

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kemajuan teknologi saat mengalami perkembangan yang begitu pesat, dimana saat ini kebutuhan akan sistem informasi mempengaruhi semua bidang dan pekerjaan. Kebutuhan akan sistem informasi tersebut mempunyai peran salah satunya adalah menyampaikan informasi menggunakan teknologi komputer. Dengan adanya perkembangan teknologi menjadi salah satu hal yang mempengaruhi dan menjadi hal yang penting dalam peradaban dunia yang penuh dinamika perubahan secara terus menerus. Dengan adanya kondisi tersebut menuntut penggunaan teknologi informasi yang canggih untuk menghasilkan informasi secara cepat, efektif dan efisien.

Perkembangan teknologi komputer dan informasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam bidang ilmu pengetahuan, pendidikan, administrasi perkantoran, bisnis pemerintahan, komunikasi dan kegiatan yang lainnya yang terjadi dalam kehidupan sehari – hari. Selain itu dengan adanya teknologi pembangunan dapat dilakukan secara menyeluruh dan mengefisiensikan waktu sehingga pembangunan dapat dilakukannya secara cepat dan merata dalam suatu negara. Internet adalah sebuah sarana yang membantu masyarakat untuk mengakses informasi yang dibutuhkan. Website juga merupakan salah satu dampak dari perkembangan teknologi dimana saat ini website begitu populer karena dengan menggunakan website kita dapat memperoleh informasi yang kita butuhkan. Saat ini website disarankan untuk diterapkan di perusahaan – perusahaan, instansi pemerintah, Pendidikan dan lainnya untuk mendukung dari perkembangan teknologi itu sendiri.

Lembaga pemerintahan yang diberi tugas untuk mengelola wilayah tingkat desa disebut pemerintah desa. Hal ini diatur dalam peraturan pemerintah No. 72 tahun 2005. Sistem informasi desa merupakan hal yang tak terpisahkan dari implementasi undang – undang desa. Undang – undang desa pasal yang ke 86 ini berbunyi tentang pembangunannya desa, Kawasan desa, dan dengan jelas dikatakan suatu desa berhak untuk memperoleh informasi

dengan sistem informasi yang dikembangkan dan digunakan oleh pemerintah daerah tersebut.

Desa Lembang Buntu Karua merupakan salah satu desa yang sedang berkembang di Kecamatan Awan Rante Karua Kabupaten Toraja Utara. Desa ini terbagi atas 5 dusun antara lain: Dusun Busso, Dusun Sampiak, Dusun Kapuangan, Dusun Palilli, Dusun To'tallang, dengan jumlah penduduk 5445 Jiwa. Desa ini juga memiliki beberapa potensi Sumber Daya Alam seperti pertanian dan pariwisata, Kantor Desa Lembang Buntu Karua merupakan salah satu badan pemerintahan yang melayani masyarakat izin untuk pengurusan surat keterangan domisili, pengurusan NPWP, Surat Kelakuan Baik, Surat Pindah Keluar, Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Keterangan Usaha, Surat Usaha Mikro, Surat Pernyataan Miskin, surat domisili sementara dan yang paling dominan dilakukan adalah pelayanan pengambilan surat pengantar untuk pembuatan KTP, KK dan Akte Kelahiran.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara pada pemerintah dan masyarakat desa menunjukkan beberapa permasalahan sebagai berikut: Masyarakat merasa kurang dan sulit mendapatkan informasi-informasi dari pemerintah desa, informasi yang diberikan kepada masyarakat kurang jelas dan harus bolak balik untuk mendapatkan informasi selain itu pihak kantor desa juga merasa kesulitan dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat secara luas dan merata karena sistem yang berjalan di Kantor Desa Lembang Buntu Karua masih menggunakan pelayanan yang manual dimana informasi disampaikan kepada RT maupun pengumuman melalui orang ke orang atau biasanya disampaikan melalui rumah ibadah sehingga informasi yang disampaikan hanya Sebagian orang saja yang menerima. Selain itu pelayanan untuk pengambilan surat pengantar pembuatan KTP, KK dan Akte Kelahiran juga masih dilakukan secara manual dimana masyarakat harus mendatangi Kantor Desa Lembang Awan untuk menanyakan persyaratan dan mengisi formulir pendaftaran pembuatan KTP, KK dan Akte Kelahiran secara langsung pada lembar formulir yang diberikan oleh pihak desa.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi diharapkan dapat membantu pekerjaan, pemrosesan, atau pengolahan data-data penting serta

pelayanan sebagaimana diharapkan oleh masyarakat. Website pemerintahan yang akan dibuat ini yaitu sebuah website kantor desa, website tersebut berguna untuk semua masyarakat agar mendapatkan informasi-informasi, semua kegiatan dan potensi desa yang ada pada desa tersebut dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis tertarik untuk mengangkat penelitian dengan judul “Rancang Bangun Website Pemerintahan Desa Lembang Buntu Karua Kec. Awan Rante Karua Kab. Toraja Utara” yang mana diharapkan dapat membantu dan mempermudah dalam menyebarluaskan informasi yang ada di desa tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu “Bagaimana merancang dan membangun sebuah website pemerintahan Desa Lembang Buntu Karua untuk membantu penyebaran informasi tentang desa tersebut?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah website pemerintahan Desa Lembang Buntu Karua Kec. Awan Rante Karua Kab. Toraja Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Website ini sangat penting untuk menunjang penyajian informasi tentang desa lembang Buntu Karua. Jadi manfaat website ini yaitu:

a. Bagi Instansi

1. Sebagai pertimbangan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam suatu desa.
2. Membantu desa untuk memanfaatkan teknologi informasi.
3. Aktivitas dan informasi pada kantor desa bisa tercatat dengan rapi dan efisien dalam bentuk media.

b. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat memanfaatkan penelitian ini sebagai media pembelajaran, kemudian dapat menambah wawasan pengetahuan tentang website dan dapat mengembangkan pengetahuan yang telah didapatkan

selama melakukan proses perkuliahan di Universitas Cokroaminoto Palopo.

c. Bagi Univeristas

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi penelitian selanjutnya untuk mahasiswa Universitas Cokroaminoto Palopo.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan penelitian pada penelitian ini adalah agar pada pembahasan penelitian dapat lebih spesifik dan mendalam juga tidak melebar dari topik penelitian yang sedang dibahas, maka batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dibuat hanya untuk desa lembang Buntu Karua dan juga dengan sampel dari desa tersebut yang akan diterapkan berbasis website.
2. Sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan memanfaatkan *Framework CSS* dan *Codeigniter (CI) Xampp* serta *MySQL* sebagai struktur basisdatanya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

1. Rancang Bangun

Menurut Ariansyah dkk (dalam Nasser & Saputra, 2019) rancang bangun diartikan sebagai istilah yang umum yaitu mendesain atau membuat sebuah gambaran sistem yang dilakukan dari awal pembuatan sampai dengan akhir pembuatan. Dimulai dari kata desain yang memiliki makna atau arti bahwa rancang bangun yaitu perancangan. Sedangkan mendesain artinya mengerjakan, menyusun yang merupakan proses dari desain itu sendiri. Menurut (Christian, dkk. 2018) Desain adalah proses menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu bagi pengguna atau pengguna komputer.

Menurut Pranata (2020), rancang adalah bentuk visual yang dihasilkan dari hasil pemikiran kreatif yang telah direncanakan. Langkah pertama yang dilakukan dalam desain adalah dengan memulai dengan hal-hal yang tidak teratur yang dituangkan dalam bentuk ide atau gagasan, dan yang kemudian melalui proses pengasuhan dan penatagunaan, hal-hal yang teratur muncul, memungkinkan hal-hal yang terorganisir untuk melakukan fungsi dan kegunaannya.

Dari pendapat ahli diatas dapat ditarik satu kesimpulan bahwa rancangan bangun adalah kegiatan mendesain atau menggambarkan suatu pekerjaan mulai dari tahap awal hingga tahap akhir dimana hal – hal yang tidak beraturan dituangkan kedalam bentuk ide atau gagasan yang kemudian diproses sehingga dapat dipahami.

2. Konsep Sistem Informasi

Menurut Romney dan Steinbart (2015) sistem merupakan sekumpulan data atau komponen yang berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu." Sedangkan Menurut Jogiyanto sistem yaitu kumpulan jaringan yang saling berhubungan, teragregasi pada sebuah program yang bekerja sama untuk melaksanakan kegiatan, menyelesaikan dan atau untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Supriyanto (2005) informasi

merupakan sebuah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang mempunyai arti bagi penerimanya dan memberikan kontribusi untuk pengambilan keputusan saat ini dan masa yang akan datang.

Informasi didasarkan pada data yang benar sehingga informasi yang akan dibagi dan atau diterima juga sesuai dengan fakta yang. Oleh karena itu, data yang diperoleh dan dimasukkan harus benar – benar valid sehingga dapat diolah untuk menghasilkan informasi yang terpercaya. Menurut McLeod, 2004 informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya. Informasi pula dapat dikatakan sebagai data yang diproses ataupun informasi yang mempunyai makna. Data ialah informasi yang sudah diolah sehingga bagi penerimanya menjadi sesuatu yang bermakna dan meningkatkan pengetahuan seorang yang memakainya. Bagi Rusmala, (2015) sistem informasi merupakan suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan setiap hari seperti pengolahan transaksi menunjang pembedahan, bertabiat manajerial, serta aktivitas strategi dari sesuatu organisasi serta dan menyediakan bagi pihak luar.

Jadi bisa disimpulkan kalau sistem informasi merupakan kumpulan sistem yang berhubungan dan membentuk kesatuan demi untuk melaksanakan fungsi dari pengolahan data yang dimana menerima inputan berupa bentuk data, lalu melakukan proses pengolahan data yang menghasilkan output berbentuk informasi yang dapat dijadikan landasan untuk mengambil sebuah keputusan dan memiliki nilai yang dapat mendukung kegiatan – kegiatan operasional, dan bisa mengambil strategi dalam organisasi sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

3. Website

Hastanti dkk, 2015 menyebutkan bahwa website merupakan alamat yang ada di internet yang menampilkan berbagai kumpulan -kumpulan informasi sesuai dengan yang diinginkan oleh pemilik situs. Website menjadi sebuah halaman yang dapat mengumpulkan situs – situs web page yang difungsikan untuk menjadi media penyampain informasi secara umum. Website juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman – halaman yang menyajikan berbagai informasi dalam berbagai bentuk seperti dalam bentuk gambar, teks, suara, animasi, video dan atau dapat menampilkan dari gabungan semua bentuk baik secara statis maupun dinamis. Website membentuk satu rangkaian yang saling berinteraksi dimana

masing – masing halaman dihubungkan menggunakan jaringan atau hyperlink. Website juga adalah software dalam computer yang dibangun menggunakan bahasa coding yang didukung dalam web browser seperti Java Script, PHP, Java, HTML dan lain sebagainya.

a. Website berdasarkan sifatnya

Website ditinjau dari sifatnya dibagi dalam 2 jenis yaitu

1) Website statis

Web statis merupakan web yang memiliki tampilan yang tidak berganti, konten dari web statis pula tidak sering terjadi pembaharuan isi. Umumnya web statis dibangun dengan memakai kode HTML oleh seseorang pengembang. Pembuat website statis pula wajib menguasai kode HTML serta pemrograman. Web ini dibangun dengan bantuan dari text editor atau biasa disebut dengan program design website semacam Adobe Dream Weaver. Dikala ini untuk membuat web statis telah disediakan fasilitas sendiri semacam gohugo. io serta hexo. io.

Adapun kelebihan dari website statis yaitu dalam pengembangannya membutuhkan waktu yang cepat atau efisien. Sedangkan untuk kekurangan dari website statis yaitu memerlukan skill khusus dalam mengubah konten yang ditampilkan karena konten tersebut terkesan lebih cepat usang.

2. Website dinamis

Website dinamis merupakan website yang isinya selalu di update secara teratur. Perubahan isi konten dalam website dilakukan oleh pengembang atau orang mempunyai akses untuk mengubah isi konten. Website dinamis banyak digunakan karena pengelolaan yang mudah dipahami dan digunakan oleh *developer*.

Adapun keuntungan dari website dinamis yaitu mempunyai banyak fitur – fitur tambahan, kemudian lebih gampang dalam menambahkan, mengubah isi konten. Selain itu website dinamis ini lebih mudah untuk dikelola 2 orang bahkan lebih. Sedangkan untuk kekurangan yaitu dalam pengembangannya membutuhkan dana dan waktu yang lebih lama.

b. Website berdasarkan konten

Website ditinjau dari konten dibagi kedalam beberapa jenis yaitu

1) Website pribadi

Isi konten website pribadi adalah website yang dibuat khusus penggunaan seorang jadi isi konten yang disajikan atau ditampilkan tergantung pada kemauan pemilik website tersebut. Konten dapat terdiri dari satu topik saja atau bisa juga campuran. Mulai tahun 2000an menggunakan website pribadi merupakan suatu hal atau tren baru untuk menggantikan jurnal bersifat pribadi. Hal ini dilakukan karena website pribadi memudahkan pengguna untuk mengaksesnya bisa dilakukan kapan dan dimana pun pengguna berada. Selain itu website pribadi juga digunakan sebagai sumber penghasilan dan sebuah pekerjaan, dengan cara mengangkat sebuah artikel yang menarik untuk menarik minat pembaca. Selain itu pemilik website juga dapat memasang iklan di websitenya untuk mendapatkan komisi ketika ada pengunjung yang mengklik link iklan yang dipasang saat ada pengunjung masuk di website kita.

2) Website portofolio

Website portofolio masih merupakan bagian dari website pribadi. Namun bedanya website portofolio mempunyai tujuan khusus yaitu untuk mempublikasikan portofolio pekerjaan. Website ini biasanya hanya digunakan oleh para freelancer atau para profesional yang digunakan untuk menyakinkan klien agar mempekerjakan freelancer tersebut. Website portofolio menjadi salah satu hal yang keberadaannya sangat penting terutama dalam hal menyimpan arsip pekerjaan menjadi lebih mudah, juga dokumentasi kegiatan lebih memudahkan dengan menyimpan menggunakan media digital daripada menyimpan dalam bentuk media fisik. Website portofolio juga memberi kemudahan dalam hal penyimpanan dan publikasi.

3) Website *e-commerce*

Website *e-commerce* adalah website yang lebih dikenal dengan nama toko online. Pemilik website *e-commerce* dapat berupa pribadi atau perusahaan. Website *e-commerce* ini menampilkan produk atau jasa yang akan dipasarkan oleh pemilik website tersebut. Dari pengertian tersebut dapat kita ketahui bahwa Website *e-commerce* bertujuan untuk memasarkan barang atau jasa untuk mendapatkan keuntungan dari barang atau jasa yang ditawarkan/dipasarkan.

4) Website perusahaan

Website perusahaan merupakan website yang menampilkan profil perusahaannya bertujuan agar orang dapat mengenali jenis perusahaan tersebut. Biasanya website perusahaan tidak focus pada penjualan melainkan focus pada pengenalan produk atau jasa yang dikelola oleh perusahaan tersebut. Hal ini dilakukan agar calon konsumen lebih mengenal produk atau jasa serta manfaatnya agar menarik tingkat kepercayaan konsumen terhadap apa yang ditampilkan. Tujuan lain juga agar konsumen menjadi lebih loyal juga bagi calon konsumen tertarik untuk mencoba.

5) Website instansi atau organisasi

Website ini merupakan website yang dimiliki oleh organisasi atau instansi, baik swasta maupun milik pemerintah. Website ini bertujuan untuk menjadi salah satu sarana yang digunakan untuk sosialisasi pekerjaan dari suatu instansi dan kegiatan – kegiatan lainnya. Biasanya website instansi resmi pemerintah di Indonesia menggunakan domain go.id, dan organisasi biasanya menggunakan domain .org atau .or.id.

6) Website pendidikan

Website pendidikan merupakan website yang berisikan informasi dari Lembaga Pendidikan mulai dari Pendidikan PAUD hingga Pendidikan tertinggi. Untuk pembuatan website Pendidikan terlebih dahulu dilakukan pengajuan khusus kepada pengelola nama domain internet Indonesia dimana biasanya website pendidikan menggunakan Pendidikan ekstensi .ac.id dan sch.id.

7) Website komunitas online

Website komunitas online merupakan website sebuah komunitas yang dilakukan secara online. Website komunitas membahas atau memiliki topik khusus yang dibahas dalam grup tersebut tergantung pada jenis komunitas tersebut.

8) Website media massa

Website media massa merupakan website yang isi kontennya campuran. Website media massa merupakan website yang bersifat dinamis dimana isi kontennya selalu dirubah atau ditambahkan tergantung dari berita – berita yang update apakah konten tersebut diubah setiap jamnya, perhari atau perminggu. Isi dari website media massa biasanya seperti berita olahraga, berita politik, berita local dan lain - lain.

9) Website serba-serbi dan hiburan

Website serba-serbi dan hiburan adalah website yang berisi informasi menarik, menghibur yang belum diketahui oleh banyak orang.

10) Website search engine

Website search engine adalah website yang menampilkan hasil dari pencarian pengguna internet.

11) Website sosial media

Website yang sangat populer digunakan adalah website sosial media. Dimana dengan adanya website ini maka para pengguna bisa saling berteman, bertukar informasi, mengikuti berita orang – orang tertentu. Selain itu website ini juga dimanfaatkan untuk mencari uang dengan cara melakukan pekerjaan seperti berjualan barang fisik, digital dan jasa.

4. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Christian dkk (2018:22) *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi website. Menurut Madcoms (dalam Ayu dan Permatasari, 2018:20), “*PHP (hypertext preprocessor)* merupakan bahasa dalam bentuk script atau coding program yang dimasukkan kedalam HTML. Penggunaan bahasa pemrograman PHP biasanya banyak digunakan pada website yang bersifat dinamis. Bahasa pemrograman PHP saat ini banyak yang bersifat open source sehingga pengguna dengan mudah mendapatkannya tanpa harus membeli dengan kata lain gratis. Untuk menggunakan program PHP maka terlebih dahulu pengguna harus menginstallkan web server pada computer yang digunakan membangun website. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman yang scriptnya dimasukan kedalam HTML untuk membangun sebuah website bersifat dinamis.

5. *MySQL*

Menurut Haqi & Setiawan (2019), *MySQL* merupakan software sistem manajemen basis data yang bersifat multi user, dan multi thread dengan jumlah instalasi sekitar 6 juta diseluruh dunia. *MySQL* merupakan perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU GPL yang juga merupakan penjualan lisensi komersial bagi pengguna yang tidak cocok dengan General Public License.

Sedangkan menurut Junaedi (dalam Sony & Gandhi, 2017), *MySQL*

merupakan jenis database server yang paling banyak penggunaannya dalam membangun aplikasi website. Dan menurut Yanto (2016), MySQL dikembangkan mulai tahun 1979 yang dibuat oleh Michael Monty Widenius dengan masih menggunakan tool database UNIREG untuk digunakan oleh perusahaan TcX di Swedia. Hingga tahun 1994 Tcx Mengembangkan lagi SQL untuk website. Selanjutnya pada tahun 1995 seorang David Axmark dari Detoro H mengupayakan agar Tck segera merelease MySQL di internet. Sehingga pada tahun 1996 MySQL 3.11.1 sudah dipublish kepada dunia dan didistribusikan pada penggunaan Linux. Dan sampai saat ini MySQL yang digunakan sudah bisa bekerja di berbagai macam platform dan dilengkapi dengan source code.

Dari pernyataan diatas disimpulkan bahwa MySQL merupakan media penyimpanan yang sangat besar dan paling banyak digunakan didunia.

6. *Cascading Style Sheets (CSS)*

Siambaton & Fakhriza (2016), mengemukakan bahwa CSS adalah software yang digunakan mengelola bentuk informasi digital, seperti file, video, teks, audio dan file – file computer lainnya. Bentuk CSS seperti aplikasi website yang kemudian dituangkan kedalam bahasa pemrograman.

Menurut Abdulloh, (2016), CSS adalah aplikasi website yang berfungsi untuk mengelola isi website. Semua website akan menggunakan CSS untuk mengatur kontennya terkecuali website yang bersifat statis. CMS berkemampuan untuk mengubah, menambah, mengatur setiap tampilan website.

7. XAMPP

Mawaddah dan Fauzi (2018) menerangkan bahwa XAMPP adalah sebuah perangkat lunak yang memiliki server MySQL dan juga didukung oleh bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk membangun sebuah website yang bersifat dinamis. Selain itu dalam XAMPP terdapat juga terdapat web server apache yang bisa berjalan diplatform OS X, Linux, Windows Solaris dan Mac. Sedangkan menurut pendapat Iqbal (2019) menjelaskan tentang XAMPP yang adalah perangkat lunak yang didalamnya terdapat server apache juga tersedia MySQL sebagai server database dan PHP. Keunggulan dari XAMPP itu sendiri adalah sangat mudah untuk dioperasikan kemudian tidak memerlukan biaya yang besar serta dapat diinstal diplatform operating system pada window dan linux.

Selain itu XAMPP mempunyai keunggulan lain yang bisa diperoleh seperti hanya melakukan satu kali penginstalan maka akan terinstal modul – modul lainnya seperti MySQL, apache web server, Database server PHP yang support terhadap PHP 4 dan PHP 5.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa perangkat lunak XAMPP adalah server localhost yang memiliki banyak keunggulan diantaranya mudah digunakan, mudah didapatkan, tidak membutuhkan biaya dan support terhadap OS windows dan Linux.

8. UML (*Unified Modeling Language*)

Marini, (2019) menjelaskan bahwa *Unified Modeling Language (UML)* merupakan sebuah bahasa pemodelan objek standar sebagai ganti dari pendekatan atau metode berorientasi objek standar. *UML* adalah satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek. *UML* dapat digunakan untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan.

UML (Unified Modelling Language), adalah bahasa nyata (grafis) untuk menggambarkan, menetapkan, membangun, dan mendokumentasikan sesuatu (benda) pada sebuah sistem perangkat lunak secara intensif. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan *software* dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat, termasuk faktor-faktor seperti lingkup (*stability*), kemampuan (*robustness*), keamanan (*security*) dan lainnya.

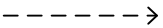
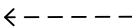
Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan sintaksis *UML* mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi *UML* terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: *Object-Oriented Design (OOD)* dari Grady Booch, *Object Modelling Tehnique (OMT)* dari Jim Rumbaugh dan Ivan Jacobson *Object-Oriented Software Engineering (OOSE)*. Untuk suatu model *UML* mendefinisikan diagram-diagram grafis berikut ini:

a. Use Case Diagram

Menurut Marini, (2019) menjelaskan bahwa *Use Case Diagram* menggambarkan kebutuhan sistem yang di butuhkan dan dengan nyata siapa saja yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pemakai dapat saling

berhubungan dengan sistem. Dengan kata lain, *Use Case Diagram* menggambarkan hubungan antara Aktor dan *Use Case*. Simbol – simbol *Use Case* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Simbol diagram *use case*

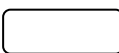
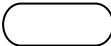
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang petugas perpustakaan mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Association</i>	Menghubungkan objek satu dengan objek lainnya.
3		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan

Sumber: Rosa & Shalahuddin (dalam Silindang, 2018)

b. Activity Diagram

Marini, (2019) menjelaskan bahwa *Activity diagram* menggambarkan *workflow* (alir kerja) atau aktivitas dari sebuah *system* atau proses bisnis yang ada pada menu perangkat lunak. Tahap perancangan *activity diagram* menjabarkan masing – masing *activity* pada perancangan *use case*. Simbol – simbol *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Simbol diagram *activity*

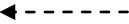
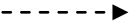
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Initial State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
2		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain
3		<i>Transition between activities</i>	Menggambarkan pertukaran dari control alur antar aktivitas. Dinotasikan dengan panah berarah.
4		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
5		<i>Activity Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
6		<i>Fork node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

Sumber: Rosa & Shalahuddin (dalam Silindang, 2018)

c. Class Diagram

Marini, (2019) menjelaskan bahwa *Class Diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat di antara mereka. *Class diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket - paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang kita gunakan. *Class diagram* memberi kita gambaran tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya. *Class diagram* juga menunjukkan property dan operasi sebuah class dan Batasan - batasan yang terdapat dalam hubungan - hubungan objek tersebut. Simbol – simbol yang ada pada *Class Diagram* ditunjukkan oleh berikut ini.

Tabel 3. Simbol diagram class

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk.
2		<i>Class</i>	Himpunan dari objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
3		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek yang satu dengan objek lainnya.

Sumber: Rosa & Shalahuddin (dalam Silindang, 2018)

9. Pengujian (Testing)

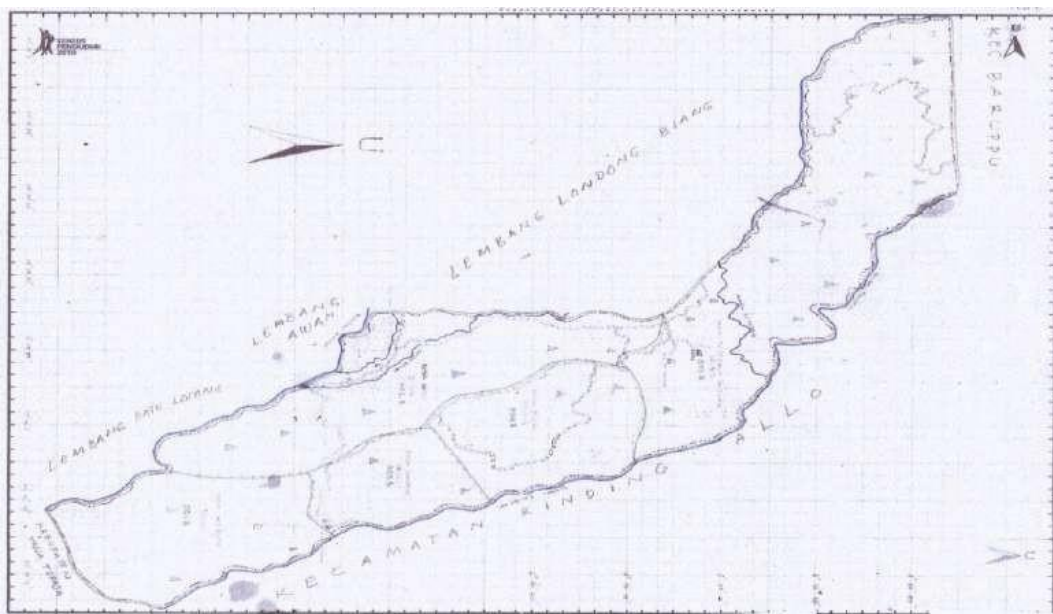
Berdasarkan penelitian Utomo dkk (2018:733-734) pengujian perangkat lunak merupakan bagian dari *Software Development Life Cycle (SDLC)* yang wajib dilakukan untuk mengidentifikasi semua kesalahan dan kelengkapan kebutuhan fungsional ataupun nonfungsional. Meskipun tidak semua kesalahan (*error*) tidak

dapat diidentifikasi, setidaknya dapat mengurangi kesalahan dari semua fungsi dalam sistem. Teknik pengujian terdiri dari pengujian statis dan dinamis.

Pengujian statis digunakan sebagai verifikasi sebelum *code deployment* seperti spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, desain dokumen, *source code*, dan konten *web page*. Pengujian dinamis digunakan sebagai validasi pengujian fungsional dan struktural, untuk mengetahui bahwa komponen yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem dan mengetahui tingkat keberhasilan dari modul atau fungsi (*source code*).

Penelitian ini menggunakan metode *blackbox testing* karena pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampikan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitamnya. Sama seperti pengujian *blackbox*, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interface*), fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui *input* dan *output*).

10. Profil Desa Awan Rante Karua



Gambar 1. Peta desa awan rante karua

Wilayah Lembang Buntu Karua terletak di daerah lembah , sebagian wilayah lembang ini merupakan areal persawahan, perkebunan kopi, dan hutan alami yang dominan ditumbuhi pinus. Lembang ini berbatasan dengan:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Lembang Londong Biang
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Lembang Rinding Allo
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Lembang Batu Lotong
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Lembang Buntu Karua

Lembang Buntu Karua merupakan salah satu dari 4 (empat) Lembang di wilayah Kecamatan Awan Rante Karua. Lembang Buntu Karua mempunyai luas wilayah seluas $\pm 3.975,34$ Hektare.

Lembang Buntu Karua merupakan daerah yang berbukit-bukit, Lembang Buntu Karua berjarak ± 1 KM dari pusat kecamatan Awan Rante Karua. Sebagian dari daerah Lembang Buntu Karua masih sulit untuk dijangkau oleh kendaraan roda dua bahkan kendaraan roda empat untuk beberapa dusun. Penduduk Lembang Buntu Karua kebanyakan bermata pencaharian sebagai petani musiman.

a. Asal-Usul Lembang Buntu Karua

Nama Buntu Karua berasal dari nama gunung yang berjejer delapan yang terletak di lokasi Lembang Buntu Karua, Buntu Karua merupakan dusun dari Lembang Buntu Karua. Lembang Buntu Karua dahulunya di bawahi oleh Kecamatan Rindingallo, setelah itu Dusun Buntu Karua mekar dari Lembang Buntu Karua, menjadi satu lembang yaitu Lembang Buntu Karua seiring berjalannya waktu jumlah penduduk bertambah maka terjadilah pemekaran di dua Lembang tersebut yaitu Lembang Buntu Karua terbagi menjadi dua yaitu Lembang Buntu Karua dan Lembang Batu Lotong, sedangkan di Lembang Buntu Karua juga terjadi pemekaran yaitu Lembang Buntu Karua dan Lembang Londong Biang. Pada saat itu keempat lembang tersebut masih di bawahi oleh Kecamatan Rindingallo.

Pada masa pendudukan Tentara Belanda di RI, Tana Toraja/Toraja Utara juga sempat diduduki oleh Tentara Belanda secara khusus Awan yang salah satu wilayah Rindinggallo juga merupakan daerah pendudukan tentara Belanda.

Pada masa perjuangan kemerdekaan melawan tentara Belanda, Awan merupakan salah satu basis pertahanan di wilayah Rindinggallo dari pejuang kita dimana pejuang kita dipimpin oleh Pongtiku.

Pada masa kemerdekaan RI tahun 1945 Awan tetap bergabung dengan Rindinggallo dan merupakan satu Desa yaitu Desa Awan. Pada tahun 1997 atas

kebijakan pemerintah untuk persyaratan pemekaran Kecamatan maka Desa Awan dimekarkan menjadi 4 (empat) Lembang dan salah satunya adalah “Lembang Buntu Karua” yang dikepalahi oleh:

1. Yusuf Reman (1997 s/d 2002)
2. Luther Musa (2002 s/d 2007)
3. Yakobus Diang (2007 s/d sekarang)

b. Struktur Pemerintahan

Lembang Buntu Karua merupakan salah satu wilayah yang dipimpin oleh Kepala Lembang yang dalam tugasnya dibantu oleh:

1. Sekertaris.
2. Bendahara
3. Kaur pemerintahan
4. Kaur Pembangunan
5. Kaur Umum
6. Kepala Dusun
7. Lembaga Adat
8. Petugas keamanan (Hansip)

Selain struktur pemerintahan di atas, sistem hukum yang di gunakan di Lembang Buntu Karua ini adalah sistem hukum yang berlandaskan Pancasila dan UUD 1945 disamping itu masih berlaku juga sistem hukum adat sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa masyarakat di daerah ini secara umum masih menjunjung tinggi nilai kearifan lokal.

Di Lembang Buntu Karua terdapat 5 Dusun, yaitu Dusun Busso, Dusun Sangpiak, Dusun Kapuangan, Dusun Palilli', Dusun To'Tallang.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan merupakan penelitian yang telah ada atau yang telah dibuat sebelumnya dan mempunyai kemiripan dengan penelitian yang akan dilakukan, penelitian relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

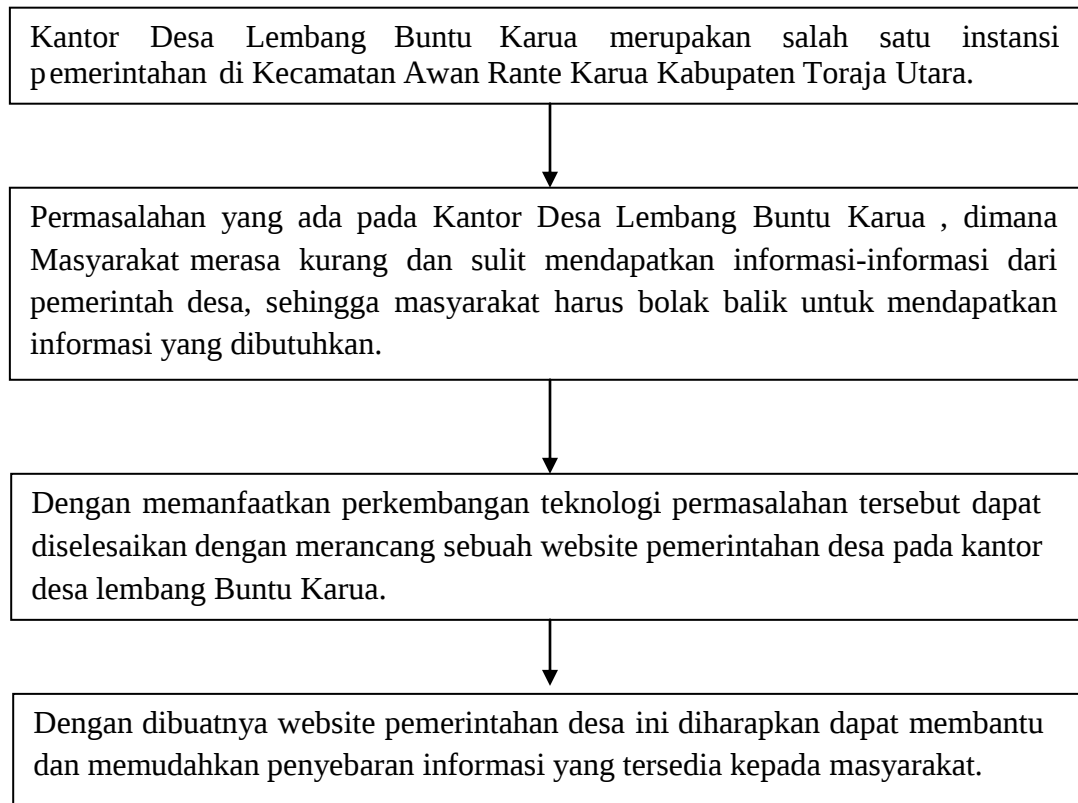
1. Elpiana (2018), dengan penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Pada Kantor Desa Pesaguan Kiri”. Untuk merancang Sistem Informasi Desa Pesaguan Berbasis Web pada Desa Pesaguan Kiri ini diperlukan: Software berupa Micosoft Word, Microsoft Visio, Sistem Operasi Windows

- 10, Balsamiq Mockups dan Hardware seperti Laptop, Printer, Flashdisk. Website ini dapat digunakan untuk menangani proses pengisian data, perubahan data, penghapusan data, dan pencarian data. Website Sistem Informasi Desa Pesaguan Kiri menyediakan informasi berupa berita seputar Pesaguan Kiri dan Kota Ketapang. Kepada penduduk. Hak akses yang ada pada website ini dibedakan menjadi tiga, yaitu *admin* sebagai pengelola website yang mempunyai hak akses penuh terhadap sistem, aparat desa mengelola dan menginputkan data, dan yang terakhir penduduk hanya dapat menampilkan data.
2. Eka, dkk (2016), dengan penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Desa Tamansari Kecamatan Licin Banyuwangi Berbasis Web” mengatakan hasil dari penelitian ini ialah, Aplikasi ini dapat mempermudah permohonan surat warga Desa Tamansari, dengan cara mengakses website Desa Tamansari, memilih jenis surat yang akan diajukan, memasukkan NIK (Nomor Induk Kependudukan) pada form surat-menyurat maka semua identitas yang ada pada KTP akan masuk pada halaman cetak surat di halaman daftar permohonan surat *admin* dan *admin* akan memproses cetak surat sehingga proses pembuatan surat lebih efisien dan mudah. Aplikasi ini dapat membantu proses pencarian data penduduk dan membantu penduduk tamansari untuk melihat data pajak. Aplikasi ini juga mempermudah *admin* desa dalam mengelola maupun menyimpan data surat, data staff desa, penyampaian pengumuman terkait dengan informasi desa, agenda desa, berita, gallery foto, data pajak dan data penduduk.
 3. Nugroho (2020) dengan penelitian berjudul “Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel” Hasil dari sistem ini dapat menyajikan beberapa laporan seperti laporan data penduduk, laporan daftar pemilih tetap, laporan statistik, laporan data kelahiran, laporan data kelahiran, laporan data kematian, laporan data pendatang, laporan data penduduk pindah, laporan rekap surat. Sistem ini berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Framework Laravel sebagai software, dan MySQL sebagai database. Adapun data yang dikelola meliputi data wilayah, data penduduk, data keluarga, data kelahiran, data kematian, data pendatang data penduduk pindah, data staff desa, data identitas desa, dan surat. Pengguna dari sistem ini meliputi

Administrator dan Kepala Desa.

Berdasarkan uraian diatas peneliti akan mengembangkan website desa awan rante karua. pada penelitian ini akan tersaji sebuah website pemerintahan dengan *framework Codeigniter (CI)* dengan informasi mengenai desa lembang buntu karua, persamaan dari penelitian sebelumnya adalah menggunakan php sebagai bahasa pemograman dan MsQL sebagai data base, sedangkan perbedaan dari penelitian sebelumnya dari *framework*.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 2. Kerangka Pikir