

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Fauyhi Eko Nugroho, dkk (2022) Dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sukadamai Kabupaten Tangerang didapatkan hasil Pengaduan Masyarakat adalah informasi atau pemberitahuan yang disampaikan oleh masyarakat, pengaduan masyarakat berisi keluhan atau ketidakpuasan terkait dengan perilaku dalam pelaksanaan tugas dan fungsi anggota pemerintah yang dilakukan pegawai pemerintahan, memberikan informasi tentang dugaan pelanggaran kode etik atau disiplin pegawai yang dilakukan oleh pegawai pemerintahan. Oleh karena itu penelitian dilakukan dalam rangka menganalisa proses yang berjalan saat ini dan membuat rancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat. Dalam pengumpulan data, dilakukan dengan observasi, survei dan wawancara di Kantor Desa Sukadamai. Rancangan sistem informasi menggunakan metode UML (*Unified Modelling Language*) dalam merancang sistem yang akan dibangun. Sehingga diharapkan sistem informasi yang dirancang dapat digunakan sebagai referensi dalam proses pengembangan sistem dimasa yang akan datang[4].

Kemudian pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kurniasih, Herry Mulyono (2022) dengan penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Kantor Desa Ladang Peris

Kecamatan Bujabang bahwa laporan pengaduan telah menjadi kebutuhan dalam kehidupan bermasyarakat dalam sistem pemerintahan. Kantor Desa Ladang Peris Kecamatan Bajubang pada proses pengaduan yang digunakan di kantor desa dengan cara mencatat belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Maka diperlukan teknologi seperti *website* untuk mendukung proses pelaporan yang dapat digunakan oleh perangkat desa dan masyarakat di Desa Ladang Peris Kecamatan Bajubang. Penerapan teknologi khususnya sistem informasi pengaduan masyarakat akan memudahkan perangkat dengan mengurangi keterbatasan dalam memberikan pelayanan ke masyarakat. Menggunakan metode *Prototype (evolutionary process model)*, dimana pada *prototype* suatu proses bisa dilakukan secara timbal balik namun sesuai dengan proses yang dipakai. Metode ini merupakan pengembangan dari metode *waterfall*. Tim dapat kembali ke proses komunikasi pada akhir proses deployment untuk membicarakan kembali mengenai perkembangan perangkat lunak yang sedang dibuat[5].

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Amelia Sahfitri, dkk (2023) dengan judul penelitiannya Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Karyasari didapatkan hasil bahwa penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membangun rancang bangun sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis web pada Desa Karyasari. Metode yang digunakan *Design Science Research Methodology*. Tujuannya adalah agar sistem dan pengguna dapat memberikan komunikasi yang baik sehingga dapat memberikan pengetahuan yang baik

dan pemahaman yang mendasar tentang proses pengembangan sistem. Hasil penelitian yang dapat digunakan sebagai panduan yang membangun sistem informasi dalam melakukan transaksi secara terstruktur atau menjalankan proses transaksi kepada pengguna dan pihak-pihak yang tertarik untuk menggunakan sistem informasi[6].

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Erlangga Agustriwahyu Prasetya, Ahmad Al-Kahfi (2023) dengan judul penelitiannya Perancangan Program Pengaduan Masyarakat Berbasis Website Di RW.001 Kelurahan Sunter Jaya Jakarta. Memperoleh bahwa Dengan adanya program pengaduan masyarakat berbasis web ini masyarakat dapat mengajukan pengaduan dengan mudah ke kelurahan tanpa harus datang ke Kantor RW.001. Perancangan program yang digunakan adalah metode *waterfall*. Model ini menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Metode *waterfall* terdiri dari beberapa tahapan yaitu : *Requirements analysis, System and software design, Implementation and Unit testing, Integration and System testing, Operation and Maintenance*. Memberikan kemudahan untuk pihak RW.001 Sunter Jaya dalam menampung berbagai aduan dan menjalankan tindak lanjut terhadap aduan dari masyarakat. Mengurangi media kertas sebagai media pelaporan. Meningkatkan transparansi dengan masyarakat dalam penanganan pengaduan. Sehingga program ini memberikan solusi efektif dalam akuntabilitas, aksesibilitas, efisiensi yang ditingkatkan dalam pengaduan masyarakat berbasis web[7].

Penelitian yang sama dilakukan oleh Muhammad Izul Fanriza, dkk (2024) dengan judul penelitiannya Pengelolaan Aduan Masyarakat Menggunakan Aplikasi Pengaduan Berbasis Web di Kota Salatiga. Sistem meliputi implementasi basis data dengan nama `db_aplikasi_lapor`, Implementasi aplikasi yang sesuai rancangan dengan fungsi utama yaitu penyimpanan data yang dapat diakses melalui <https://matur.salatiga.go.id>. Menggunakan metode *waterfall*, dengan melalui wawancara, observasi, studi pustaka dan studi dokumentasi, bahasa pemrograman PHP dengan *framework laravel*. Dengan alur rekapitulasi, pemantauan, dan distribusi aduan dalam analisis sistem[8].

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Sistem merupakan jaringan proses kerja yang terhubung satu sama lain dan berkumpul untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan tertentu yang sebagian sistem terdiri dari komponen yang lebih kecil yang berfungsi untuk mendukung yang lebih besar[9]. Sistem berperan penting untuk dikembangkan karena memiliki beberapa fungsi penting yaitu meningkatkan efisiensi, meningkatkan kualitas, meningkatkan keamanan, meningkatkan kemampuan serta meningkatkan keterkaitan.

2.2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diubah menjadi bentuk yang dapat digunakan dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan saat ini atau mendatang bagi penerima[10].

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang dimanfaatkan banyak orang dalam mengambil keputusan karena menyediakan berbagai informasi. Selain itu dapat mengurangi kesalahan yang terjadi sehingga dapat meningkatkan kinerja agar lebih efisien dan kecepatan dalam operasional. Sistem informasi dirancang untuk mempermudah pengolahan dan penyimpanan data untuk menghasilkan data yang tepat dan akurat[11]. Komponen – komponen dalam sistem informasi antara lain *hardwere*, *shoftwere*, telekomunikasi, *database* dan data *warehouse*, serta sumber daya manusia.

2.2.4 Pelayanan Masyarakat

Dikutip dari Undang Undang Masyarakat Indonesia Nomor 25 (Tahun, 2009) mendefinisikan bahwa pelayanan masyarakat adalah kegiatan atau rangkaian pekerjaan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara atau penduduk atas barang, jasa atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan masyarakat. Penyelenggaraan pelayanan masyarakat adalah upaya negara untuk memenuhi kebutuhan dasar setiap warga

negara demi kesejahteraannya. Oleh karena itu, efektivitas penyelenggaraan suatu pemerintah sangat ditentukan oleh hak-hak setiap warga negara[12].

2.2.5 Layanan Pengaduan

Layanan pengaduan merupakan sebuah tempat untuk mengirimkan laporan atau pengaduan yang digunakan mengenai pelayanan publik yang diberikan suatu instansi pemerintah ataupun organisasi lain. Layanan pengaduan dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti melalui kantor, kotak pengaduan atau melalui aplikasi *website* tertentu maupun pengaduan secara langsung.

2.2.6 Website

Definisi *website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi data digital yang ada melalui jalur koneksi internet yang bisa berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau seluruhnya sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu HTML. Skrip HTML kemudian diterjemahkan oleh *web browser* sehingga tampilannya akan menampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang. Secara umum, *website* dibagi menjadi 3 jenis, yaitu *website* statis, dinamis, dan interaktif [13].

2.2.7 Online

Online memiliki pengertian yang cukup luas dan tidak sebatas terhubung dengan internet saja. Online dapat didefinisikan sebagai

keadaan dimana komputer atau perangkat terhubung, terkoneksi, aktif dan siap untuk dijalankan sehingga dapat menjalin komunikasi yang dikontrol oleh komputer. Online juga dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana sebuah komputer atau perangkat saling terhubung dengan perangkat lain dan biasanya terhubung melalui perangkat modern[14].

2.2.8 Visual Studio Code



Gambar 2. 1 Logo Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor source code yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode *refactoring*. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, *shortcut keyboard*, dan preferensi. Visual Studio Code gratis dan *open source*, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi *proprietary*. Visual Studio Code atau disebut VSCode merupakan sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa

pemrograman JavaScript, typescript, dan Visual Studio Code (seperti HTML, C++, C#, Go, Java, dsb.) untuk berbagai sistem operasi termasuk versi Linux, Mac dan Windows[15].

2.2.9 PHP (*Hypertext Preprocessor*)



Gambar 2. 2 Logo PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada kode HTML. PHP merupakan perangkat lunak *open source* yang disalurkan dan dilisensasikan secara gratis serta dapat diunduh secara bebas dari situs resminya[16].

Kelebihan PHP antara lain :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang dalam penggunaannya tidak terjadi tidak komplikasi.
2. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan di berbagai tempat seperti apache, IIS, lightpd, dan nginx, serta konfigurasinya yang lebih sederhana.
3. Banyak developer yang siap membantu pengembangan karena pengembangan yang lebih mudah.

4. Dalam perspektif pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki banyak referensi.
5. PHP adalah *open source* yang dapat digunakan diberbagai mesin seperti Linux, Unix, Macintosh, dan Windows yang juga dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* dan juga dapat menjalankan perintah sistem.

PHP dapat digunakan untuk membuat *website* dan aplikasi web yang terus berubah, serta dapat terhubung dengan *database*, file dan folder. Dengan demikian, PHP dapat menampilkan konten yang terus berubah dari sebuah *website*.

2.2.10 XAMPP



Gambar 2. 3 Logo XAMPP

Nama XAMPP diartikan sebagai singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program XAMPP tersedia dalam GNL (*General Public License*) dan bebas. XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*open source*) yang mendukung banyak sistem operasi dalam kumpulan dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*). Merupakan *web*

server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis[17].

2.2.11 MySQL



Gambar 2. 4 Logo MySQL

MySQL dikembangkan oleh pengembang dan konsultan *database* bernama MySQL AB sekitar tahun 1994 di Swedia. MySQL sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional RDBMS (*Relational DataBase Management System*) didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL(*General Public License*). Dalam hal pemilihan atau seleksi dan input data, agar dapat memungkinkan pengoperasian data yang lebih mudah oleh karena itu MySQL menjadi perangkat lunak (*software*) penting dalam basis data, terutama dalam pemilihan atau seleksi dan input data[18].

2.2.12 Admin LTE

Admin LTE merupakan sebuah dashboard administrator yang dibangun menggunakan *bootstrap*, *framework* css adalah yang paling umum digunakan. Selain itu *template* Admin LTE sering digunakan oleh *web developer* sebagai template dasar pada proyek yang sering dikerjakan[19].

2.2.13 Framework CodeIgniter



Gambar 2. 5 Logo Framework CodeIgniter

Framework adalah kumpulan atau kumpulan bagian-bagian program yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal[20].

CodeIgniter juga merupakan sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi membangun *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai kerangka kerja atau *framework*. *Framework PHP* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membuat halaman web dinamis dengan menyediakan banyak *library* yang bisa digunakan dalam pengerjaan, tujuannya adalah untuk memungkinkan proyek

yang lebih cepat daripada penulisan kode dasar atau kode yang sistematis[21].

Konsep MVC yang dimaksudkan dalam *CodeIgniter* yaitu:

1. *Model*, digunakan untuk menentukan semua panggilan yang berhubungan dengan *database* berupa *view* data, *delete* dan *update* data.
2. *View*, merupakan tampilan yang mengatur berkaitan dengan *view* (html) ada di *website*.
3. *Controller*, merupakan pengolah instruksi dan jembatan antara *model* dan *view*.

2.1.14 Basis Data

Elmasri dan Navathe (2019) mendefinisikan basis data atau *database* adalah sistem komputerisasi yang disusun untuk menyimpan data dalam jumlah besar yang tersimpan dalam basis data dalam bentuk teks atau numerik sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses atau memeperbarui sesuai kebutuhan. Basis data atau *database* dapat diringkas sebagai kumpulan informasi yang disimpan di komputer dengan penggunaan salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat *database* adalah MySQL oleh sistem untuk tujuan menyimpan data pengguna agar mudah diakses dan diperbarui[22].

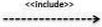
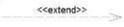
2.1.15 UML

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu perangkat yang digunakan untuk menggambarkan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi analisis dalam memodelkan suatu sistem secara visual. Penggunaan UML pada perancangan sistem informasi membantu tim proyek berkomunikasi, mengkaji potensi desain, dan mengkonfirmasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuatan program. Karena UML digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan suatu objek[23].

UML Diagram yang sering digunakan pada penelitian antara lain *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Berikut penjelasan dari masing-masing diagram :

1. *Use Case Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan actor. Adapun simbol-simbol dari *use case diagram* sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Mewakili peran individu, sistem, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
3		<i>Generalization</i>	Menunjukkan kemampuan aktor agar dapat mengikuti dengan <i>use case</i> .
4		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
5		<i>Extend</i>	Hubungan antara <i>use case</i> tambahan dan sebuah <i>use case</i> yang dapat berdiri sendiri, meskipun tanpa <i>use case</i> tambahan, arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan.
6		<i>Usecase</i>	Deskripsi dari urutan tindakan yang tampilkan sistem untuk menghasilkan hasil yang dapat diukur dari sebuah actor.

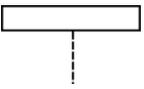
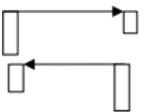
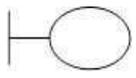
2. *Activity diagram* adalah diagram yang dimanfaatkan dalam pemodelan berbagai proses yang terjadi pada sistem. Dengan simbol-simbol dari *activity diagram* bisa dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktivitas	aktivitas biasanya dimulai dengan kata kerja. Aktivitas yang dilakukan sistem,
2		Aksi	Status sistem yang menunjukkan eksekusi tindakan
3		Status Awal	Bagaimana suatu objek dimulai dan dibentuk.
4		Status Akhir	Bagaimana objek dibentuk dan diselesaikan.
5		Penggabungan/ <i>Join</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu kemudian berkembang menjadi beberapa aliran.
6		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.

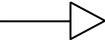
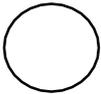
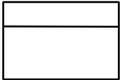
3. *Sequence diagram* merupakan diagram yang menjelaskan interaksi objek berdasarkan urutan waktu. Adapun simbol-simbol dari *sequence diagram* bisa dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. 3 Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Life Line</i>	Menghubungkan objek selama <i>sequence</i> (pesan) dikirim atau diterima aktivitasnya.
2		<i>General</i>	Memberikan ketajaman tunggal pada <i>sequence diagram</i> .
3		<i>Message</i>	Spesifikasi komunikasi antar objek yang berisi informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
4		<i>Actor</i>	orang yang sedang berhubungan dengan sistem.
5		<i>Boundary</i>	Menjadi bagian dari sistem, seperti GUI atau alat yang berinteraksi dengan sistem lainnya.

4. *Class diagram* adalah diagram yang menampilkan kelas berupa paket yang digunakan untuk selanjutnya. Adapun simbol-simbol dari *activity diagram* bisa dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Generalizat on</i>	Hubungan dimana objek penerus berbagai perilaku dan struktur data dengan objek penerus.
2		<i>Interface</i>	Pemrograman berbasis objek yang sama dengan konsep <i>interface</i> .
3		<i>Class</i>	Kumpulan dari berbagai objek yang memiliki karakteristik dan operasi yang sama.
4		<i>Dependency</i>	Suatu yang yang benar-benar melakukan operasi.
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan dua objek.