menjadikan *Canvas* sebagai yang terbaik. LMS berbasis cloud yang paling andal, dapat diakses, diperluas, tersedia dan dapat diskalakan di industri [23].

Sehingga *Canvas Instructure* ini nantinya akan dijadikan sebagai alternatif pembelajaran secara *online* atau pembelajaran jarak jauh oleh mitra-mitra yang membutuhkan platform sejenis *Canvas Instructure* ini. Antara mahasiswa dan mentor akan lebih efektif dalam melakukan pembelajaran jarak jauh. Selain mahasiswa dan mentor, program manager dalam mitra juga dapat memantau

perkembangan proses belajar dan mengajar secara *online* yang dapat diakses secara gratis [24].

2.2.2 User Interface

UI atau *User Interface* merupakan bidang ilmu yang terkait dengan pengaturan tampilan grafis pada suatu *website* atau aplikasi. UI mencakup berbagai komponen seperti tombol yang dapat diklik atau dioperasikan oleh pengguna, teks, gambar, bidang input teks, dan semua elemen yang berinteraksi dengan pengguna, termasuk elemen-elemen kecil seperti animasi, tata letak, transisi, dan sebagainya. Tugas desainer UI adalah merancang seluruh elemen visual yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan halaman web dan menampilkan konten di dalamnya. Tanggung jawab desainer UI meliputi pemilihan skema warna, penentuan bentuk tombol, serta pemilihan jenis huruf yang akan digunakan dalam teks. Desainer UI harus memiliki kemampuan untuk menciptakan tampilan yang menarik guna meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna [25].

2.2.3 User Experience

User Experience atau UX memiliki berbagai definisi, menurut Borrys Hasian. Seorang desainer UX memiliki tanggung jawab untuk menciptakan produk yang memberikan manfaat dan mengubah alur pengguna menjadi desain produk yang teruji dengan baik. Desainer UX bekerja secara kolaboratif dengan tim lain untuk menganalisis kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis, dengan tujuan mengarah pada kemajuan teknologi di masa depan. Titik temu antara kebutuhan pengguna dan tujuan tersebut kemudian diwujudkan menjadi produk yang memberikan manfaat, memiliki makna, dan memberikan kepuasan kepada pengguna. Desain yang dihasilkan oleh desainer UX memainkan peran penting dalam menentukan seberapa mudah atau sulitnya pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan situs web. Membuat *wireframe* atau desain *mockup* adalah salah satu keterampilan dasar yang penting bagi setiap desainer UX [26].

2.2.4 Teori *Gay and Diehl*

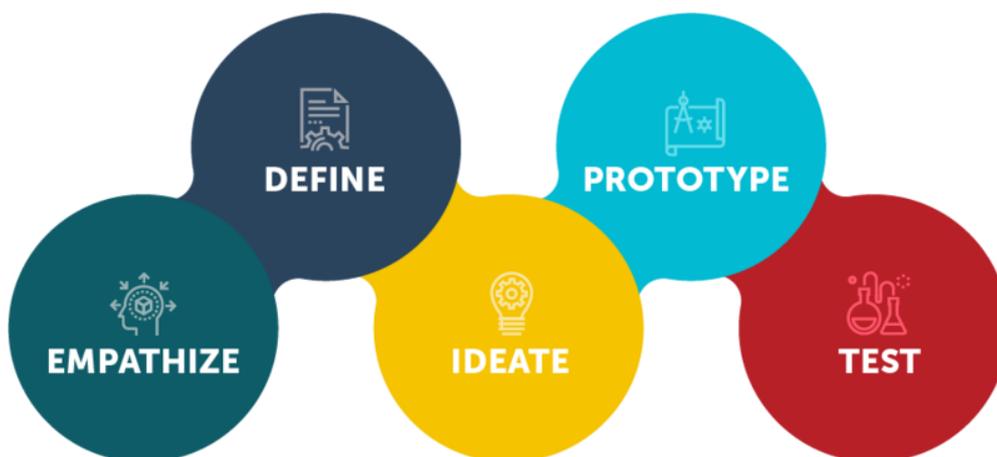
Teori *gay and diehl* mengidentifikasi bahwa mengetahui sampel yang besar tersebut akan mendapatkan kemungkinan terbesar membantu penelitian, akan tetapi tetap tidak memberikan panduan mengenai ukuran sampel yang “cukup besar”. Biasanya peneliti tidak memiliki akses ke banyak orang, dan dalam penelitian bisnis atau manajemen, tidak diragukan lagi dalam survei elektronik, yang mana mendapatkan persetujuan untuk berpartisipasi bukanlah tugas yang mudah. Permasalahan yang utama yaitu subjek yang terlalu sedikit daripada menentukan dimana batas akhir yang dianggap “cukup besar”. Dalam pengambilan sample pada penelitian dapat dilakukan dengan pengambilan sample pada 30 responden yang terlibat pada kasus yang sedang dilakukan penelitian [27].

Didukung pada teori menurut Martin Schreep menyatakan bahwa UEQ dapat digunakan untuk mengukur kualitas penggunaan suatu *website* dengan menggunakan skala penafsiran. UEQ juga memberikan sebuah tolak ukur atau benchmark untuk membandingkan *website* dengan *website* lainnya. Menurut standar *benchmark* UEQ, untuk mengevaluasi apakah pengalaman pengguna (UX) suatu produk sudah cukup baik atau belum, dapat melibatkan partisipasi sekitar 20-30 pengguna dengan pengukuran yang stabil. Dengan membandingkan skala yang berbeda dalam benchmark tersebut, dapat diidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari produk tersebut [28].

2.2.5 *Design Thinking*

Design Thinking merupakan suatu pendekatan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan menempatkan fokus pada pengguna. *Design Thinking* ini menggabungkan proses yang berfokus pada manusia sebagai pengguna dan penerima manfaat dari suatu produk. Hal tersebut digunakan sebagai bentuk peningkatan parameter masalah dan mekanisme suatu desain

dalam proses pembuatan kebijakan, sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan perubahan kondisi yang sesuai dengan harapan. Terdapat beberapa tahap prosedur yang harus dilihat dalam penerapan *Design Thinking* secara teknis, yang termasuk dalam lima tahap tersebut yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* [29].



Gambar 2.1 Metode *Design Thinking* [30]

Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan dalam metode *design thinking*:

1. *Empathize*

Metode pendekatan *design thinking* ini memiliki fokus pada tahap desain yang berorientasi pada pengguna. Pada proses ini nilai-nilai kegunaan atau fungsi desain terhadap pengguna menjadi fokus yang paling utama. Oleh karena itu, *empathize* merupakan suatu tolak ukur dalam membuat sebuah inovasi design yang relevan dengan nilai-nilai kemanusiaan. Dengan menggunakan metode *design thinking* pada tahap *empathize* ini dalam suatu desain, kebutuhan manusia terhadap solusi dapat terpenuhi secara otomatis. Sehingga nantinya akan menghasilkan pandangan lebih baik dari hasil interaksi antara pembuat dan pengguna *design* tersebut [31].

2. *Define*

Setelah melakukan pemahaman mengenai nilai-nilai manusia melalui tahap *Empathize*, maka perlu adanya *define* pada permasalahan yang diambil melalui

informasi yang telah dilakukan pengamatan pada tahap *empathize*. Pada tahap *define* ini, analisis akan difokuskan menjadi sudut pandang (*Point of View*). Dari sudut pandang (*Point Of View*) ini nantinya akan diimplementasikan kedalam *pain point*. Pada proses pendefinisian ini *designer* dalam tim akan dapat terbantu untuk mengumpulkan ide yang nantinya akan dipergunakan untuk pencarian ide terkait fungsi, fitur dan elemen yang akan memungkinkan tahap penyelesaian masalah yang ada. Pada proses ini akan menghasilkan pernyataan jelas serta singkat yang dapat mendefinisikan hasil pemahaman dari suatu aktivitas riset dan inspirasi [31].

3. *Ideate*

Ideate merupakan proses yang dapat disebut dengan *brainstorming*. *Brainstorming* merupakan tahap dalam metode design thinking yang digunakan untuk mengembangkan ide-ide baru guna menemukan solusi bagi permasalahan yang dihadapi. Pada tahap ini semua ide akan dianggap penting dan bermanfaat. Proses ini diharapkan untuk dapat menjadikan ide kreatif yang selalu dikembangkan, sehingga pengembangan dari ide-ide kreatif itu akan lebih dikembangkan lagi ketika memasuki proses *prototype*. *Prototype* yang disebut juga rancangan awal dari suatu inovasi atau suatu produk baru. *Prototype* yang semakin nyata, maka kedepannya akan semakin bagus terhadap peluang untuk menciptakan design baru. Dengan adanya pembuatan *prototype*, maka peneliti akan dapat mengenali kekurangan terhadap desain yang telah ada serta dapat mengulangi proses pembuatan desain tersebut dengan lebih baik lagi [31].

4. *Prototype*

Prototype dalam Bahasa Indonesia juga biasa dikenal sebagai purwarupa atau arketipe. *Prototype* merupakan sebuah produk atau model yang menjadi contoh atau standar ukuran yang terdapat pada awal suatu design. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, purwarupa dapat didefinisikan salah satu dari bentuk awal atau rupa yang pertama dari suatu produk. Maka dari itu, purwarupa dapat diinterpretasikan sebagai percontohan awal yang dibuat untuk mewakili skala sebenarnya, yang dimana pada

sebelumnya dikembangkan atau telah dibuat khusus sebagai bentuk pengembangan sebelum skala sebenarnya dibuat.

Pada proses pembuatan *Prototype* ini, terdapat prinsip untuk menemukan dan mengatasi masalah secepat mungkin. Hal ini sangat penting untuk dilakukan, dikarenakan ini akan memungkinkan kita dalam menentukan Tindakan selanjutnya serta memperbaiki kesalahan tanpa harus terlalu lama menetap pada suatu hal yang dianggap tidak penting [31].

5. *Testing*

Pada tahap pengujian ini, tidak dapat dipisahkan dari tahap *prototype* yang terdapat pada tahap sebelumnya. *Prototype* yang telah dibuat, maka selanjutnya akan dilanjutkan untuk pengembangan pada *front-end development*, kemudian dilakukan pengujian dengan cara menunjukkan hasil *redesign* kepada pengguna. Pada proses tahap ini bertujuan untuk mendapatkan masukan atau *feedback* dari pengguna. *Testing* merupakan tahap yang dimana peneliti dapat memahami secara lebih mendalam terhadap kebutuhan dan harapan dari pengguna.

2.2.6 *User Experience Questionnaire (UEQ)*

Salah satu pendekatan kuantitatif yang digunakan sebagai evaluasi pengalaman pengguna suatu produk yaitu *User Experience Questionnaire*. Metode ini digunakan sebagai metode evaluasi secara cepat agar mendapatkan kesan pengguna yang berupa pengalaman pengguna saat menggunakan produk yang dapat diterima dengan baik dan utuh [32]. Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* merupakan suatu proses yang dilakukan untuk melakukan evaluasi dari suatu produk dengan menerapkan 6 skala penilaian yaitu sebagai berikut [33]:

1. Daya Tarik (*Attractiveness*)

Pada aspek ini dapat mendefinisikan bahwa suatu produk yang telah dibuat apakah sudah disukai atau tidak oleh pengguna.

2. Kejelasan (*Perspicuity*)

Dalam aspek ini dapat merumuskan apakah pengguna dapat secara mudah dalam memahami produk atau system. Kemudian aspek kejelasan ini juga digunakan untuk menentukan apakah pengguna mudah dalam mempelajari cara penggunaan suatu produk.

3. Efisiensi (*Efficiency*)

Aspek efisiensi ini merupakan bagian yang dapat menelusuri apakah pengguna dapat menyelesaikan tugasnya dalam penggunaan suatu produk atau system tanpa melakukan usaha yang berlebih.

4. Ketergantungan (*Dependability*)

Aspek ini bertujuan sebagai suatu ukuran apakah pengguna sudah merasa dapat mengendalikan dan berinteraksi dengan suatu produk atau belum.

5. Stimulasi (*Stimulation*)

Aspek ini menjelaskan apakah pengguna dapat menggunakan produk atau system tersebut dengan menarik serta pengguna dapat termotivasi.

6. Kebaruan (*Novelty*)

Pada aspek ini peneliti ingin melihat seberapa inovatif dan kreatif *design* dan fungsional suatu produk atau system terhadap minat pengguna.

Dari keenam skala tersebut, hasilnya akan diperoleh melalui penggunaan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang disusun dan disebarkan kepada responden [33]. Martin Schreep menyatakan bahwa UEQ dapat digunakan untuk mengukur kualitas penggunaan suatu *website* dengan menggunakan skala penafsiran. UEQ juga memberikan sebuah tolak ukur atau benchmark untuk membandingkan *website* dengan *website* lainnya. *Benchmark* dalam UEQ terdiri dari lima bagian yang meliputi [13]:

1. *Excellent*: Dapat diidentifikasi bahwa skor tertinggi dapat diperoleh dalam kisaran 10% dari hasil pengukuran.
2. *Good*: Dalam dataset *website* tersebut, 10% dari *website* memiliki skor tertinggi, sementara 75% dari *website* memiliki skor terendah.
3. *Above Average*: Sebanyak 25% dari dataset menunjukkan skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan 50% dari *website* yang memiliki skor yang lebih rendah.
4. *Below Average*: Hal ini dapat diamati dari 50% data yang memiliki skor lebih tinggi dan 25% data yang memiliki skor lebih rendah.
5. *Bad*: Dapat diukur melalui rentang 25% dengan hasil terendah.

Tabel 2.2 Menggambarkan batasan *benchmark* interval sebagai tolak ukur yang terdapat dalam *User Experience Questionnaire* pada skala khusus [13].

Tabel 2.2 Benchmark Batasan Tolak Ukur Interval [13].

	<i>Att.</i>	<i>Eff.</i>	<i>Per.</i>	<i>Dep.</i>	<i>Sti.</i>	<i>Nov.</i>
<i>Excellent</i>	≥ 1.75	≥ 1.78	≥ 1.9	≥ 1.65	≥ 1.55	≥ 1.4
<i>Good</i>	≥ 1.52 < 1.75	≥ 1.47 < 1.78	≥ 1.56 < 1.9	≥ 1.48 < 1.65	≥ 1.31 < 1.55	≥ 1.05 < 1.4
<i>Above average</i>	≥ 1.17 < 1.52	≥ 0.98 < 1.47	≥ 1.08 < 1.56	≥ 1.14 < 1.48	≥ 0.99 < 1.31	≥ 0.71 < 1.05
<i>Below average</i>	≥ 0.7 < 1.17	≥ 0.54 < 0.98	≥ 0.64 < 1.08	≥ 0.78 < 1.14	≥ 0.5 < 0.99	≥ 0.3 < 0.71
<i>Bad</i>	< 0.7	< 0.54	< 0.64	< 0.78	< 0.5	< 0.3

	-3	-2	-1	0	1	2	3	
	1	2	3	4	5	6	7	
Baik	O	O	O	O	O	O	O	Buruk
Rumit	O	O	O	O	O	O	O	Sederhana
Tidak disukai	O	O	O	O	O	O	O	Menggembirakan
Lazim	O	O	O	O	O	O	O	Terdepan
Tidak nyaman	O	O	O	O	O	O	O	Nyaman
Aman	O	O	O	O	O	O	O	Tidak aman
Memotivasi	O	O	O	O	O	O	O	Tidak memotivasi
Memenuhi ekspektasi	O	O	O	O	O	O	O	Tidak memenuhi ekspektasi
Tidak efisien	O	O	O	O	O	O	O	Efisien
Jelas	O	O	O	O	O	O	O	Membingungkan
Tidak praktis	O	O	O	O	O	O	O	Praktis
Terorganisasi	O	O	O	O	O	O	O	Berantakan
Atraktif	O	O	O	O	O	O	O	Tidak atraktif
Ramah pengguna	O	O	O	O	O	O	O	Tidak ramah pengguna
Konservatif	O	O	O	O	O	O	O	Inovatif

2.2.8 Figma

Figma merupakan salah satu perangkat desain yang digunakan untuk membuat tampilan *website*, aplikasi *mobile*, dan desain lainnya. Figma dapat diakses melalui sistem operasi *Windows*, *Linux*, dan *Mac* dengan koneksi internet. Umumnya, Figma digunakan oleh para ahli profesional di bidang UI/UX, desain *web*, dan bidang terkait lainnya [26].

Figma yang disebut juga dengan *platform prototyping* secara *online* ini, dikarenakan figma yang dapat berkolaboratif dengan tim, figma ini seperti penggabungan antara *sketch* dan *photoshop*, hanya saja figma ini dapat diakses secara *online*. Figma dianggap menarik dikarenakan dapat berkolaboratif secara *real time*, *Designer* juga dapat

melakukan pekerjaannya secara bersamaan walaupun ditempat yang berbeda dan berjauhan. Selain itu *programmer* juga dapat menambahkan atau menuliskan *code* mereka dalam *project* yang terdapat dalam figma [34].

Menurut (Medium 2019), keunggulan dalam menggunakan figma yaitu sebagai berikut:

1. Figma dapat diakses secara gratis untuk semua orang, akan tetapi apabila digunakan berkolaborasi tim yang orangnya lebih dari 10 maka terdapat biaya tambahan \$12 per bulan per editor.
2. Siapa saja yang membuka file figma dapat membuka kapan saja tanpa melakukan instalasi.
3. Kecepatan dan performa dalam mengedit dan melihat suatu *file* di figma aka jauh lebih cepat.
4. *System* operasi dapat dijalankan melalui *browser* apapun, dikarenakan *platform* ini bersifat agnostik.
5. Dalam melakukan kolaborasi dan pembaruan pada suatu *file* dapat berjalan secara *real-time*.
6. Kemampuan dalam membangun *prototype* dan dapat melakukan uji coba.
7. Kemudahan dalam pengembangan lebih lanjut.