

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini dilakukan studi literatur terhadap beberapa jurnal penelitian sebelumnya yang dipilih berdasarkan topik yang berkaitan dengan tema penelitian yaitu pembangunan *prototype* menggunakan metode *Lean UX*. Jurnal dari penelitian terdahulu dapat membantu penulis dalam mengembangkan teori pada penelitian yang sedang dilakukan. Selain itu, dapat juga membantu menentukan metodologi penelitian yang akan digunakan. Penulis dapat mengevaluasi hasil dari penelitian terdahulu untuk dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian saat ini. Beberapa penelitian tersebut akan dijelaskan lebih lanjut dibawah ini.

Penelitian pertama merupakan penelitian terkait web pelayanan perizinan pemerintah. Penelitian ini merancang antarmuka website pelayanan perizinan pemerintah dengan mengutamakan aspek *user experience*. Metode yang digunakan adalah *Lean UX* dan pengujian dilakukan dengan metode *Thinking Aloud*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 81,5% responden memberikan komentar yang mendukung, sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan *website* pelayanan perizinan pemerintah menggunakan metode *Lean UX* mencapai tingkat kepuasan yang baik [13].

Penelitian kedua yaitu penelitian yang menerapkan metode *Lean UX* pada perancangan Aplikasi Digilib Unsika. Survei yang dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi Digilib kurang diminati, sehingga dilakukan pengembangan pada tampilan dan pengalaman pengguna menggunakan metode *Lean UX*. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi perancangan aplikasi baru ini adalah *Thinking Aloud* dan SUS, yang memberikan hasil *success rate* 84% dan 94% masing-masing, yang menunjukkan peningkatan dalam desain aplikasi dari sisi tampilan dan pengalaman pengguna [12].

Penelitian ketiga membahas mengenai perancangan UI/UX aplikasi SIAM pada perangkat *smartphone*. Aplikasi SIAM ini kurang diminati oleh mahasiswa dikarenakan masih kurang menarik dan belum terlihat rapih. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini untuk mendapatkan *user interface* dan *user experience* sehingga pengguna nyaman dan menarik ketika pengguna menggunakan aplikasi ini. Dalam merancang UI/UX, digunakan metode *Lean UX* pengujian kepada 30 mahasiswa. Hasil pengujian menunjukkan *success rate* 85% untuk iterasi pertama, setelah itu dilakukan perbaikan pada desain dan menghasilkan *success rate* iterasi kedua yaitu 92%. Hal tersebut menunjukkan bahwa desain UI/UX yang baru sudah cukup baik dan mudah digunakan pada perangkat *smartphone* [14].

Penelitian keempat mengevaluasi *usability website* Dinas Pendidikan Provinsi Riau mengevaluasi *usability website* Dinas Pendidikan Provinsi Riau dengan metode *System Usability Scale* (SUS). Sebanyak 96 responden yang diminta mencoba mengakses *website* Dinas Pendidikan Provinsi Riau dan hasilnya menunjukkan bahwa *website* tersebut dianggap "ok" dengan skor SUS sebesar 51,87, tetapi masih kurang baik (F) dalam hal *grade scale* dan *low* dalam hal *acceptability ranges*. Artinya pada penelitian ini dapat diterima masyarakat dengan tingkat penerimaan masih kurang baik. Penelitian ini juga menghasilkan enam rekomendasi solusi untuk dijadikan acuan oleh peneliti selanjutnya dalam mengembangkan *website* ini Penelitian ini juga memberikan enam rekomendasi solusi untuk pengembangan *website* selanjutnya [15].

Penelitian kelima membahas tentang pengujian *usability website* STMK STIKOM dengan metode *System Usability Scale*. Penelitian ini melibatkan 30 responden untuk mengevaluasi *website* STMK STKOM. Hasil penilaian dari tersebut memperoleh skor SUS sebesar 67,08 dengan kategori "Ok" dan tingkat *grade scale* D. Artinya, masih perlu dievaluasi dan dikembangkan agar lebih optimal penggunaannya [10]. Penelitian terdahulu diuraikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1.	Dean Apriana Ramadhan dan J Arnold Parlindungan Gultom	Perancangan Web Pelayanan Perizinan Pemerintah Menggunakan <i>Lean UX</i>	<i>Lean UX</i>	Rancangan <i>website</i> yang dibuat telah mencapai <i>user experience</i> yang baik dibuktikan dengan hasil pengujian yang menunjukkan 81.5% dari responden memberi komentar positif.
2.	Nursyfa, Rini Mayasari, dan Agung Susilo Yuda Irawan	Penerapan Metode <i>Lean UX</i> Pada Perancangan UI/UX Aplikasi Digilib Unsika Versi Windows	<i>Lean UX</i>	Menghasilkan <i>success rate</i> 84% menggunakan pengujian <i>Thinking Aloud</i> yang membuktikan adanya peningkatan desain dari sisi tampilan dan <i>user experience</i> .
3.	Pungki Yoga Budistria	Perancangan Desain <i>User Interface/User Experience</i> Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (Siam)	<i>Lean UX</i>	<i>User interface</i> dan <i>user experience</i> yang baru pada Aplikasi SIAM sudah cukup

		Dengan Metode <i>Lean User Experience (Lean UX)</i> Pada Universitas Wr. Supratman		baik dan mudah digunakan pada perangkat <i>smartphone</i> yang dibuktikan dengan hasil pengujian menunjukkan <i>success rate</i> iterasi kedua sebesar 92%.
4.	Sabrina Aisyah, Eki Saputra, Nesdi Evrilyan R, Tengku Khairil A	Evaluasi <i>Usability Website</i> Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode <i>System Usability Scale</i>	<i>System Usability Scale</i>	Hasil pengujian menunjukan skor 51,87 yang artinya <i>website</i> masih perlu adanya perbaikan untuk menghasilkan tingkat penerimaan yang lebih baik dan menghasilkan 6 rekomendasi solusi perbaikan.
5.	Welda, Desak Made D U P, Ayu Manik Dirgayusari	<i>Usability Testing Website</i> Dengan Menggunakan Metode <i>System Usability Scale (Sus)</i>	<i>System Usability Scale</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa masih perlu adanya evaluasi pada <i>website</i> dan perlu dikembangkan lebih lanjut agar lebih optimal penggunaannya.

Berdasarkan dari beberapa penelitian terdahulu yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pembuatan prototipe menggunakan pendekatan metode *Lean UX* tepat adanya dan dapat diterapkan dalam penelitian ini untuk menghasilkan sebuah *website* pelayanan administrasi Kelurahan Kudaile yang berfokus kepada pengalaman dan kepuasan pengguna. Perbedaan dari penelitian terdahulu yaitu pada penelitian terdahulu dengan metode *Lean UX* digunakan metode *Thinking Aloud* untuk pengujian prototipe produk, sedangkan pada penelitian ini digunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk pengujian prototipe produk yang dihasilkan. Pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* tepat adanya karena metode ini terbukti efektif dalam menguji *usability* suatu produk. Penelitian–penelitian tersebut menjadi acuan dalam perancangan prototipe pelayanan administrasi Kelurahan Kudaile berbasis *website* pada penelitian saat ini.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Prototype

Prototype merupakan tahapan produk yang terlihat mirip dan berfungsi seperti *end-product*. Membangun *prototype* dilakukan untuk melihat bagaimana produk yang dikembangkan akan terlihat dan berinteraksi dengan pengguna sebelum dikembangkan menjadi versi *final*. Prototyping ini dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu *low-fidelity prototyping* dan *high-fidelity prototyping*. *Low-fidelity prototyping* merupakan hasil perancangan yang sederhana, memperlihatkan *layout* dari produk. Sedangkan *high-fidelity prototyping* adalah hasil perancangan yang lebih detail dan lebih mirip dengan produk *final* [11], [13].

2.2.2. Pelayanan Administrasi

Membangun kepercayaan masyarakat merupakan upaya yang harus dilakukan oleh penyelenggara pelayanan publik karena dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan. Hal ini dapat dilakukan melalui komunikasi yang transparan dan efektif, serta meningkatkan kualitas

pelayanan terhadap kebutuhan dari masyarakat. Pelayanan publik yaitu serangkaian kegiatan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan baik barang, jasa, ataupun pelayanan administratif bagi setiap warga negara sesuai peraturan perundang-undangan [4]. Baiknya kualitas pelayanan publik akan meningkatkan rasa nyaman tentram, kepercayaan masyarakat, dan persepsi baik masyarakat terhadap pemerintah [5]. Pelayanan publik yang sering dirasakan masyarakat salah satunya pelayanan administrasi.

Pemerintahan daerah yang berkontribusi langsung dalam menangani pelayanan administrasi terhadap masyarakat yaitu kelurahan. Pelayanan administrasi memiliki beberapa jenis dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Kebutuhan layanan administrasi pada masyarakat misalnya Kartu Tanda Penduduk, Kartu Keluarga, surat keterangan, surat pengantar, surat akta kelahiran, dan lain-lain [1].

Seiring perkembangan teknologi, kini pelayanan administrasi juga mulai beralih dari manual ke sistem daring. Pelayanan administrasi secara daring merupakan proses mengurus dokumen dengan persyaratan dan pengiriman datanya dilakukan dengan media elektronik (*website*) secara *online* [2].

2.2.3. Kelurahan Kudaile

Kudaile merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal. Wilayah dengan luas 85,44 m² memiliki populasi yang cukup. Jumlah penduduk Kelurahan Kudaile sebanyak 8.310 jiwa yang terdiri dari 4.112 penduduk berjenis kelamin laki-laki dan 4.198 penduduk berjenis kelamin perempuan [16].

2.2.4. Website

Website merupakan media *online* berupa halaman atau kumpulan halaman yang dapat diakses melalui internet dan dapat berisi berbagai informasi, seperti teks, gambar, video, dan lain-lain. *Website* dapat dibuat oleh individu atau organisasi untuk berbagai tujuan, seperti bisnis, hiburan, pendidikan, dan lain-lain [3],[7]. Saat mengembangkan sebuah *website*,

tidak hanya perlu memperhatikan kebutuhan fungsional dari website tersebut, tetapi juga perlu memperhatikan aspek *usability* dan *user experience*. *Usability* yang rendah membuat UX yang kurang baik sehingga membuat pengunjung sebuah *website* juga menurun [13].

2.2.5. User Interface

User Interface (UI) adalah cara bagaimana sebuah sistem atau produk menampilkan informasi dan fungsi-fungsinya kepada pengguna. UI mencakup desain antarmuka, seperti *layout*, warna, bentuk, dan tulisan yang digunakan untuk membuat sistem atau produk mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Desain UI dibuat dengan memperhatikan kenyamanan pengguna sehingga dapat diterima oleh masyarakat. Desain UI yang kurang menarik dan susah dimengerti dapat menyebabkan kegagalan dan membuat persepsi pengguna buruk terhadap suatu produk [17].

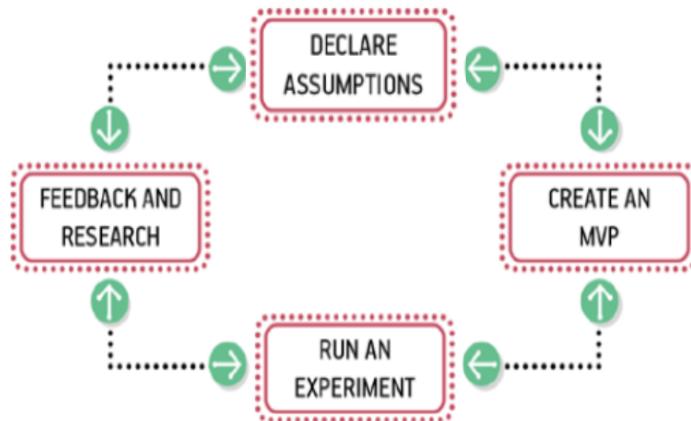
2.2.6. User Experience

User Experience (UX) merupakan sikap, tingkah laku, emosi, dan pengalaman yang didapatkan pengguna saat berinteraksi maupun saat menggunakan sebuah produk. UX melibatkan persepsi individu yang dapat dilihat dari seberapa mudahnya pengguna mendapatkan apa yang diinginkan dari produk tersebut dan manfaat yang dirasa oleh pengguna [8].

2.2.7. Lean UX

Metode *Lean User Experience* (*Lean UX*) merupakan metode dalam pengembangan UX yang menempatkan pengguna sebagai fokus inti suatu proses pengembangan sistem [18],[19]. Metode ini menggabungkan prinsip *Design Thinking*, *Lean Startup*, dan *Agile* [12]. Prinsip-prinsip tersebut dapat dikatakan sebagai pondasi yang menjadi dasar dari metode *Lean UX*. *Design Thinking* berperan penting dalam *Lean UX* karena memiliki posisi yang jelas di beberapa sisi bisnis yang dapat dicapai menggunakan metode desain, mendorong kolaborasi lintas peran, dan mempertimbangkan desain produk dari seluruh perspektif. *Lean Startup* berperan dalam perulangan

umpan balik (*Feedback Loop*) dalam siklus BML (*Build – Measure – Learn*) guna mengurangi risiko dan membuat performa tim lebih cepat untuk belajar dan dalam membangun suatu produk. *Agile* berperan dalam mengurangi perputaran waktu dan memberi nilai kepada pengguna secara terus–menerus [20].



Gambar 2. 1 Tahapan Metode Lean UX

Metode *Lean UX* seperti pada gambar 2.1 memiliki empat tahap yaitu *declare assumptions*, *create an MVP*, *run an experiment*, dan *feedback and research* [9]. *Declare assumptions* atau menyatakan asumsi bertujuan untuk memperkirakan kebutuhan yang digunakan oleh pengguna. Membuat MVP bertujuan untuk menguji coba asumsi yang sudah dideklarasikan, salah satunya dengan pembuatan *prototype* sehingga calon pengguna dapat merasakan rancangan awal dari produk yang dibuat. Setelah itu, dilakukan uji coba pada *prototype* MVP untuk memastikan bahwa MVP sudah berfungsi dengan baik sebelum melakukan uji coba dengan calon pengguna. Tahap *feedback and research* pada metode *Lean UX* merupakan tahap terakhir dalam proses pengembangan produk. MVP (*Minimum Viable Product*) diuji dan dievaluasi oleh responden yang diidentifikasi sebagai calon pengguna. Hasil pengujian berupa *feedback* yang selanjutnya akan bermanfaat untuk perbaikan pada produk yang akan dibuat.

2.2.8. *System Usability Scale (SUS)*

Usability Testing adalah metode untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu produk dengan melakukan pengujian langsung pada pengguna. *Usability testing* dilakukan untuk mengetahui seberapa baik produk tersebut dapat dipakai dengan mudah, efisien, dan efektif, serta seberapa puas pengguna dengan produk tersebut [10]. *System Usability Scale (SUS)* adalah salah satu metode yang digunakan untuk *usability testing* dalam mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan suatu produk. Metode yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 ini telah banyak digunakan dalam berbagai jenis produk, termasuk *website*. SUS terdiri dari 10 pernyataan yang harus dijawab oleh pengguna, yang kemudian dihitung untuk menghasilkan skor *usability*. Skor SUS akan memberikan informasi tentang tingkat kemudahan penggunaan suatu produk dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan. Skor SUS dapat dihitung menggunakan rumus 2.1 [15].

$$SUS = 2,5 \times [\sum_{n=1}^5 (U_{2n-1} - 1) + (5 - U_{2n})] \quad (2.1)$$

Hasil dari skor SUS tunggal dihitung rata-ratanya sesuai jumlah responden yang mengisi kuesioner SUS. Dari banyaknya penelitian yang ada, skor rata-rata SUS yaitu 68. Jika skor SUS lebih dari 68, maka dikatakan diatas rata-rata [21].

2.2.9. Uji Validitas

Uji validitas adalah proses untuk mengevaluasi apakah sebuah alat ukur (kuesioner) sesuai dengan tujuannya dan dapat digunakan untuk mengukur variabel yang diinginkan. Uji validitas dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti analisis korelasi, uji konstruk, dll. dan dapat di analisa menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) sebagai salah satu *software* statistik. Salah satu teknik pengujian yang biasa digunakan dalam uji *validitas* dengan menggunakan SPSS adalah analisis korelasi *Bivariate Pearson*. Pada analisis ini, dilakukan pengkorelasi

antara skor item masing-masing dengan skor total dari kuesioner. Skor total dapat diperoleh dari penjumlahan dari skor item yang ada dalam kuesioner. Item pertanyaan yang memiliki korelasi yang signifikan dengan skor total dapat dikatakan bahwa item tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang diukur dalam kuesioner. Tingkat signifikansi yang digunakan biasanya adalah 0,05. Pada tingkat signifikansi ini, hipotesis nol (H_0) diterima jika nilai r hitung $>$ r tabel. Artinya, jika nilai korelasi antara skor item dengan skor total kuesioner lebih besar dari nilai korelasi yang diharapkan (r tabel), maka alat ukur yang digunakan dapat dikatakan *valid* atau sah. Sebaliknya, jika H_0 ditolak jika r hitung \leq r tabel, maka alat ukur yang digunakan tidak *valid* atau tidak sah [22].

2.2.10. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi hasil dari sebuah alat ukur, seperti skala, kuesioner, atau tes. Uji reliabilitas membantu untuk menentukan seberapa dapat diandalkan atau dipercaya hasil dari alat ukur tersebut. Kuesioner dapat dikatakan *reliable* ketika menghasilkan hasil yang sama dan konsisten jika dilakukan pengukuran berulang. Sebelum melakukan uji reliabilitas, alat ukur harus divalidasi terlebih dahulu untuk memastikan bahwa alat ukur tersebut *valid* dan sesuai untuk digunakan dalam konteks yang spesifik. Metode *Cronbach's Alpha* sering digunakan untuk mengukur reliabilitas dari sebuah skala atau kuesioner. *Cronbach's Alpha* mengukur konsistensi internal dari suatu alat ukur dengan menganalisis korelasi antara item-item dalam skala atau kuesioner tersebut. Semakin tinggi nilai *Alpha*, semakin konsisten hasil yang diperoleh dari alat ukur tersebut. SPSS digunakan untuk melakukan perhitungan reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Dalam perhitungan reliabilitas dengan metode *Cronbach's Alpha*, nilai hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai tabel pada tingkat signifikansi yang ditentukan, biasanya 5%. Jika t hitung lebih besar dari t tabel, maka alat ukur tersebut dikatakan

reliabel [22]. Metode *Cronbach's Alpha* menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$r_{ac} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (2.2)$$

Dalam persamaan tersebut, r_{ac} menunjukkan reliabilitas *Cronbach's Alpha*. Huruf k untuk menjelaskan banyaknya item pertanyaan. Jumlah varian ditunjukkan pada persamaan σ_t^2 dan untuk varian pertanyaan per-*item* ditunjukkan dengan persamaan $\sum \sigma_b^2$

2.2.11. Uji *One-Sample T-Test*

One-sample t-test digunakan untuk membandingkan rata-rata sampel yang diteliti dengan rata-rata populasi yang sudah diketahui. Hal ini dilakukan untuk menguji hipotesis tentang rata-rata sampel tersebut, dan dapat digunakan untuk menentukan apakah perbedaan rata-rata sampel tersebut signifikan atau tidak. Namun, pengujian ini hanya dapat digunakan jika sampel yang digunakan berdistribusi normal, sehingga perlu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. SPSS adalah salah satu *software* statistik yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian ini [23].

2.2.12. HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) merupakan bahasa markup yang digunakan untuk menentukan struktur dan konten dari sebuah halaman web. Penanda perintah pada HTML dapat disebut dengan *tag*. Dalam menentukan tampilan dari dokumen HTML menggunakan *tag* tertentu untuk menentukan bagian-bagian dari halaman web, seperti judul, paragraf, gambar, dan lain-lain. *Tag* ini digunakan untuk menandai bagian halaman *web* yang akan ditampilkan dalam bentuk yang sesuai pada *browser*. Selain itu HTML juga digunakan untuk menentukan link antar halaman dan menambahkan elemen multimedia seperti *audio* dan *video* [24].

2.2.13. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen pada sebuah *website* agar terlihat lebih terstruktur. CSS digunakan untuk membuat tampilan elemen yang tertulis pada HTML. Halaman dapat ditampilkan dengan berbagai *style* menggunakan CSS. Tujuan CSS digunakan agar konten dan desain mudah dibedakan dengan memisahkan dokumen untuk tampilan dari dokumen untuk konten. Adanya CSS, *tag* HTML yang sederhana dapat dirubah menjadimenaring dan lebih fungsional [24].