

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah sebagai bahan acuan bagi penulis melakukan penelitian, dengan bahan penelitian inilah penulis mampu mengembangkan penelitian terdahulu agar dapat dikembagkan kembali. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dengan “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat - Menyurat Desa Parit Baru diantaranya sebagai berikut.

1. Penerapan Sistem Informasi Desa Di Kecamatan Takisung.

Penelitian yang dilakukan oleh Herpendi yang berjudul “Sistem Informasi Desa Kecamatan Takisung“ dengan bertujuan memudahkan aparaturnya desa dalam penyampaian informasi terhadap warga desa kecamatan takisung, selain itu juga mempermudah pelayanan pembuatan surat. Metode pengumpulan data pada penelitian Herpendi ini adalah dengan tinjauan pustaka, wawancara, observasi. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi desa berbasis *website* yang memberikan kemudahan kepada pihak kecamatan, kelurahan, dan masyarakat dengan ini semua pihak dapat mengakses dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan jaringan internet. Perancangan sistem informasi desa berbasis *website* yang diimplementasikan yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP yang merupakan bahasa pemrograman multi platform, PHP dapat dijalankan di semua komputer jika ada *software* XAMPP.

Adapun kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis dan yang dilakukan oleh Herpendi adalah peneliti sama-sama melakukan analisis dan perancangan sistem informasi desa, di mana proses bisnis yang dianalisis berupa proses pelayanan desa yaitu pembuatan surat. Selain itu basis aplikasi yang dibangun oleh Herpendi dengan penulis adalah sama-sama aplikasi berbasis *website*.

Perbedaan dari penelitian penulis dengan penelitian Herpendi adalah terdapat pada modul atau proses bisnis yang tidak ada pada penelitian Herpendi adalah proses pengarsipan surat [5].

2. Sistem Informasi Pengembangan *Website* dan Sistem Informasi Desa Di Kabupaten Tulungagung.

Penelitian yang dilakukan oleh Fahrur Rozi yang berjudul “Pengembangan *Website* dan Sistem Informasi Desa Di Kabupaten Tulungagung” dengan maksud bertujuan memudahkan aparatur desa untuk keamanan penyimpanan surat ataupun pengarsipan data serta pelayanan desa. Penelitian yang dilakukan dalam penulisan ini berupa penelitian deskriptif kualitatif. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah akan dapat digunakan dengan baik oleh aparat desa dalam menjalankan pekerjaannya.

Kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis dan yang dilakukan oleh Fahrur Rozi adalah peneliti sama-sama melakukan analisis dan perancangan sistem informasi desa, di mana proses bisnis yang dianalisis berupa proses pengarsipan surat dan pelayanan pembuatan surat. Selain itu basis aplikasi yang dibangun oleh Fahrur Rozi dengan penulis adalah sama-sama aplikasi

berbasis *website*.

Adapun terdapat perbedaan pada metode pendekatan sistem yang digunakan, dimana penelitian yang dilakukan oleh Fahrur Rozi menggunakan pendekatan terstruktur, sedangkan yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian saat ini menggunakan pendekatan objek. Selain itu juga tidak adanya modul pengolahan dan pencatatan surat masuk dan surat keluar pada penelitian yang dilakukan oleh Fahrur Rozi, sedangkan pada penelitian yang sedang dilakukan penulis terdapat modul surat masuk dan surat keluar [6].

2.2. Teori-teori dasar

Berikut merupakan teori-teori atau istilah-istilah dasar dalam penelitian ini adalah hal yang wajib bagi peneliti ketahui serta dipahami guna melakukan penelitian untuk hasil yang maksimal. Adapun istilah-istilah dasar penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

2.2.1. Definisi Sistem Informasi

Sistem adalah sekumpulan dari beberapa unsur-unsur yang membentuk suatu jaringan kerja dengan saling terhubung sebagai prosedur-prosedur dalam mencapai suatu tujuan yang diharapkan. Informasi adalah suatu hasil dari proses pengolahan banyak data yang dapat digunakan untuk mengambil kebijakan strategis bagi pihak yang membutuhkan guna bertujuan dalam mencapai keberhasilan terhadap suatu organisasi. Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi persyaratan untuk transaksi memproses, mendukung operasi, aktivitas manajerial dan strategis suatu organisasi dan

menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan yang diperlukan [7].

2.2.2. Komponen Sistem Informasi

Adapun sistem informasi dapat berproses dengan tepat sasaran, maka dibutuhkan komponen - komponen atau unsur yang membentuk sistem informasi tersebut. Unsur yang dimaksud adalah, yaitu.

1. Data masukkan (*Input*)

Input data atau data masukan adalah banyak jenis data yang dimasukkan ke sistem yang diproses atau diolah oleh sistem. Data tersebut disimpan ke dalam *database* sistem yang nantinya akan diproses berdasarkan model yang diterapkan.

2. Model

Model adalah prosedur-prosedur yang terintegrasi, prosedur operasi logika dan operasi aritmatika supaya dapat dilakukan proses pengolahan data untuk disimpan dalam *database* dengan sesuai algoritma yang diberikan *output* informasi yang diinginkan.

3. Informasi Keluaran(*Output*)

Informasi keluaran adalah hasil dua unsur sebelumnya yang menghasilkan informasi yang bermanfaat. Informasi ini akan sangat berguna bagi perusahaan atau suatu organisasi dalam menentukan kebijakan yang akan diambil untuk kepentingan bisnis. Dengan kualitas informasi yang tinggi, maka dapat memudahkan suatu organisasi mengambil kebijakan strategis yang tepat sasaran.

4. Basis Data

Basis Data adalah kumpulan data yang diolah disimpan kedalam komputer secara sistematis. Perangkat lunak digunakan untuk mengelola dan memanggil basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS).

5. Kontrol (*Control*)

Kontrol adalah unsur sistem informasi yang mengawasi danantisipasi terjadinya masalah sistem informasi, contohnya pengaruh bencana alam, terjadi kerusakan sistem, serangan oleh peretas, listrik mati, dan lain-lain. Sehingga jika ini terjadi akan terjadi, maka risiko ini harus diminimalkan.

6. Teknologi

Teknologi merupakan alat yang dipakai pada setiap komponen sebelumnya. Teknologi ini dipakai sebagai menerima masukkan, menggerakkan model dan menyimpan serta menyambungkan data dengan server, menghasilkan dan mengirim informasi, dan mengontrol sistem.

2.2.3. Definisi Pelayanan

Pelayanan adalah suatu tindakan ataupun perbuatan untuk memenuhi kepentingan seseorang biasanya terkait dengan haknya untuk mendapatkan pelayanan yang memuaskan dan adil. Sedangkan menurut Menurut Moenir, pelayanan adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor materi melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya [8].

Pelayanan pada dasarnya adalah sekumpulan aktivitas, oleh sebab itu pelayanan merupakan suatu proses. Sebagai proses, pelayanan berjalan secara rutin dan saling terhubung, yang meliputi keseluruhan kehidupan manusia di dalam masyarakat.

2.2.4. Jenis-jenis Pelayanan

Pelayanan pada umumnya adalah proses pemenuhan kebutuhan yang terkait dengan kegiatan berinteraksi. Jenis-jenis pelayanan dapat diklasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu.

1. Layanan dengan menggunakan lisan

Pelayanan dengan lisan adalah biasanya berhubungan dengan pihak petugas, petugas biasanya menjelaskan informasi-informasi penting kepada pihak siapapun yang merasa membutuhkan informasi tersebut.

2. Layanan dengan menggunakan tulisan

Pelayanan dengan tulisan adalah biasanya berhubungan dengan pihak pelajar, seorang pelajar pasti akan membutuhkan informasi yang mereka butuhkan selain dari informasi lisan yang mereka dapat dari seorang guru, rasa ingin tahu pelajar yang tinggi dengan adanya layanan tulisan pada buku ataupun artikel dapat membantu mereka dalam memperoleh layanan ilmu pengetahuan secara tertulis.

3. Layanan dengan bentuk perbuatan

Pelayanan dengan bentuk perbuatan ini merupakan suatu perbuatan yang terkait dengan petugas-petugas penyelenggaraan pelayanan publik seperti pelayanan kesehatan, kepolisian, jasa, dan lainnya.

2.2.5. Surat – Menyurat

Pada suatu organisasi perusahaan ataupun pemerintah terhadap aktivitas tersebut tidak terlepas dari kegiatan surat-menyurat terkait dengan informasi, data, dan keterangan pada proses administrasi. Menurut Yasin, Surat pada hakikatnya merupakan alat komunikasi jarak jauh antara manusia dengan mempergunakan bahasa tulisan pada lembaran cetak atau elektronik. Dengan kata lain disebut bahwa surat adalah sarana untuk menyampaikan pikiran, maksud, atau kehendak pada orang lain mempergunakan media cetak atau elektronik sebagai sarana [9].

2.2.6. Manajemen Surat

Manajemen surat merupakan pengelolaan arsip sebagai rekaman kegiatan dari suatu organisasi perusahaan ataupun pemerintah. Salah satu tujuan manajemen surat yaitu untuk mengatur proses suatu prosedur dalam suatu perusahaan, supaya surat tertata dengan rapi, baik, dan tidak hilang karena nantinya akan berpengaruh terhadap kerugian bagi instansi ataupun bagi perusahaan. Manajemen surat biasanya menggunakan map odner gobi yaitu merupakan untuk menyimpan dan mengarsipkan dokumen hingga ukuran folio/legal. Pengelolaan arsip yang berupa media kertas, pada saat map odner gobi tersebut hilang atau rusak tentu saja data pun akan ikut hilang atau rusak. Kemudian nantinya arsip penting akan sulit dilakukan pencarian terkait dokumen surat yang dibutuhkan [10].

2.2.7. Definisi Desa

Menurut UU No. 32 Tahun 2004, Desa merupakan terbentuknya suatu integrasi masyarakat hukum adapun dengan ini mempunyai batasan wilayah yurisdiksi, memiliki kekuasaan dalam mengelola wilayahnya untuk mengurus tugas keperluan masyarakat setempat. Kepentingan masyarakat setempat ini sesuai dengan asal usul dan adat istiadat yang pemerintah akui dan hormati yang dibentuk pada sistem pemerintahan nasional dan di kabupaten ataupun kota [3].

2.2.7.1. Desa Parit Baru

Berdasarkan pembahasan teori – teori yang telah di jelaskan diatas tersebut, maka dapat penulis simpulkan bahwa Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Menyurat Desa Parit Baru adalah suatu platform digital yang bertujuan untuk masyarakat khususnya warga desa parit baru dalam mendapatkan kemudahan pelayanan pengajuan ataupun pembuatan suatu administrasi surat - menyurat serta sebagai manajemen pengelolaan pengarsipan dokumen pada instansi desa tersebut.

2.2.8. Definisi Website

Website merupakan kumpulan dari halaman-halaman dokumen yang ditulis dengan format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, Adapun definisi mengenai HTTP adalah protokol yang menghubungkan berbagai informasi dari server *website* kemudian akan ditampilkan ke user melalui *web browser*. Menurut badullah, “*Website* artinya adalah kumpulan-kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang di dalamnya berisi

informasi dalam bentuk data digital baik itu berupa gambar, video, audio, teks dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet” [11]. Menurut Gregorius, *Website* adalah kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan file - filenya saling terkait. *Web* terdiri dari *page* atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman- halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah *homepage* disebut *child page*, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam *web* [12].

Dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga sub domain, yang lebih tepatnya berada di dalam WWW (*World Wide Web*) yang tentunya terdapat di dalam Internet. Halaman *website* biasanya berupa dokumen yang ditulis dengan format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTP adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para user melalui *web browser*.

2.2.9. Jenis-Jenis Website Berdasarkan Sifat

Menurut Arief, ditinjau dari aspek *content* atau isi, *web* dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu: *web* statis dan *web* dinamis. Selain dari sisi *content* atau isi, *web* statis dan *web* dinamis dapat dilihat dari aspek teknologi yang digunakan untuk membuat jenis *web* tersebut [13].

Adapun jenis-jenis *website* berdasarkan sifat berikut bisa di jadikan pilihan ketika akan membangun sebuah *website*.

1. *Website* statis dapat diartikan dengan *website* yang kontennya konstan atau tidak berubah. Setiap halaman dibuat dengan kode HTML dan menunjukkan informasi yang sama kepada setiap pengunjung. Hanya *webmaster* atau *developer* yang bisa melakukan *update* pada konten *website* statis.
2. *Website* dinamis adalah *website* yang kontennya selalu *update* secara berkala. Kebanyakan *website* bersifat dinamis karena lebih mudah dikelola dibandingkan *website* statis. *Website* dinamis menampilkan kontennya dari *database* yang biasanya hanya bisa diakses oleh *webmaster* atau *developer*.
3. *Website* Interaktif adalah suatu *website* yang memang pada saat ini memang terkenal. Contohnya *website* interaktif seperti forum dan blog. Di *website* ini para pengguna bisa berinteraksi dan juga beradu argument mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka.

2.2.10. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah grafis sebagai alat untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian terhadap sistem merupakan standar aplikasi dalam perancangan sistem berbasis objek [14]. UML juga menyediakan standar penulisan pada sebuah sistem blue print sekumpulan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam sistem *software*. UML ini terdiri dari beberapa diagram yang digunakan untuk pemodelan data ataupun sistem. Berikut ini beberapa diagram yang digunakan untuk pemodelan terhadap sistem [15].

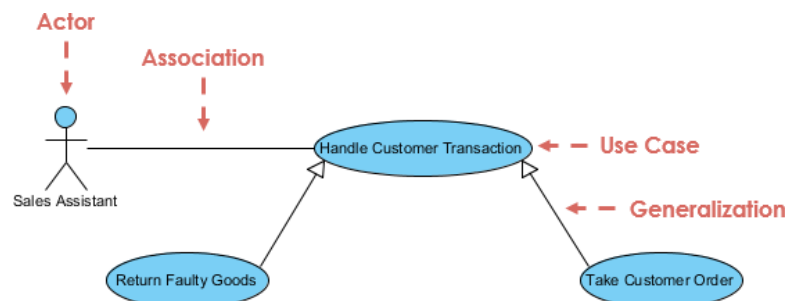
1. *Use Case Diagram*

Use Case menurut Martin Fowler, adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use Case Diagram* menampilkan aktor mana yang menggunakan *use case* mana, *use case* mana yang memasukkan *use case* lain dan hubungan antara aktor dan *use case*. *Use case diagram* menggambarkan efek fungsionalitas yang telah diharapkan oleh sistem. *Use case diagram* dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun requirement sebuah sistem, mengkomunikasikan sebuah rancangan aplikasi dengan konsumen, serta merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. aturannya, sebuah *use case* dapat di masukan lebih dari *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsional yang umum [12].

Dalam *use case* ada beberapa unsur-unsur yaitu seperti yang sudah disinggung di atas diantaranya aktor, *generalization*, *association*, sistem, *dependency*, dan *use case*.

- a) Aktor merupakan perwakilan dari peran orang, mesin ataupun sistem lain yang berinteraksi dengan *use case*
- b) Sistem merupakan suatu batasan-batasan proses pada sistem yang telah dideskripsikan pada sebuah sistem
- c) *Use case* merupakan bagian dari sistem yang berinteraksi dengan aktor

- d) *Association* mendeskripsikan interaksi antara *use case* dan aktor
- e) *Dependency* adalah garis yang mendeskripsikan interaksi. Interaksi terdapat dua unsur yaitu *include* dan *extends*. *Include* menghubungkan satu *use case* dengan *use case* lainnya jika membutuhkan *use case* lain, sedangkan *extends* menghubungkan dua *use case* dimana terkadang satu *use case* akan memanggil *use case* yang satunya sesuai dengan kondisi.
- f) *Generalization* merupakan bentuk pewarisan aktor atau *use case* bisa mewariskan kepada *use case* dan aktor itu sendiri atau aktor ke *use case* dan *use case* ke aktor [16].



Gambar 2. 1. Elemen Use Case Diagram
(sumber : <https://circle.visual-paradigm.com>)

2. Use Case Scenario

Setiap *use case diagram* dijelaskan dalam bentuk *use case scenario* fungsinya adalah untuk menjelaskan interaksi yang terjadi diantara aktor dan sistem[17]. Dalam proses suatu sistem akan terdapat sekumpulan proses, proses tersebut akan dapat terjadi dengan beberapa kemungkinan-kemungkinan sehingga dapat disebut dengan *scenario use case* yang merupakan gambaran model didalam sistem tersebut.

3. Class Diagram

Class Diagram adalah alat pendukung dalam melakukan analisis yang dapat

digunakan untuk mendeskripsikan struktur sistem diantaranya yaitu *class*, metode, *atribut* dan relasi antar objek. Objek-objek ini memiliki struktur umum, tingkah laku umum, kata yang umum, dan hubungan yang umum [18].

4. *Sequence diagram*

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menampilkan atau memperlihatkan antara objek dan sistem. Menurut Munawar, pemodelan visual dengan UML adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi *horizontal*, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi vertikal [12]. *Sequence Diagram* merupakan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

5. *Activity Diagram*

Activity Diagram menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan. “*Diagram activity* adalah aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas” [16].

Activity diagram memiliki fungsi diantaranya:

- a) Membantu memperlihatkan urutan aktivitas yang terdapat pada sistem yang dimodelkan
- b) Membantu pembaca dalam memahami proses secara

keseluruhan yang terdapat pada sistem.

- c) Menggambarkan proses bisnis dan juga urutan aktivitas dalam sebuah proses.

2.3. Perangkat Lunak Pendukung

2.3.1. Pemrograman PHP

PHP adalah bahasa khusus pemrograman singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web. Web ini dimungkinkan dapat dilakukan dengan *maintenance* dengan lebih mudah dan efektif dengan pemrograman PHP mampu memarsing kode PHP dari kode dengan ekstensi PHP sehingga menampilkan website dinamis [19].

Pada umumnya PHP digunakan untuk membangun sebuah website yang bisa di akses menggunakan *browser*. Pada sisi lainnya, PHP juga bisa digunakan sebagai *web service*, yaitu dapat digunakan untuk aplikasi berbasis *mobile*. Dengan ini maka bahasa PHP tidak untuk aplikasi berbasis *web* saja.

2.3.2. Bootstrap

Bootstrap adalah *front-end framework* yang banyak digunakan untuk mempermudah pengembangan *website*. *Bootstrap* mempunyai komponen *class interface* dalam melakukan pengembangan *website* agar terlihat bagus. Selain itu dengan *bootstrap* kita tidak perlu menulis kode dari awal untuk membuat *website* menjadi responsif terhadap *size* layar perangkat yang bervariasi seperti layar pada *computer* dan *smartphone*. Sehingga adanya *bootstrap* sangat memudahkan bagi seorang programmer dalam pembuatan, dan mendesain *website* [20].

2.3.3. XAMPP

X (sistem operasi apapun yang terdiri dari 4 sistem operasi yang ada), Apache, MySQL, PHP, dan Perl adalah kepanjangan dari XAMPP. XAMPP merupakan sebuah paket PHP bersifat *Open Source*. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu menginstal kembali program lain, karena semua keperluan telah difasilitasi oleh XAMPP [21].

2.3.4. MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) merupakan *database* server yang banyak digunakan dalam membangun aplikasi website sebagai pengelolaan datanya. MySQL juga merupakan salah satu *Database Management System* (DBMS) dari beberapa DBMS yang ada diantaranya seperti MS SQL, Oracle, Postage SQL, dan lainnya. Dalam prakteknya dengan menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*), SQL merupakan bahasa standar untuk mengakses database-nya agar memudahkan bagi penggunanya [22].

Sehingga dapat didefinisikan MySQL sebagai DBMS yang menggunakan perintah SQL. Selain itu MySQL juga bersifat *open source* dengan ini pengguna dapat menggunakannya dengan gratis.

2.3.5. Laravel

Laravel merupakan *web framework* PHP dibuat Taylor Otweel yang sifatnya *open source* dan gratis. *Framework* PHP ini dipergunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis website menggunakan MVC (*Model-View- Controller*). Selain itu *framework* PHP sangat mudah untuk dipelajari dalam mendukung

mengembangkan aplikasi berbasis *website*. *Framework* Laravel juga membantu dalam hal *authentication*, *routing*, *session manager*, *caching*, dan komponen-komponen lainnya pada Laravel. Laravel juga telah memfasilitasi fitur-fitur diantaranya *database migration* dan *integration unit testing support* untuk membangun sebuah aplikasi yang lengkap [23].