

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang sangat pesat dewasa ini sangat berpengaruh terhadap apa yang dilakukan oleh kantor, organisasi atau perusahaan dan harus menyesuaikan dengan kemajuan yang ada agar tujuan pemerintah tercapai secara optimal. Selain itu, pelayanan kepada masyarakat atau organisasi lain menjadi mitra afiliasi juga dapat ditingkatkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas instansi pemerintah. Sarana teknologi informasi yang berkembang pesat saat ini adalah internet. Keberadaan internet merupakan sarana untuk memperoleh dan menyebarkan informasi secara cepat. Internet bermanfaat bagi manusia baik dalam urusan masyarakat maupun institusi, seperti pemerintahan, pendidikan, dan perdagangan. Dengan menggunakan internet, suatu instansi atau organisasi dapat saling bertukar informasi secara internal maupun eksternal (Muqorobin dkk, 2020).

*Website* atau situs bisa didefinisikan menjadi kumpulan laman yang menampilkan informasi tentang data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video atau kombinasi dari semuanya, baik statis maupun dinamis, yang menghasilkan rangkaian bangunan yang saling bekerjasama yang masing-masing terhubung ke jaringan situs *hyperlink*. Dengan adanya *website*, informasi yang Anda butuhkan bisa disebarluaskan dengan mudah dan akurat serta bisa diakses dimana saja, kapan saja. Penggunaan situs banyak digunakan oleh instansi swasta juga instansi pemerintah (Setiawan, dkk, 2018).

Kantor Kelurahan Salekoe terletak di Kelurahan Salekoe Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Kantor Kelurahan Salekoe ialah salah satu instansi pemerintah yang memberikan pelayanan pengelolaan kependudukan seperti Pengurusan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), Akta Kelahiran, Akta Kematian, Surat Pengantar dan akta lainnya. Hal tersebut tentunya menjadi tantangan besar bagi Kelurahan Salekoe dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, baik itu penataan maupun pemberian pelayanan yang nyaman untuk memenuhi segala kebutuhan dan keinginan masyarakatnya. Selain itu, proses administrasi dan pengabdian masyarakat sudah dilakukan oleh Kantor Kelurahan

Salekoe melalui sistem komputerisasi. Berdasarkan hasil observasi serta wawancara yang dilakukan di Kantor Kelurahan Salekoe dimana proses penyebaran informasi yang dilakukan saat ini masih menggunakan metode manual atau cara konvensional dengan menggunakan media seperti surat edaran yang diberikan kepada ketua RT, spanduk juga pemberitahuan secara verbal. Sehingga informasi yang disebarkan oleh pihak Kantor Kelurahan Salekoe yang harusnya diterima masyarakat menjadi tidak merata dan lambat diterima oleh masyarakat.

Berdasarkan masalah tersebut, maka Kantor Kelurahan Salekoe memerlukan sebuah sarana yang bisa membantu pihak kantor kelurahan Salekoe untuk menyebarkan informasi mengenai kelurahan kepada masyarakat luas yang dapat memuat profil instansi maupun seputar Kelurahan Salekoe agar publik juga dapat mengetahui seputar Kelurahan Salekoe. Adapun solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu adanya media penyebaran informasi yang dapat menangani permasalahan tersebut salah satunya ialah *website* kelurahan. Setelah mengkaji serta mengamati permasalahan yang ada, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun *Website* Kantor Kelurahan Salekoe Kecamatan Wara Timur Kota Palopo”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah yaitu: Bagaimana merancang dan membangun *website* Kantor Kelurahan Salekoe Kecamatan Wara Timur Kota Palopo?.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah merancang dan membangun *website* yang dapat digunakan oleh pihak Kantor Kelurahan Salekoe untuk menyampaikan informasi mengenai Kelurahan Salekoe.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan manfaat dalam merancang dan membangun *website* Kantor Kelurahan Salekoe Kecamatan Wara Timur Kota Palopo yang dibuat diharapkan dapat bermanfaat, diantaranya:

### **1. Manfaat Bagi Kantor Kelurahan Salekoe Kota Palopo**

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi Kantor Kelurahan Salekoe Kecamatan Wara Timur Kota Palopo sebagai media untuk penyampaian informasi mengenai Kelurahan Salekoe kepada masyarakat luas seperti profil kelurahan beserta pelayanan yang ada di kantor kelurahan.

### **2. Manfaat Bagi Peneliti**

Bagi peneliti bermanfaat sebagai penambah wawasan dalam pengaplikasian teknologi serta mengetahui media yang tepat pada penyebaran informasi

### **3. Manfaat Bagi Universitas**

Manfaat penelitian ini terhadap dunia akademik ialah menambah literatur bagi pembuatan laporan sejenis pada lingkungan Universitas Cokroaminoto Palopo.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

Pada kajian teori ini berisi tentang teori-teori yang berasal dari berbagai sumber yang digunakan sebagai referensi untuk perancangan aplikasi berbasis *website*. Teori tersebut berasal dari buku, *e-book*, dan media cetak lainnya seperti jurnal serta skripsi.

##### **1. Pengertian Rancang**

Rancang adalah serangkaian mekanisme untuk menerjemahkan hasil analisis suatu sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk menggambarkan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan menurut Pressman ialah kegiatan membangun sistem baru atau mengubah atau memperbaiki sistem yang sudah ada secara keseluruhan atau sebagian (Pressman dalam Irawan dan Prasetya, 2020:159). Rancang adalah aktivitas yang punya visi guna mengerjakan desain pada aturan terbaru yang bisa menuntaskan berbagai problematika yang ditemui *company* yang dibisa lewat cara memilih sistem alternatif yang paling baik (Sutabri dalam Sari, 2017:3). Berdasarkan pernyataan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian rancang adalah aktivitas membangun atau mengubah sistem secara keseluruhan dan menyempurnakannya.

##### **2. Pengertian Bangun**

Perancangan bangun yakni membuat sistem terbaru ataupun melakukan perbaikan kepada yang sudah lama (Ariansyah, 2017). Bangun merupakan aktivitas membuat sistem terbaru ataupun mengerjakan penggantian ataupun mengerjakan perbaikan sistem yang sudah terdapat sebelumnya dalam beberapa bagiannya ataupun perbaikan secara menyeluruh (Pressman dalam Sari, 2017:3).

Berdasarkan pada pernyataan sebelumnya, bisa ditarik kesimpulan bahwasannya bangun yakni kegiatan memperbarui sistem lama dan mengembangkannya menjadi sistem baru.

### **3. Pengertian Rancang Bangun**

Rarancang bangun ialah proses membangun sistem untuk membuat sistem baru atau untuk menggantikan atau menyempurnakan sistem yang ada secara keseluruhan atau sebagian (Bambang dalam Sari, 2017:81).

Rancang bangun merupakan suatu istilah umum untuk membuat atau mendesain suatu objek dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan (Ariansyah, dkk, 2017:111).

Berdasarkan pernyataan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian rancang bangun adalah kegiatan untuk membangun atau mendesain sistem dari awal hingga akhir.

### **4. Pengertian Sistem**

Sistem diartikan kumpulan prosedural yang ada kaitannya serta ada hubungannya guna mengerjakan tugas sama-sama (Pratama dalam Risdiansyah, 2017:86).

Sistem adalah sistem yang bisa diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain (Fatta dalam Risdiansyah, 2017:86).

Berdasarkan penjelasan di atas penulis bisa menarik kesimpulan bahwa sistem adalah rangkaian komponen atau elemen yang saling berhubungan yang saling mempengaruhi saat mengerjakan tindakan bersama untuk mencapai tujuan.

### **5. Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berguna bagi pengguna yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan yakni ini atau mendukung sumber informasi (Kusrini dalam Asmara, 2016:82).

Informasi merupakan data yang sudah melewati proses pengolahan jadi sebuah produk yang ada faedahnya untuk yang menerimanya serta punya manfaat riil yang bisa diterima di putusan-putusan langsung ataupun masa depan (Gordon dalam Asmara (2016:82).

Berdasarkan penjelasan di atas penulis bisa menarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya.

## 6. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Sistem informasi memiliki komponen-komponen yang terdapat di dalamnya, yang terdiri dari blok *input*, blok model, blok *output*, blok teknologi, blok *database*, blok kontrol (Aji dalam Sitohang, 2018:7).

Sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan dan juga untuk menjalankan operasi perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari manusia, teknologi informasi dan prosedur yang terorganisasi. Biasanya sebuah perusahaan atau badan usaha memberikan informasi yang berguna bagi manajemen (Junus, 2018:21).

## 7. Website

*Website* dapat didefinisikan menjadi sekumpulan menu yang dipergunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak atau kombinasi dari semuanya, baik yang sistematis maupun yang dinamis, yang menghasilkan rangkaian bangunan yang saling berhubungan, yang masing-masing dihubungkan oleh *link*. *Website* statistik sendiri merupakan *website* yang jarang berubah karena tidak memerlukan perubahan yang terlalu sering, seperti *website* profil organisasi, sedangkan *website* dinamis ialah *website* yang isinya dapat berubah sewaktu-waktu (Sumaryati, 2014:4).

*Website* adalah menu *web* lengkap yang terdapat dalam *domain* yang berisi informasi. Sebuah situs *web* umumnya didasarkan pada banyak menu *web* yang saling berhubungan. Istilah lain yang sering dijumpai dalam kaitannya dengan sebuah *website* adalah *home page*, *home page* adalah menu awal dari sebuah *domain*, sedangkan semua isi dari *domain* tersebut disebut *website* (Yuhefizar dalam Setyaningsih dkk, 2020).

Situs *web* hanyalah salah satu layanan yang ditawarkan oleh *Internet*, di antara layanan lainnya. *Website* dapat berfungsi di *Internet* seperti sekarang ini berkat penemuan metode pemrograman *web* yang disebut HTML oleh Tim *Barners Lee* pada tahun 1989, yang merupakan salah satu pakar di CERN (*Conseil*

*Europeanen pour la Recherche Nucleaire*), sebuah organisasi penelitian yang berlokasi di Jenewa., Swiss. HTML merupakan singkatan dari *HyperText Markup Language* yang merupakan kode semiprogramming yang menjadi dasar untuk membuat atau membuat *web*, kode-kode yang digunakan dalam HTML disebut dengan *tag*. Selain itu, nama lain dari *web* yang juga dikenal dengan WWW (*World Wide Web*) adalah suatu sistem penyebaran informasi melalui *internet*, informasi yang dikirimkan dapat berupa teks, suara (audio), animasi, gambar dan juga dalam bentuk format bentuk video. Secara umum *website* adalah menu lengkap yang terdapat dalam suatu *domain* yang berisi informasi. Sebuah *website* pada umumnya didasarkan pada banyak halaman *web* yang saling berhubungan, hubungan antara menu *web* yang satu dengan menu *web* lainnya disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang digunakan sebagai sarana koneksi disebut *hypertext*. Istilah lain yang sering dijumpai dalam kaitannya dengan *website* adalah *home page*. *Home page* adalah menu *home* dari sebuah *domain*, misalnya ketika membuka *website* menu pertama yang muncul disebut *home page*. (Yuhefizar dkk, 2015).

Secara umum, situs *web* digolongkan menjadi 3 (tiga) jenis yaitu: *website* statis, *website* dinamis, *website* interaktif (Ilka dan Azhari, 2017:52),.

#### a. *Website* Statis

Dari kata statis atau sederhananya dapat dipahami bahwa ia tidak berubah. Mudah, kan? Namun tentunya tidak ada salahnya juga untuk mengetahui arti sebenarnya dari situs statis ini. Situs *web* statis adalah situs *web* dengan halaman yang tidak berubah. Ini berarti membuat perubahan pada halaman secara manual dengan meng-*edit* kode yang membentuk struktur situs.

#### b. *Website* Dinamis

*Website* dinamis adalah situs yang secara struktural dirancang untuk diperbarui sesering mungkin. Biasanya, selain halaman utama yang bisa diakses oleh pengguna umum, ada juga halaman *backend* untuk meng-*edit* konten situs. Contoh umum dari situs *web* dinamis adalah situs *web* berita atau portal *web* yang memiliki fungsi polling berita, dan lainnya.

#### c. *Website* Interaktif

*Website* interaktif merupakan *website* yang sedang *booming* saat ini. Contoh *website* interaktif adalah blog dan forum. Di situs *web* ini, pengguna dapat berinteraksi dan mendiskusikan pemikiran mereka. Biasanya *website* tersebut sepertinya memiliki moderator untuk mengaturnya agar topik yang dibahas tidak melenceng dari alur pembicaraan.

## 8. HTML, CSS, dan JavaScript

HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman *website* yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan *web browser* (peramban *web*) (Saputra, 2019: 2).

CSS adalah suatu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam (Wahyudi, 2017).

*JavaScript* merupakan modifikasi dari bahasa *c++* dengan pola penulisan yang lebih sederhana. *JavaScript* bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambahkan fitur interaktif pada *website* anda, seperti ketika ingin membuat *game*, melakukan perubahan ketika mengklik tombol, efek dinamik, animasi, dan masih banyak lagi (Prabowo 2017:76).

*JavaScript* merupakan skrip yang paling banyak digunakan dalam pemrograman *web* pada sisi *client* dewasa ini. Dengan adanya *JavaScript* sebuah *web* akan menjadi lebih hidup, cepat, dan tampil lebih menawan dengan sebuah animasi (Wahana Komputer dalam Imaniawan dan Elsa, 2017:84).

## 9. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan dan pengembangan sebuah *web* dan bisa digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML sekaligus bekerja disisi *server* (*server-side HTML-embedded scripting*) (Prabowo, 2017:76).

PHP atau *hypertext preprocessor* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* yang dinamis dan interaktif (Enterptise, 2018). Sebagai contoh *web* dinamis, PHP bisa menampilkan tanggal serta hari saat ini



secara bergantian pada suatu *website*, sedangkan *web* interaktif artinya PHP dapat memberikan umpan balik kepada pengguna, seperti menampilkan hasil pencarian produk.

## 10. Basis Data

*Database* atau biasa disebut basis data adalah kumpulan data yang saling terkait. Data tersebut umumnya terdapat dalam tabel-tabel yang dihubungkan satu sama lain oleh *field/kolom* di setiap tabel yang ada (Winarno dalam Prayitno 2015:2).

Basis data merupakan salah satu bagian dalam rekayasa perangkat lunak yang terkomputerisasi dan bertujuan utama memelihara data yang sudah diolah atau media penyimpanan informasi agar dapat diakses dengan mudah dan cepat (Rosa dan Shalahuddin, 2015:43).

Sistem basis data adalah sistem yang terdiri atas kumpulan tabel data yang saling berhubungan dan kumpulan program yang memungkinkan beberapa pemakai atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi tabel-tabel data tersebut (Fathansyah, 2015).

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah *software database*, yang merupakan tipe data relasional yang artinya *MySQL* penyimpanan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. (Sitohang, 2018: 8)

*Server* yang melayani *database* ialah MySQL. Untuk menghasilkan serta mengelola *database*, kita dapat mengkaji pemrograman khusus yang disebut *query SQL* (perintah). Basis data itu sendiri sangat diperlukan, jadi jika kita ingin memasukkan data pengguna melalui bentuk HTML, PHP akan memprosesnya sehingga dapat disimpan dalam basis data MySQL. (Enterprise, 2018).

## 11. XAMPP

XAMPP adalah paket perangkat lunak yang berisi server *web Apache*, *database MySQL*, dan *interpreter PHP*. (Wardana dalam Mulyanto , 2018:53).

XAMPP adalah *software* gratis yang mendukung banyak sistem operasi, ini adalah campuran yang berasal dari berbagai program yang bekerja menjadi *server independen (localhost)*, yang berasal dari program *database MySQL*, *server HTTP Apache* serta penerjemah bahasa yang ditulis dalam pemrograman

PHP serta *Perl*. Bahasa. Nama XAMPP adalah singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan *Perl*. Program ini tersedia di bawah GNU *General Public License* serta *server web* gratis dan praktis saat dipergunakan yang dapat memberikan tampilan halaman *web* yang dinamis. Pada folder utama XAMPP ada beberapa folder penting yang harus anda ketahui (Ratnasari, 2017:1).

## 12. *JavaScript*

*JavaScript* adalah skrip yang sering dipergunakan pada pemrograman *web* sisi klien saat ini. Dengan *JavaScript*, sebuah *web* akan menjadi lebih animasi, lebih cepat, dan tampil lebih menarik dengan animasi. (Wahana Komputer dalam Imaniawan dan Elsa, 2017:84).

*JavaScript* merupakan modifikasi dari bahasa C++ dengan model penulisan yang lebih sederhana. *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambahkan fitur interaktif ke situs *web* Anda, seperti ketika Anda ingin membuat game, melakukan perubahan dengan mengklik tombol, efek dinamis, animasi, dan banyak lagi. Miliaran situs *web* menggunakan *JavaScript* untuk desain, validasi data, deteksi *browser*, pembuatan *cookie*, serta banyak lagi. *JavaScript* adalah bahasa *scripting* paling populer di *web* atau dalam pemrograman *internet*. *JavaScript* dapat bekerja atau berjalan di berbagai jenis browser seperti Internet Explorer, Firefox, Netscape, dan Opera. *JavaScript* dirancang untuk meningkatkan interaktivitas aplikasi *web*. Kode *JavaScript* biasanya disematkan di halaman HTML atau dapat disimpan dalam file terpisah dan dipanggil dari halaman HTML yang membutuhkannya. (Prabowo, 2017:76).

## 13. *Codeigniter*

*Codeigniter* adalah *framework* aplikasi *web* yang bersifat *open source* yang dipergunakan untuk menciptakan aplikasi PHP dinamis. Tujuan utamanya ialah untuk membantu pengembang pengembangan *Codeigniter* bekerja pada *software* lebih cepat dari pada menulis seluruh kode dari awal. (Hustinawati dalam Irawan, 2020).

*Codeigniter* merupakan aplikasi berbasis *web* yang bersifat *open source* berbentuk *framework* PHP dengan konsep Model, View, Controller (MVC) untuk

membuat *website* dinamis menggunakan bahasa pemrograman PHP. (Nurhidayah, dkk, 2020:13).

#### **14. Bootstrap**

*Bootstrap* merupakan *framework* CSS yang menyediakan deretan komponen antarmuka *web* dasar yang sudah didesain untuk dipergunakan bersama. Selain komponen antarmuka, *bootstrap* pula menyediakan sarana untuk menghasilkan tata letak halaman secara praktis serta teratur, dan perubahan tampilan dasar HTML agar semua *page web* berkembang sejalan dengan komponen lainnya, *bootstrap* dirancang buat menyampaikan seperangkat alat yang bisa dipergunakan untuk membuat situs *web* sederhana dengan praktis. (Yulindawati, 2020).

*Bootstrap* merupakan sebuah *library framework* CSS yang dirancang khusus untuk bagian pengembangan *front-end website*. *Bootstrap* pula adalah salah satu *framework* HTML, CSS, serta *Javascript* yang paling populer pada kalangan *web developer* yang dipergunakan buat menyebarkan sebuah *website* yang *responsive*, sebagai akibatnya *page website* nantinya bisa menyesuaikan sesuai dengan ukuran *monitor device* (*desktop*, *tablet*, ponsel) yang dipergunakan pengguna di saat mengakses mengakses *website* dari *browser* (Sunarya dan Bahit, 2020:16).

#### **15. Sublime Text**

*Sublime text* merupakan perangkat lunak peng-*edit*-an teks dan kode yang berjalan pada aneka macam *platform* sistem operasi memakai teknologi *Python* API. Pembuatan perangkat lunak ini terinspirasi oleh *software* Vim, perangkat lunak ini sangat fleksibel serta *powerful*. Fungsionalitas perangkat lunak ini bisa dikembangkan dengan memakai *sublime-packages*. (Farel, dkk, 2018: 58).

Menurut (Supono, dkk, 2018:14), *Sublime Text* ialah perangkat lunak peng-*edit* teks yang dipergunakan untuk membuat atau meng-*edit* sebuah *software*. Hal ini senada dengan (Pahlevi, dkk, 2018:29), *sublime text* adalah *editor* teks yang sangat kuat yang bisa meningkatkan produktivitas serta membuat kode berkualitas tinggi.

## 16. UML (*Unified Modeling Language*)

Bahasa pemodelan *visual* yang dipergunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, menciptakan serta mendokumentasikan desain sistem aplikasi adalah pemahaman tentang UML. Pemodelan menyampaikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang diimplementasikan, baik dari segi struktur maupun fungsionalitasnya. UML yang sama bisa diterapkan diseluruh model pengembangan, level siklus sistem serta aneka macam *domain software*, pada UML terdapat konsep semantik, notasi, dan pedoman untuk setiap diagram. UML juga mempunyai bagian statis, dinamis, cakupan serta organisasi. UML bertujuan untuk menyatukan teknik pemodelan berorientasi objek ke dalam sistem standar (Akil dan Ibnu, 2018).

UML atau biasa disebut *Unified Modeling Language* merupakan suatu teknik yang mampu mengembangkan sistem dengan menggunakan salah satu bahasa yaitu bahasa grafis sebagai alat dokumentasi dan juga dalam pelaksanaan spesifikasi sistem. UML memiliki banyak diagram, dan diagram tersebut digunakan untuk memodelkan data dan sistem (Rizkita, dkk, 2018).

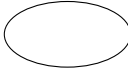
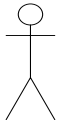

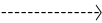
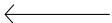

Alat bantu yang dipergunakan pada perancangan berorientasi objek berbasis UML terdapat 8 diantaranya *use case*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *statechart diagram*, *collaboration diagram*, *componen diagram* serta *deployment diagram*. Tetapi di penelitian ini peneliti hanya memakai 4 antara lain ialah sebagai berikut:

### a. **Diagram Use Case**

*Use case* diagram adalah model untuk perilaku (*behavior*) dari sistem informasi yang akan dibangun. *Use case* dipergunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang terdapat di sistem serta siapa yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Hendini dan Ade, 2016:4).

Adapun simbol yang digunakan pada *Use Case Diagram* sebagai berikut:

Tabel 1. Sombol-Simbol Diagram *Use Case*


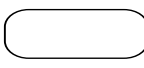



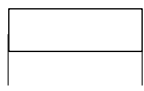
No	Nama Komponen	Simbol	Deskripsi
1	<i>Use case</i>		Fungsionalitas yang disediakan oleh sistem sebagai unit yang bertukar pesan antar unit atau aktor.
2	Aktor / <i>actor</i>		Aktor, proses atau <i>system</i> lain yang berinteraksi dengan <i>system</i> informasi yang akan dibuat di luar <i>system</i> informasi yang akan dibuat itu sendiri, sehingga meskipun simbol aktor adalah citra seseorang, aktor belum tentu orang, biasanya digunakan dengan kata benda di awal frasa nama aktor
3	Asosiasi / <i>association</i>		Komunikasi antar aktor atau <i>use case</i> yang berpartisipasi dalam <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4	<i>Include</i>		Relasi <i>use case</i> tambahan ke seluruh <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsi.
5	Generalisasi / <i>generalization</i>		Hubungan generasi antara dua buah <i>use case</i> diman fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6	Ekstensi / <i>extend</i>		Relasi <i>use case</i> tambahan ke seluruh <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri tanpa <i>use case</i> tambahan, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan.

Sumber: Mesran (2019:9)

## b. Diagram Activity

*Activity* diagram atau diagram *aktivitas* menggambarkan alur kerja (*workflow*) atau aktivitas dari suatu sistem atau proses bisnis atau menu dalam perangkat lunak. Perhatikan bahwa diagram aktivitas mewakili aktivitas sistem, bukan apa yang dilakukan aktor, mengenai aktivitas yang dapat dilakukan sistem. Berikut ini adalah simbol-simbol dalam diagram aktivitas.

Tabel 2. Simbol-Simbol Diagram *Activity*

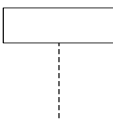

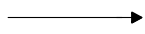
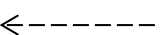
No	Nama Komponen	Simbol	Deskripsi
1	Status awal		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3	Percabangan/ <i>Decision</i>		Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4	Pengembangan/ <i>Join</i>		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5	Status akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6	<i>Swimlane</i>		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: Mesran (2019:10)

### c. Diagram *Sequence*

*Sequence Diagram* ialah diagram yang dirancang untuk mengetahui alur dari hubungan antar objek. Isi dari *Sequence Diagram* harus sama dengan *use case* serta diagram kelas. Berikut merupakan simbol-simbol yang terdapat di *sequence diagram*.

Tabel 3. Simbol-Simbol Diagram *Sequence*

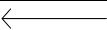


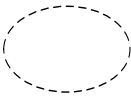
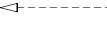
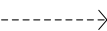

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Objek / aktor	Sebuah objek yang berasal dari kelas. Atau dapat dinamai dengan kelasnya saja. Aktor termasuk objek. Garis putus-putus menunjukkan garis hidup suatu objek
2		Aktivitas	Menunjukkan masa hidup dari objek
3		Pesan	Interaksi antara satu objek dengan objek lainnya. Objek dapat mengirimkan pesan ke objek lain. Interaksi antar objek ditunjukkan pada bagian operasi pada diagram kelas.
4		Return	Pesan kembalian dari komunikasi antar objek.

Sumber : Sulianta, 2017

#### d. Diagram *Class*

Diagram *class* sangat berguna untuk memvisualisasikan struktur kelas suatu sistem, sedangkan diagram *class* sangat berguna untuk memvisualisasikan struktur kelas suatu sistem. Ini sebab kelas merupakan deskripsi dari sekelompok objek menggunakan properti, sikap (operasi) serta hubungan yang sama. Selain itu, diagram *class* dapat menyampaikan pandangan global dari suatu sistem. Simbol-simbol *class* diagram bisa dilihat di tabel berikut ini:

Tabel 4. Simbol-Simbol Diagram *Class*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan di mana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Narcy Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 (dua) objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi semua 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 ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang tergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015:167)

## 17. Teknik Pengujian Sistem (*Testing*)

### a. Pengujian *Black Box*

*Black box testing* merupakan metode yang praktis dipergunakan sebab hanya membutuhkan batas bawah dan batas atas dari data yang diperlukan, perkiraan jumlah data uji bisa dihitung melalui jumlah *field* entri data yang akan diuji, termasuk input dari mematuhi serta masalah batas atas dan bawah. yang sesuai. Serta menggunakan metode ini Anda bisa melihat apakah fitur tadi masih

bisa mendapatkan input data yang tidak diperlukan, sehingga data yang disimpan menjadi kurang valid (Mustaqbal dalam Cholifah, dkk, 2018:207).

*Black-box testing* dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa mengetahui cara kerja program secara internal. Teknik pengujian kotak hitam fokus pada informasi dari perangkat lunak dan menghasilkan kasus uji dengan membagi *input* dan *output* dari suatu program melalui pengujian ekstensif (Destiningrum dan Adrian, 2017:33).

#### **b. Pengujian White Box**

Pengujian *white box* adalah pengujian *software* dalam hal desain serta kode program untuk menentukan apakah dapat menghasilkan fungsi *input* serta *output* yang memenuhi spesifikasi persyaratan. Pemeliharaan aplikasi dapat dilakukan dengan menyederhanakan kode sumber program sehingga pengujian ulang dengan pengujian *white box* membentuk *node*, *edge*, serta *test case* yang lebih sedikit dibandingkan menggunakan pengujian sebelumnya (Sakethi dalam Cholifa, dkk, 2018:208).

Pengujian *white box*. Mengetahui bagaimana suatu produk bekerja secara internal digunakan untuk menguji dan memastikan bahwa operasi internal telah dilakukan sesuai dengan spesifikasi dan bahwa semua komponen internal telah dijalankan. Pengujian *white box* fokus pada struktur kontrol program (Destiningrum dan Adrian, 2017:33).

## **2.2 Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang sudah terdapat atau sudah dilakukan sebelumnya serta memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, serta sebagai acuan pada penyusunan proposal, sehingga dijadikan sebagai sumber referensi dan lain-lain:

1. Penelitian Muqorobin, Rais Nendy Akbar Rozaq, Efendi Tino Feri (2020), dengan judul “Sistem Informasi Kelurahan Krikilan Berbasis *Web*”. Hasil penelitian ini menggunakan PHP dan MySQL. Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini adalah setiap informasi dan kegiatan yang ada di Kelurahan Krikilan saat ini masih dilakukan secara manual yaitu menempel informasi dipapan pengumuman, sehingga informasi sulit diserap oleh



masyarakat. Dari penelitian yang dilakukan Muqorobin, Rais Nendy Akbar Rozaq, Efendi Tino Feri memberikan solusi permasalahan dengan membuat Sistem Informasi Kelurahan Krikilan Berbasis *Web*, sehingga informasi dapat di akses masyarakat secara mudah, cepat dan luas.

2. Penelitian Yulindawati dan Hanifah Ekawati (2020), dengan judul “Membangun *Website Profile* Kelurahan Melayu Tenggaraong”. Pada penelitian ini, penelitian menciptakan *website* profile Kelurahan Melayu Tenggaraong ialah penelitian buat mempermudah warga memperoleh info yang lengkap serta terbaru sebab informasi di rasa sangat penting pada pengambilan keputusan serta pada mencapai tujuan. Selain memperoleh info yang lengkap serta terbaru, *website* pula bisa mengirim serta mempublikasikan informasi pada masyarakat luas secara *online*. Tujuan jangka panjang yang ingin dicapai ialah diharapkannya sistem ini bisa mempublikasikan kegiatannya buat informasi yang lebih terbaru lagi sehingga rakyat bisa mengetahui aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan, kemudahan info mekanisme-mekanisme surat menyurat pengurusan pada wilayah Kelurahan Melayu Tenggaraong pada masyarakat secara luas. sehingga sasaran khusus memakai *website* Kelurahan Melayu Tenggaraong menjadi media penyampaian informasi yang efektif bisa tercapai.
3. Penelitian Jimi Asmara (2019), dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis *Website* (Studi Kasus Desa Netpala)”. Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini yaitu pemerintah desa saat ini sudah baik dengan adanya anggaran dana desa dari pemerintah pusat yang bertujuan untuk memajukan desa, pembangunan desa saat ini tidak terlepas dari dukungan teknologi informasi, hampir disetiap desa membutuhkan teknologi informasi guna meningkatkan layanan kepada masyarakat. Maka dari itu penelitian yang dilakukan Jimi Asmara memberikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan sistem informasi desa berbasis *website* dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat desa, akses informasi bisa diperoleh dengan mudah, promosi hasil usaha masyarakat desa, potensi desa, jumlah penduduk, luas wilayah dan sebagainya dengan menggunakan metode kepustakaan wawancara, Observasi

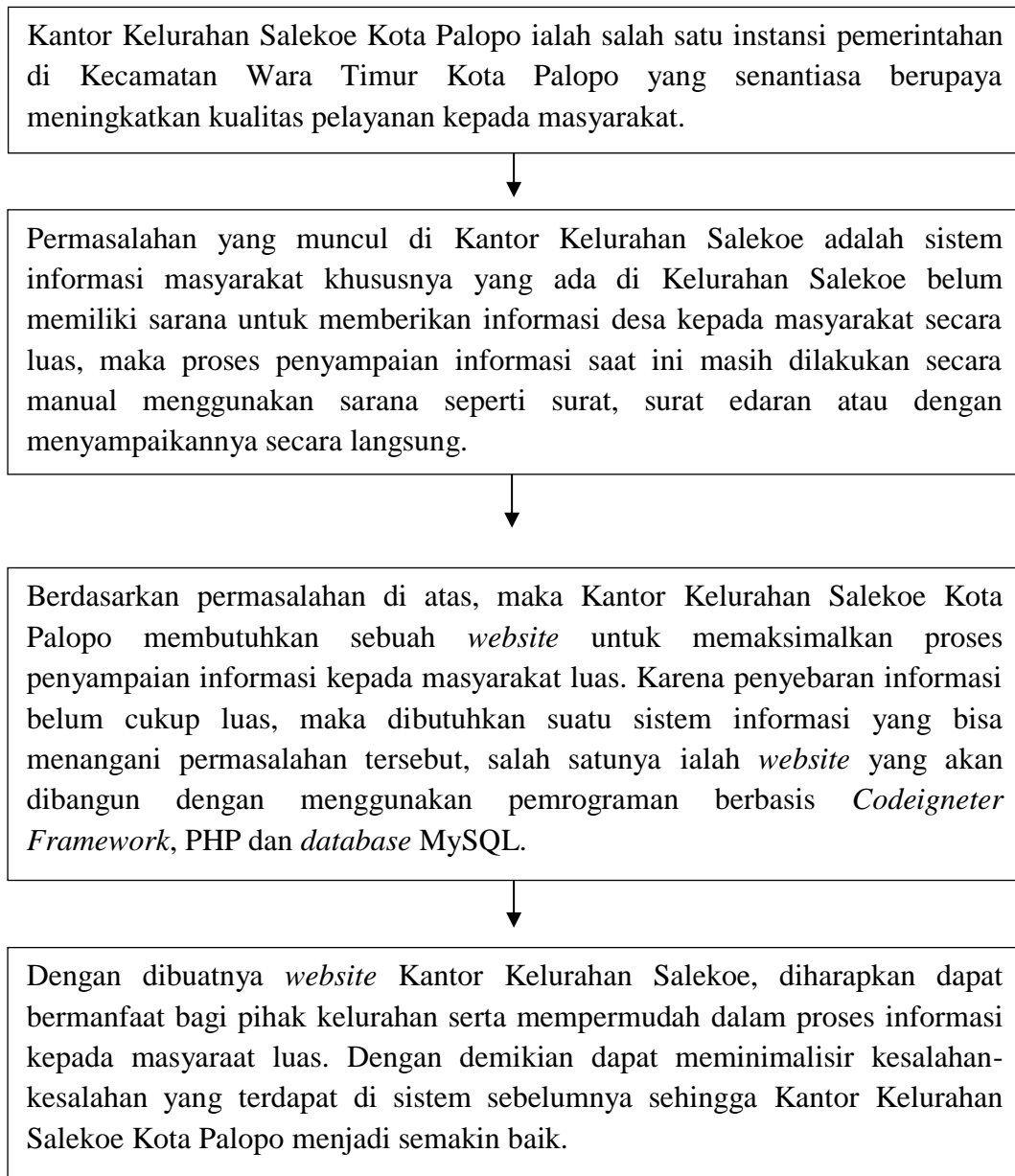
lapangan, dan perancangan sistem, sistem informasi berbasis *website* ini dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat sehingga informasi kepada masyarakat dapat diakses dengan mudah dan akurat.

4. Penelitian Iwan Setiawan, Suhartini, Sebri Hesinto (2018), dengan judul “Rancang Bangun *Website* Kecamatan Prabumulih Selatan”. Permasalahan yang muncul dalam penelitian tersebut adalah Kantor Kecamatan Prabumulih Selatan yang menggunakan teknologi internet berupa *website* sebagai sarana dalam memberikan layanan informasi dan dapat mempresentasikan kabupaten tersebut kepada khalayak luas. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memudahkan masyarakat dalam mencari informasi yang cepat dan terpercaya mengenai pelayanan yang tersedia dari Kantor Kecamatan Prabumulih Selatan. Dengan penelitian yang dilakukan Iwan Setiawan, Suhartini, Sebri Hesinto memberikan solusi permasalahan dengan menghasilkan sebuah *website* ini masyarakat dapat dengan mudah mengetahui informasi tentang Kantor Kecamatan Prabumulih Selatan. *Website* ini dibuat dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database*-nya.

### **2.3 Kerangka Pikir**

Kerangka berpikir ialah susunan dari masalah utama yang muncul untuk mencari solusi yang dapat mengatasi masalah tersebut. Kantor Kelurahan Salekoe Kota Palopo ialah salah satu instansi pemerintahan yang ada di Kota Palopo. Permasalahan yang ditemukan di Kantor Kelurahan Salekoe adalah proses penyebaran informasi masih dilakukan melalui sarana seperti surat edaran kepada ketua RT, spanduk atau pemberitahuan langsung. Oleh karena itu, penyebaran informasi dinilai kurang efektif. Perlu adanya media penyebaran informasi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut, seperti *website* kelurahan.

Berdasarkan uraian diatas, maka bagan kerangka pikir pada penelitian perancangan *website* Kantor Kelurahan Salekoe Kota Palopo dapat digambarkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Kerangka Pikir