

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

Penelitian tentang sistem layanan masyarakat merupakan kajian yang sudah ada sebelumnya, dan berikut merupakan penelitian terdahulu yang dipaparkan dalam Tabel 2.1

Pada penelitian [1], peneliti sebelumnya menggunakan *CodeIgniter* dimana *framework* tersebut merupakan *framework* yang memiliki beberapa kekurangan ketimbang *framework* Laravel diantaranya ialah pada *CodeIgniter* tidak menyediakan fitur yang spesifik dalam hal menyederhakan migrasi skema *database*, sedangkan Laravel membuat proses tersebut menjadi mudah dengan adanya fitur *database agnostic migration* yang disediakan. Kemudian *CodeIgniter* tidak menyertakan *built-in template engine* bawaan sehingga pengembang harus melakukan integrasi *framework* dengan *template engine*. Berbeda dengan Laravel yang memiliki *template engine Blade* bawaan.

Penelitian [2], diperlihatkan bahwa sistem dibuat menggunakan metode pengembangan *waterfall* sedangkan peneliti akan menggunakan metode perancangan *software* dengan menggunakan metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming* adalah salah satu dari metode pengembangan *Agile* yang memungkinkan pengembang membuat sebuah perangkat lunak yang memiliki *requirement* mudah berubah. Sedangkan pada metode *waterfall*, memiliki pada proses keterurutan yang dimulai dari perancangan konsep, inisiasi, analisis dan *development*.

Pada penelitian [3], Salah satu dari permasalahan yang disampaikan pada pada jurnal ini adalah pendataan penduduk oleh pengurus RT di RW 10 Kelurahan Keagungan yang masih dilakukan secara manual pada buku kependudukan. Serta proses pengajuan surat menyurat harus perlu datang ke pihak pengurus. Berdasarkan permasalahan itu, maka dibuat sebuah *website*

pelayanan penduduk yang dimana hasilnya adalah proses pelayanan antara penduduk dan pengurus dapat berjalan dengan akurat, efektif dan efisien. Peneliti menggunakan metode perancangan *waterfall*, dimana dengan menggunakan metode ini, maka proyek yang dikerjakan akan memakan waktu yang cukup lama, karena langkah-langkah yang digunakan harus terurut terlebih jika proyek yang dikerjakan merupakan proyek yang cukup besar. Sedangkan dengan menggunakan metode perancangan *Agile*, maka proyek dapat bekerja dengan baik meski ruang lingkupnya masih belum bisa dipastikan karena metode ini tidak terpaku pada urutan. Dalam beberapa perancangan *software*, bahkan beberapa tahapan dalam berjalan secara bersamaan.

Pada penelitian [4], peneliti menggunakan metode pengembangan *waterfall* yang mengharuskan pembuatan sistem dengan cara terurut dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Sedangkan dengan menggunakan metode *Agile* atau dalam penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming*, maka proses yang dikerjakan tidak harus berurut, atau dapat dikerjakan secara bersamaan dan cocok untuk pengerjaan sistem skala kecil maupun besar.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Perbandingan	Tujuan	Kritikan	Persamaan	Kesimpulan
1	Implementasi <i>Model View Controller</i> Pada Pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Pada POLRES Pagalaram (Ahmad Syazili, Irman Effendy - 2020) [6]	<ul style="list-style-type: none"> • Metode yang digunakan adalah metode deskriptif atau metode yang mengedepankan fakta yang ada. • Pengembangan <i>website</i> menggunakan metode <i>waterfall</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan sarana pelaporan bagi pelapor kepada Divisi Humas Polri Pagalaran. • Memudahkan petugas pelayanan kepolisian untuk memberikan layanan aduan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menjelaskan hasil <i>testing</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan <i>framework codegniter</i> yang menggunakan arsitektur MVC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem memiliki dua jenis pengguna yaotu pelapor dan <i>admin</i>. • Mampu memproses, mencatat, dan menampilkan pelaporan.

No	Judul	Perbandingan	Tujuan	Kritikan	Persamaan	Kesimpulan
2	Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada PDAM Kota Ternate (Nofyat, Adelina Ibrahim, Arisandy Ambarita, dkk. - 2018) [7]	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pengembangan aplikasi adalah <i>waterfall</i>. • Pelayanan terhadap pengaduan pelanggan air. • Menggunakan pendekatan sistem <i>bottom-up</i> yang dimulai dari <i>level</i> bawah organisasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuat agar pelanggan air minum PDAM dapat memiliki sistem pelayanan. • Mendapat pelayanan keluhan dari pelanggan air PDAM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya upaya untuk membuat sistem <i>webiste</i> berjalan dengan responsif di perangkat <i>mobile</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode testing <i>blackbox</i> • Membuat sistem pengaduan berbasis <i>website</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memudahkan pelanggan air PDAM dalam membuat aduan. • Meningkatkan kinerja layanan petugas PDAM. • Dapat memberikan informasi aduan layanan air.
3	Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Penduduk Berbasis Website di RW 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari – Jakarta Barat (Putri Setiani, Ifan Junaedi, dkk. - 2021) [8]	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode pengembangan <i>waterfall</i>. • Membuat sistem pelayanan pengurusan berkas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memudahkan RW 10 dalam pendataan penduduk. • Memberikan layanan yang optimal kepada masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat pengujian (<i>Testing</i>) dalam melakukan perancangan <i>website</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan <i>System Development Life Cycle</i> yang mempunyai pendekatan perangkat lunak yang sistematis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjadikan pelayanan kepada penduduk lebih akurat, efektif dan efisien. • Memudahkan pengurus untuk melayani warga yang ingin membuat surat pengantar.

No	Judul	Perbandingan	Tujuan	Kritikan	Persamaan	Kesimpulan
4	Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas (Supriatiningsih, Mahmud Safudin, Eko Yulianto - 2019) [9]	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan metode <i>waterfall</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Dibuat untuk mempermudah pembuatan surat menyurat atau dokumen. 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada <i>testing</i> terhadap pengguna yang akan mengakses <i>website</i> tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem dibuat untuk membantu masyarakat mengurus surat dan dokumen tanpa perlu antre dan datang ke kantor setempat. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini dibuat untuk mempermudah masyarakat dalam membuat dokumen dan surat menyurat. Menjadi solusi untuk mengelola bagian pelayanan secara cepat dan tepat.

Berdasarkan dari tinjauan pustaka diatas, dapat disimpulkan bahwa semua sistem dibuat berdasarkan kebutuhan warga akan sesuatu yang seharusnya dapat dibuat sedemikian rupa agar proses pelaporan, pengajuan maupun pengaduan dapat dilakukan dengan cepat dan bisa dimana saja dengan memanfaatkan teknologi *website*. Dengan menggunakan sistem *website* seperti ini juga dapat meminimalisir terjadinya antri dan tidak terorganisirnya laporan yang diterima.

2.2.Dasar Teori

2.2.1. Pengaduan Masyarakat

Layanan aduan masyarakat adalah jenis layanan publik yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai dengan peraturan yang berlaku bagi setiap warga negara dan penduduk terkait dengan barang, jasa, dan/atau pelayanan publik. Ini merupakan bagian dari serangkaian kegiatan untuk melayani masyarakat [10].

2.2.2. Website

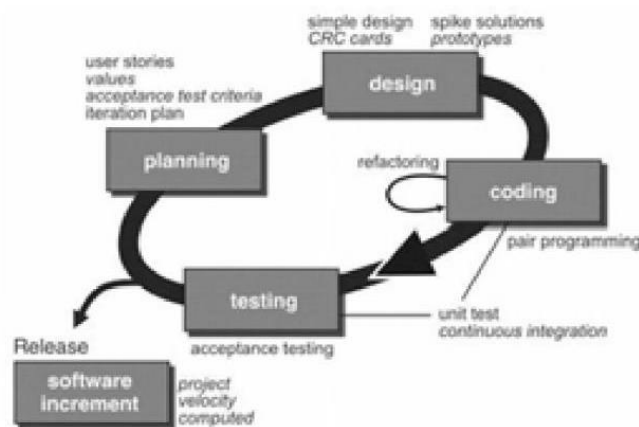
World Wide Web, yang sering disebut sebagai "*web*", ditemukan oleh Sir Timothy John Berners-Lee, seorang warga Inggris pada akhir tahun 1980an. Awalnya, web hanya digunakan sebagai alat untuk bertukar dan memperbarui informasi antar peneliti di tempat kerjanya. Namun, seiring berjalannya waktu, teknologi web semakin berkembang dan sekarang banyak digunakan dalam pembuatan berbagai macam *website* dan aplikasi web [11].

2.2.3. Responsive Web

Desain *Responsive Web* adalah desain yang diciptakan agar tampilan situs web terlihat baik dan mudah digunakan pada semua jenis perangkat, seperti komputer desktop, tablet, dan telepon genggam. Selain itu, situs *web* juga tetap menunjukkan informasi yang lengkap dan utuh saat diakses dari perangkat apa pun. [12] [13].

2.2.4. *Extreme Programming*

Extreme Programming adalah salah satu metodologi dari metode *Agile*. Seperti metodologi *Scrum*, *Extreme Programming* dibangun berdasarkan praktik, nilai, dan prinsip [14]. Berikut merupakan tahapan dari metode *extreme programming* yang di gambarkan dalam Gambar 2.1 dimana terdapat empat tahapan yaitu *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing* Empat tahapan dari metode *Extreme Programming* terdapat dalam Gambar 2.1, yaitu *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing*. [15].



Gambar 2.1 Bagan Metode Extreme Programming [16]

a. *Planning*

Tahap *planning* atau perencanaan adalah sebuah tahap yang dimulai memahami kebutuhan dari sistem yang dibuat dan mendefinisikan output yang akan dihasilkan [16].

b. *Design*

Pada tahap *Design*, metode ini menggunakan prinsip KIS atau *Keep it Simple*. Pada metode ini pembuatan *design* akan langsung dibuat berdasarkan tujuannya. Jadi, pada tahap ini,

merupakan tahap *user stories* yang telah dikembangkan pada tahap *planning* [16].

c. Coding

Coding merupakan sebuah kegiatan dimana *developer* menuliskan program kedalam sistem program dapat berupa basis data, dan membuat program pembuatan sistem [16].

d. Testing

Pada metode ini, *testing* dapat dilakukan tanpa harus menunggu sistem selesai dibuat. Dengan melakukan ini, maka *programmer* dapat mengetahui kesalahan *coding* secara dini [16].

e. Refactoring

Tahap ini merupakan suatu aspek khusus yang ada pada metode *extreme programming* dimana pada tahap ini, dapat mengubah program yang sudah jadi untuk meningkatkan kualitas dalam program tanpa harus mengulangi proses *design* [16].

2.2.5. HTML

HTML adalah singkatan dari *Hyper-Text Markup Language*. HTML adalah sebuah dokumen murni yang hanya berisi teks dan dapat dibuat menggunakan editor teks apa saja. Dokumen ini dikenal dengan sebutan halaman *web*. [11].

2.2.6. MySQL

MySQL adalah sebutan untuk sebuah server database. Server database adalah sistem yang bertanggung jawab untuk mengelola database. Database sendiri adalah suatu sistem penyimpanan dan organisasi data

yang bertujuan untuk mempermudah akses dan penyimpanan informasi. Dengan menggunakan MySQL, para pengembang dapat mengakses dan menyimpan data dengan lebih efisien dan cepat. [13], [17]

2.2.7. Laravel

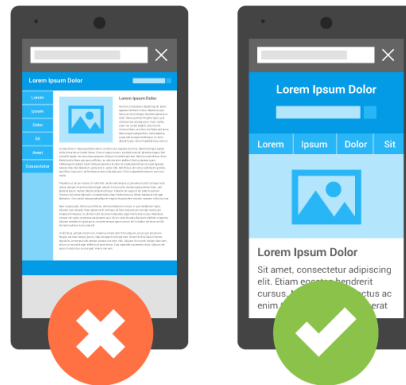
Laravel merupakan *framework application web* yang memiliki sintaks ekspresif. *Framework* ini memiliki kebebasan untuk pembuatan *web* tanpa perlu repot terhadap hal-hal kecil. Pada *framework* ini, terdapat berbagai *tools* dan kerangka kerja untuk membangun sebuah *web*. *Laravel* ini merupakan *framework* berbasis PHP yang memiliki ribuan pengembang sehingga komunitasnya sangat besar [18].

2.2.8. CSS Bootstrap

CSS Bootstrap merupakan sebuah *framework front-end* berbasis HTML, CSS, dan Javascript yang dibuat menggunakan Sass dengan arsitektur modular yang dapat disesuaikan. Lalu dapat mengimpor komponen yang dibutuhkan. Bootstrap juga dapat mengaktifkan opsi global seperti *gradient*, *shadow* dan menulis CSS secara *custom* dengan *variable.map*, *function* dan *mixins* [19].

2.2.9. Mobile First Design

Mobile First Design adalah pengembangan desain aplikasi atau *website* yang memprioritaskan atau mencondongkan tampilan antarmuka pada perangkat *mobile* serta menyediakan mekanisme *website* yang dapat dimungkinkan digunakan pada perangkat *mobile* [20]. Salah satu alasan mengapa pengembangan desain dengan cara ini menjadi penting ialah agar *web* yang sudah dibuat dapat dimanfaatkan oleh kebanyakan orang dengan *device* yang sering mereka bawa dan *browser* yang sering mereka gunakan [13].



Gambar 2.2 Contoh *Mobile First Design*

2.2.10. *System Usability Scale (SUS)*

Usability Testing adalah evaluasi yang menentukan seberapa efektif, efisien, dan memuaskan pengguna dalam mengakses fitur dari sebuah sistem untuk mencapai tujuannya. Pengujian ini dilakukan dengan mengukur interaksi pengguna dengan sistem yang telah dibuat. [21].

System Usability Scale (SUS) adalah alat pengukuran yang menentukan tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem melalui pandangan dari pengguna sistem tersebut [21].

Instrumen yang akan digunakan pada SUS terdiri dari 10 pertanyaan yang berselingan antara pernyataan negatif dan pernyataan positif. Pertanyaan-pertanyaan ini akan diberikan kepada responden warga Desa Karangintung dengan skala bobot yang berjumlah 4, yang berarti dari "tidak setuju sama sekali" sampai "sangat setuju". Terdapat 5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif dalam instrumen tersebut [22]. Berikut merupakan pernyataan yang akan diajukan yang dimuat dalam Tabel 2.2

Tabel 2.2 Pernyataan Kusioner SUS [22]

No	Pernyataan	Skala
1	Saya berpikir untuk menggunakan <i>website</i> ini	1-5
2	Saya merasa bahwa <i>website</i> ini rumit untuk digunakan	1-5

3	Saya merasa <i>website</i> ini mudah digunakan	1-5
4	Saya membutuhkan bantuan orang lain untuk menggunakan <i>website</i> ini	1-5
5	Saya merasa fitur-fitur yang ada berjalan dengan semestinya	1-5
6	Saya merasa ada banyak ketisaksesuaian dalam <i>website</i> ini	1-5
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>website</i> ini dengan cepat	1-5
8	Saya menemukan <i>website</i> ini sangat tidak praktis	1-5
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan <i>website</i> ini	1-5
10	Saya perlu membiasakan terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	1-5

Untuk pertanyaan bernomor ganjil seperti 1,3,5,7, dan 9 pada Tabel 2.2 maka skor yang diperoleh dikurangi 1. Untuk pertanyaan dengan nomor genap seperti 2,4,6,8, dan 10 pada Tabel 2.2 maka akan dikurangi dengan nilai dari 5. Contoh pernyataan nomer 2 mendapat nilai 1, maka 5 dikurangi dengan 1 menghasilkan nilai 4.

Perhitungan selanjutnya ialah menjumlahkan semua hasil dari nilai pernyataan ganjil dan genap kemudian dikalikan dengan 2,5.

Pada Tabel 2.3 merupakan sebuah skor akhir atau grade untuk mengetahui kisaran penerimaan responden terhadap sistem *website* yang telah dibuat.

Tabel 2.3 Tabel SUS Skor [22]

Skor	Peringkat	Grade
≥ 86	Sempurna	A
≥ 72 sampai < 86	Sangat Bagus	B

≥ 52 sampai < 72	Bagus	C
≥ 38 sampai < 52	Biasa Saja	D
≥ 25 sampai < 38	Buruk	E
< 25	Sangat Buruk	F

2.2.11. Black Box

Black Box Testing adalah sebuah pendekatan dalam uji coba yang berfokus pada fungsionalitas dari sistem apa pun, baik itu *website* atau aplikasi. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang dibuat sesuai dengan hasil yang diharapkan [23]. Fungsi yang nanti akan diuji ialah kemampuan untuk menampilkan portal berita ketika pengguna memilih berita pada halaman utama, *input* aduan, menampilkan aduan ke halamanan *dashboard admin*, kemampuan dalam mengelola data seperti pencarian data, *sorting* data dan mengirimkan aduan ke *super admin*, dan kemampuan membuat artikel. Kemudian pada halaman *super admin*, akan menguji kemampuan menerima aduan dari *admin* dan kemampuan untuk membuat *admin* baru. Fungsi-fungsi tersebut akan dipaparkan dalam sebuah tabel yang akan menampilkan kesiapan *progress* pada tiap fungsi.