

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi modern saat ini sangat pesat. Setiap orang bisa menemukan teknologi *sharing* dalam berbagai bidang kehidupan di antaranya yakni terdapatnya teknologi informasi. Tuntutan sistem informasi komputer mencakup semua bidang, termasuk instansi pemerintah (seperti kelurahan) yang diharapkan bisa memberdayakan masyarakat dengan meningkatkan akses informasi, meningkatkan pelayanan pemerintah kepada masyarakat, serta menambah efisien serta transparansi penyelenggaraan pemerintahan. Teknologi informasi yang makin kompleks telah menciptakan sistem informasi berbasis komputer yang memudahkan pemrosesan data serta mempengaruhi efisiensi waktu dan efisiensi kerja. Teknologi informasi yang kerap kali digunakan lembaga yakni teknologi sistem informasi.

Sistem informasi yakni piranti-piranti yang saling berkaitan yang melakukan kerjasama guna menghimpun, memproses, melakukan penyimpanan, serta menyuguhkan informasi guna *men-support* diputuskannya sebuah putusan, koordinasi, organisasi, analisis, serta pemvisualisasian organisasi. Perkembangan sistem informasi berdasarkan dari apa yang dibutuhkan oleh perusahaan, dll. Sistem informasi yang baik bisa menyampaikan, melakukan pengolahan serta melakukan penyajian data selaku informasi yang akurat. Pemanfaatan teknologi informasi lewat sistem informasi tidak hanya bisa memperbaiki mutu serta cepatnya informasi yang diciptakan, namun juga teknologi informasi dapat menimbulkan kumpulan informasi yang bisa memberikan peningkatan pada integrasi semua aspek kehidupan serta karir. Dan telah terbukti meningkatkan kinerja yang bisa meningkatkan keuntungan. Melalui komputerisasi semacam ini, informasi bisa bergerak dengan cepat dan mengurangi beban pekerjaan manusia. Penggunaan komputer tidak terbatas pada institusi pendidikan, perusahaan, dan lain-lain, tetapi juga teknologi informasi bisa digunakan, salah satunya di instansi pemerintah dalam hal ini di kelurahan.

Kelurahan dijelaskan oleh Yeni Nurjani (2020:2) yakni piranti wilayah kabupaten ataupun kota yang paling bawah, yang dirancang di daerah Kecamatan

dengan aturan Daerah. Kelurahan dipimpin dikepalai pak lurah yang mengkoordinir mandat dari Bupati atau Walikota. Dengan kata lain, kelurahan yakni wilayah kerja selaku pejabat daerah kabupaten ataupun kota di daerah kerja Kecamatan.

Sebuah *website* bisa dimaknai dengan himpunan laman yang ada tampilannya terkait teks, gambar yang diam dan bergerak, animasi, yang satu sama lainnya ada kaitannya. *Website* ini yakni salah satu sarana yang dipakai untuk menyampaikan informasi dari pemerintah kepada masyarakat. Yakni ini *technical support* semakin maju, dan opsi guna merancang rancangan info *website* semakin banyak ragamnya serta mudah, satu darinya yakni adalah *framework*. Lewat penggunaan *framework* maka proses pembuatan *website* akan lebih cepat dan mudah, dan hasil yang ditampilkan pada *website* akan *ter-update*, lebih menarik dan lebih responsif terhadap pengguna sehingga mendukung *website* tersebut. Aplikasi *website* memiliki semua kelebihan dan akan menjadi media yang paling tepat untuk menyebarkan informasi, aplikasi *website* akan memuat informasi hal-hal penting dan pelayanan dari Kelurahan.

Kantor Kelurahan Dangerakko terletak di Kecamatan Wara, Kota Palopo. Kantor Kelurahan Dangerakko yakni salah satu instansi pemerintah yang memberikan pelayanan pengelolaan kependudukan, seperti pengurusan KTP, KK, Akta Kelahiran dan Kematian, Surat Pindahan, Surat Pengantar dan Akta lainnya. Tentunya hal ini menjadi tantangan besar bagi Kelurahan Dangerakko dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, baik itu penataan maupun pemberian pelayanan yang nyaman untuk memenuhi segala kebutuhan dan keinginan masyarakat. Sebagian besar proses pengelolaan dan pelayanan yang dilakukan pihak Kelurahan kepada masyarakat sudah menggunakan sistem komputer. Sementara di kelurahan tersebut komputer hanya digunakan untuk kepentingan surat menyurat saja, dan informasi kependudukan yakni salah satu faktor utama dalam penyelenggaraan Kantor Kelurahan Dangerakko, karena adanya informasi kependudukan ini bisa mempermudah dan mempercepat masyarakat dalam memperoleh informasi. Namun, penyampaian informasi di lingkungan Kantor Kelurahan Dangerakko masih menggunakan media seperti surat edaran atau pemberitahuan langsung. Hal ini kurang efisien, karena disampaikan secara lisan.

Sehingga informasi yang harus diterima masyarakat (khususnya di kelurahan Dangerakko) kurang dipahami dan tidak merata sehingga informasi yang di sebarluaskan oleh Kantor Kelurahan sulit diterima oleh masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis berinisiatif melakukan penelitian dan membangun sistem informasi yang basisnya yakni *website* untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas pelayanan atau media penyampaian informasi yang diperlukan secara cepat, tepat dan efisien. Karenanya, peneliti ambil judul penelitian yakni “Rancang Bangun *Website* Kantor Kelurahan Dangerakko Kecamatan Wara Kota Palopo”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik rumusan permasalahannya, yakni:

1. Bagaimana merancang *website* Kantor Kelurahan Dangerakko?
2. Bagaimana membangun *website* Kantor Kelurahan Dangerakko?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian ini yakni membuat rancangan serta membangun *website* yang dapat dipakai Kantor Kelurahan Dangerakko agar masyarakat bisa dengan mudah mengakses berbagai informasi seperti profil kelurahan, berita, dan lain sebagainya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan pada manfaat di penelitian terkait perancangan serta membangun *website* kelurahan yang ada pada Kantor Kelurahan Dangerakko Kota Palopo yang dirancang diharapkan bisa memberikan manfaat, yakni:

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

Temuan penelitian ini bisa mendatangkan faedah untuk Kantor Kelurahan Dangerakko Kota Palopo yang bisa dimanfaatkan dalam bentuk media ataupun alat dalam membantu menyampaikan informasi yang ada kaitannya dengan kelurahan yang ada di Kecamatan Wara Kota Palopo

## **2. Manfaat Bagi Peneliti**

Bagi peneliti ini bisa memberikan faedah yakni untuk menambah cakrawala pengetahuan dan mengaplikasikan teknologi serta memahami media yang cocok untuk menyemaikan ragam macam informasi.

## **3. Manfaat untuk Dunia Akademik**

Manfaat penelitian ini untuk dunia akademik yakni memperkaya literatur untuk membuat laporan serupa di ranah Universitas Cokroaminoto Palopo.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

Pengkajian teori isinya yakni beberapa bahasan yang kemudian diulas di penelitian kali ini. Pengkajian teori memiliki posisi urgen guna mengerjakan riset *quantitative*. Lewat ini, peneliti bisa mengklaim terdapatnya problematika yang ditemukan yakni arah riset.

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

Sutabri (dalam Sari, 2017:3) mengemukakan bahwa rancang yakni aktivitas yang punya visi guna mengerjakan desain pada atura terbaru yang bisa menuntaskan berbagai problematika yang ditemui *company* yang dibisa lewat cara memilih sistem alternatif yang paling baik.

Kristanto dan Andri (dalam Aris Winardi dkk, 2017:2) mengemukakan bahwa penjelasan rancang yakni kegiatan menganalisis apa yang dibutuhkan dan digambarkan dengan terperinci dari beberapa instrumen dipakai.

Berdasarkan pada berbagai pernyataan sebelumnya, bisa diambil kesimpulan bahwasannya rancang yakni kegiatan yang mengubah hasil analisis menjadi paketan *software*, lalu membuat sistem atau mensempurnakannya.

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

Pressman (dalam Sari, 2017:3) mengemukakan bahwa bangun yakni aktivitas membuat sistem terbaru ataupun mengerjakan penggantian ataupun mengerjakan perbaikan sistem yang sudah terdapat sebelumnya dalam beberapa bagiannya ataupun perbaikan secara menyeluruh

Kristanto dan Andri (dalam Aris Winardi dkk, 2017:2) mengemukakan bahwa pengertian bangun yakni membuat sistem terbaru ataupun melakukan perbaikan kepada yang sudah lama

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

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

Imam (dalam Fajriyah dkk, 2017:1) menyatakan bahwasanya rancang bangun yakni sebuah istilah general guna menciptakan ataupun mengerjakan desain kepada sebuah objek sejak mula-mula pembuatan hingga selesai.

Bambang (dalam Sari, 2017:81) mengemukakan bahwasanya rancang bangun yakni kegiatan membangun sistem guna membuat sistem terbaru ataupun melakukan penggantian ataupun perbaikan sistem yang sudah ada di beberapa bagiannya ataupun langsung menyeluruh.

Berdasarkan pernyataan sebelumnya, bisa ditarik kesimpulan bahwasannya rancang bangun yakni kegiatan membuat dari proses desain, yang akan menjalankan aktivitas pengembangan atau aktivitas terbaru serta menggambarkan dengan terperinci bagian-bagian sistem yang diterapkan.

### **4. Pengertian Sistem**

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

Sistem menurut Fatta (dalam Risdiansyah, 2017:86) 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.

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. Informasi**

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

Gordon B Davis (dalam Asmara, 2016:82) mengemukakan bahwa Informasi yakni 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.

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

## 6. Sistem Informasi

Pratama (dalam Risdiansyah, 2017:86) mengemukakan bahwa sistem informasi yakni gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang bisa mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat.

Kertahadi di dalam Fatta (dalam Risdiansyah, 2017:87) sistem informasi dipenjelaskan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya yang terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut:

- 1) Perangkat keras, yaitu komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data, dan keluaran data.
- 2) Perangkat lunak, program dan intruksi yang diberikan kepada komputer.
- 3) *Database*, yaitu kumpulan data dan informasi yang di organisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
- 4) Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama kedalam suatu jaringan kerja yang efektif.
- 5) Manusia, yaitu personil dari sistem informasi, meliputi *manager*, analisis, *programmer*, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis bisa menarik kesimpulan bahwa sistem informasi yakni suatu kesatuan elemen (manusia dan peralatan) yang bekerja sama untuk mengerjakan pengolahan informasi mulai dari pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan hingga pendistribusian.

## 7. Website

### a. Penjelasan Website

Hidayat (2010:2) mengemukakan bahwa *website* atau situs bisa diartikan sebagai kumpulan laman-laman yang dipakai untuk menampilkan informasi teks, gambar, diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dan semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan laman. Hubungan antara satu laman *website* dengan laman *website* yang lainnya disebut *hyperlink*. sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

Ada beberapa hal yang dipersiapkan untuk membangun *website* gratis, maka harus tersedia unsur-unsur pendukungnya sebagai berikut:

- 1) Nama Domain (*Domain name/URL - Uniform Resource Locator*)
- 2) Rumah Website (*Website Hosting*)
- 3) 4 *Content Management Sistem (CMS)*

Perkembangan dunia *website* pada yakni ini lebih memencetkan pada pengelolaan content sebuah *website*. Pengguna yang tidak bisa bahasa pemrograman *website* pada yakni ini bisa membuat *website*

Yuhefizar, Mooduto, dan Hidayat (2015) mengemukakan bahwa *website* adalah keseluruhan laman-laman *website* yang terdapat dalam sebuah *domain* yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak laman *website* yang saling berhubungan. Hubungan antara satu laman *website* dengan laman *website* lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis bisa menarik kesimpulan bahwa kumpulan laman yang bisa menampilkan teks, gambar, animasi, video, dan suara, dan setiap laman terhubung ke jaringan laman. *Website* dibagi menjadi dua golongan yaitu *website* statis dan *website* dinamis.

### b. Jenis-Jenis Website.

Seiringan dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, *website* juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam



pengelompokkan jenis *website*, lebih diarahkan berdasarkan kepada fungsi, sifat, atau *style* dan bahasa pemrograman yang dipakai.

Jenis-jenis *website* berdasarkan sifat atau *style*-nya:

- 1) *Website Dinamis*, yakni sebuah *website* yang menyediakan *content* atau isi yang selalu berubah-ubah setiap yakni. Bahasa pemograman yang dipakai antara lain *PHP*, *ASP*, *.NET*, dan memanfaatkan *database MySQL* atau *MS SQL*.
- 2) *Website Statis*, yakni *website* yang *content*-nya sangat jarang diubah. Bahasa pemograman yang dipakai adalah *HTML* dan belum memanfaatkan *database*. Misalnya: *website* profil organisasi, dan lain-lain. (Hidayat, 2010:3)

Adapun *Website* berdasarkan sifat menurut Yuhefizar, Mooduto, dan Hidayat adalah:

- 1) *Website Dinamis*, *Website* yang menyediakan *Content* atau isi yang selalu berubah-ubah setiap yakni.
- 2) *Website Statis*, *Website* yang *content*-nya sangat jarang diubah.

Berdasarkan tujuannya, *Website* dibagi atas:

- 1) *Personal Web*, *Website* yang berisi informasi pribadi seseorang
- 2) *Corporate Web*, *Website* yang dimiliki oleh sebuah perusahaan
- 3) *Portal Web*, *Website* yang mempunyai banyak layanan, mulai dari layanan berita, *email*, dan jasa-jasa lainnya.
- 4) *Forum Web*, *Website* yang bertujuan sebagai media diskusi.
- 5) Disamping itu ada juga *Website E-Government*, *E-Banking*, *E-Payment*, *E-Procurement*, dan lain sebagainya.

Ditinjau dari segi bahasa pemrograman yang dipakai, *website* terbagi atas:

- 1) *Server Side* yakni *Website* yang pakai bahasa program yang Berdasarkan ke ada tidaknya *server*, apabila tak terdapat *server Website* tak akan bisa berfungsi semaksimal mungkin.
- 2) *Client Side* adalah *website* yang tidak membutuhkan server dalam menjalankannya, cukup diakses melalui *browser* saja. Misalnya, *HTML*.( Yuhefizar.,dkk 2015: 3)

## 8. *HTML (Hypertext Markup Language)*

Anhar (2010:40) mengemukakan bahwa *HTML (Hypertext Markup Language)* adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang dipakai untuk menampilkan laman pada *web browser*.

Rerung (2018:18) mengemukakan bahwa *HTML* adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. Disebut *hypertext* karena di dalam *HTML* sebuah *text* biasa bisa berfungsi lain, kita bisa membuatnya menjadi *link* yang bisa berpindah dari satu laman ke laman lainnya hanya dengan mengklik *text* tersebut. Kemampuan *text* inilah yang dinamakan *Hypertext*, walaupun pada implementasinya nanti tidak hanya *text* yang dijadikan *link*. Disebut *Markup Language* karena bahasa *HTML* menggunakan tanda (*mark*), untuk menandai bagian-bagian dari *text*.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis bisa menarik kesimpulan bahwa *HTML* adalah bahasa *markup internet (Web)* dalam bentuk kode dan simbol, yang dimasukkan ke dalam file untuk ditampilkan di *website*.

## 9. *PHP (Hypertext Preprocessor)*

Anhar (2010:3) mengemukakan bahwa *PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. *PHP* adalah script yang dipakai untuk membuat laman *website* yang dinamis.

Setiawan, dkk (dalam Kinaswara, 2019:72) mengemukakan bahwa *PHP (Hypertext Preprocessor)* yakni sebuah *script open source* yang dipakai untuk mengembangkan sebuah *website* dan *PHP* bisa digabungkan ke dalam *HTML*. *PHP (Hypertext Preprocessor)* mengeksekusi setiap kodenya dilakukan di dalam *server*. Dengan cara seperti ini maka *client* tidak bisa mengetahui pemrograman yang akan dibuat.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis bisa menarik kesimpulan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang dipakai untuk membuat *website* dinamis, meskipun *PHP* juga bisa digunakan untuk membuat program lain.

## 10. *MySQL (My Structure Query Language)*

Raharjo (dalam Christian, dkk 2018:22) mengemukakan *MySQL* yakni *software RDBMS (server database)* yang bisa mengelola *database* dengan sangat

cepat, bisa menampung data dalam jumlah sangat besar, bisa diakses oleh banyak *user (multi-user)* dan bisa mengerjakan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*).

Madcoms (dalam Ayu dan Permatasari, 2018:21) mengemukakan bahwa *MySQL* adalah sistem manajemen *Database SQL* yang bersifat *Open Source* dan paling populer yakni ini. Sistem *Database MySQL* mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multiuser* dan *SQL Database management sistem (DBMS)*.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis bisa menarik kesimpulan bahwa *MySQL* adalah *RDBMS (Relational Database Management Sistem)*, yaitu aplikasi sistem yang mengerjakan fungsi pengolahan data. *XAMPP* adalah perangkat lunak gratis, mendukung banyak sistem operasi dan yakni kumpulan dari beberapa program.

## **11. XAMPP**

Hutahaean (dalam Dedi, dkk 2019:308) mengemukakan bahwa *XAMPP* yakni sebuah perangkat lunak gratis sehingga bebas digunakan oleh siapapun. *XAMPP* berguna sebagai server yang terdiri dari (*localhost*), yang terdiri dari *apache*, *HTTP Server*, *MySQL database* dan penerjemah bahasa yang dirangkai dengan bahasa pemrograman *PHP Perl*.

Abdulloh (dalam Christian, dkk, 2018:22) mengemukakan bahwa *XAMPP* adalah salah satu paket *installer* yang berisi *apache* yang yakni *web server* tempat menyimpan filefile yang diperlukan *website*, dan *Phpmyadmin* sebagai aplikasi yang dipakai untuk perancangan *database MySQL*.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis bisa menarik kesimpulan bahwa *XAMPP* adalah perangkat lunak gratis, mendukung banyak sistem operasi dan yakni kumpulan dari beberapa program.

## **12. Framework**

Setyawan dan Pratiwi (2019:56) mengemukakan bahwa *framework* disebut sebagai kerangka kerja. Para *developer* menggunakan *framework* untuk memudahkan mereka dalam membuat dan mengembangkan aplikasi atau *software*. Pada *framework* itu sendiri berisi kumpulan fungsi-fungsi dasar atau

perintah yang biasa digunakan dalam mengembangkan suatu *software*, dengan harapan agar *software* yang dibangun menjadi lebih cepat dan terstruktur.

Betha Sidik (dalam Destiningrum dan Andrian, 2017:32) mengemukakan bahwa *framework* yakni sekumpulan penginteruksian yang dijadikan satu di *class* serta *function-function* yang tiap-tiapnya punya faedah guna memberikan kemudahan kepada *developer* untuk mengerjakan pemanggilan kepadanya dan tak wajib tuliskan *syntax* program serua berkali-kali serta bisa mengerjakan penghematan waktu”.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis bisa menarik kesimpulan bahwa *framework* adalah metode yang terstruktur dengan baik dan konsisten yang bisa menghasilkan gagasan yang jelas.

Secara sederhana bisa dijelaskan bahwa *framework* adalah kumpulan fungsi. maka seorang *programmer* tidak perlu lagi membuat fungsi-fungsi. *Programmer* tinggal memanggil kumpulan library atau fungsi yang sudah ada di dalam *framework*.

### **13. JavaScript**

Abdulloh (2020:7) mengemukakan bahwa *JavaScript* yakni bahasa pemrograman *web* yang pemrosesan yang dilakukan di sisi *client*. Karena berjalan di sisi *client*, *JavaScript* bisa dijalankan hanya dengan menggunakan *browser*. Berbeda dengan *PHP* yang bekerja di sisi *server*, untuk menjalankan *script JavaScript* tidak memerlukan *refresh* pada *browser*.

*JavaScript* dipenjelaskan oleh Pahlevi, dkk 2018:28) yakni *JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera Mini dan sebagainya.

Berdasarkan pengertian diatas, maka bisa disimpulkan bahwa *JavaScript* adalah sebuah bahasa komputer atau kode pemrograman yang dipakai pada situs web, yang bisa membuat situs web lebih interaktif dan dinamis.

#### **14. Codeigniter**

Betha Sidik (dalam Destiningrum dan Andrian, 2017:32) mengemukakan bahwa *Codeigniter* adalah sebuah *framework php* yang bersifat *open source* dan menggunakan metode *MVC (Model, View, Controller)* untuk memudahkan *developer* atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal”.

Fauzan dan Nurhidayah (2020:13) mengemukakan bahwa *Codeigniter* yakni aplikasi berbasis *web* yang bersifat *open source* yang berupa *framework PHP* dengan konsep *Model, View, Controller (MVC)* untuk membangun sebuah *website* dinamis dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

Berdasarkan pendapat di atas, maka bisa disimpulkan *CodeIgniter* adalah kerangka kerja *PHP* dengan model *MVC* yang bersifat *open source* untuk membangun situs *web* dinamis.

#### **15. Bootstrap**

Sunarya dan Bahit (2020:16) mengemukakan bahwa *bootstrap* adalah sebuah *library framework CSS* yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan *front-end website*. *Bootstrap* juga yakni salah satu *framework HTML, CSS, dan Javascript* yang paling populer di kalangan *web developer* yang dipakai untuk mengembangkan sebuah *website* yang *responsive*, sehingga laman *website* nantinya bisa menyesuaikan sesuai dengan ukuran monitor *device (desktop, tablet, ponsel)* yang dipakai pengguna di yakni mengakses *website* dari *browser*.

Madcoms (dalam Yulindawati dan Ekawati, 2020:95) mengemukakan bahwa *Bootstrap* adalah sebuah *framework CSS* yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antar muka dasar pada *web* yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama. Selain itu komponen antara muka, *Bootstrap* juga menyediakan sarana untuk membangun *layout* laman dengan mudah dan rapi, serta modifikasi pada tampilan dasar *HTML* untuk membuat seluruh laman *web* yang dikembangkan senada dengan komponen-komponen lainnya, *Bootstrap* di buat untuk memberikan sekumpulan perangkat yang bisa digunakan untuk membangun *website* sederhana dengan mudah. *Twitter Bootstrap* dibangun dengan teknologi *HTML* dan *CSS* yang bisa membuat *layout*

laman *website*, tabel, tombol, form, navigasi, dan komponen lainnya dalam sebuah *website* hanya dengan memanggil fungsi *CSS (class)* dalam berkas *HTML* yang telah di jelaskan. Selain itu juga terdapat komponen-komponen lainnya yang dibangun menggunakan *JavaScript*.

Berdasarkan pada paparan sebelumnya, bisa ditarik kesimpulan bahwasannya Bootstrap yakni kerangka kerja guna mengembangkan aplikasi situs web responsif yang menarik. Bootstrap yakni salah satu alat yang bisa mempercepat desainer untuk membuat tampilan sebuah *website*.

### **16. Sublime Text 3**

Putra, dkk (dalam Pradiatiningtyas dan Suparwanto, 2017:4) menjelaskan bahwa *Sublime text* adalah *text editor* berbasis *Python*, sebuah *text editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan *simple* yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan desainer. *Sublime Text 3* digunakan sebagai *editor* dari bahasa pemrograman *PHP* dalam mengerjakan pengelolaan konten di dalam aplikasi *server*.

Murya (dalam Setiawan, 2018:56) mengemukakan bahwa *sublime text* adalah sebuah *syntax editor* yang menggunakan *python API*. *Sublime text* mempunyai fitur *plugin* tambahan yang mempermudah bagi penggunaanya, tidak hanya memiliki fitur yang menarik, *sublime text* juga menampilkan desain yang *simple* dan memiliki ciri khas tersendiri sehingga menjadikan *sublime text* terkesan elegan untuk sebuah *syntax editor*.

Berdasarkan pengertian di atas, maka bisa disimpulkan bahwa *Sublime Text 3* yakni sebuah *web editor* yang handal dan sering digunakan dalam pengembangan *web*.

### **17. Microsoft Visio 2010**

Wahana Komputer (dalam Wati dan Aksara, 2016:148) mengemukakan bahwa *Microsoft Visio 2010* yakni salah satu aplikasi yang terdapat dalam keluarga besar aplikasi dari *Microsoft Office* yang dipergunakan untuk membuat gambar desain diagram teknik.

Microsoft Visio 2010 dijelaskan oleh Santoso (2013:1) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat

diagram, diagram alur (*flowchart*), *brainstorm*, dan skema jaringan yang dirilis oleh *Microsoft Corporation*. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya.

Berdasarkan pengertian diatas, maka bisa disimpulkan bahwa *Microsoft Visio 2010* digunakan untuk merancang dan mengambar kan jalannya pekerjaan sistem yang di kemudian hari diciptakan dengan simpel, mengamati, ataupun menciptakan sebuah objek lewat pemaknaan sudut pandang lainnya.

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

Sugiarti (dalam Prabowo dan Syani, 2016:76) mengemukakan bahwa *Unified Modeling Language* adalah bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, membangun sistem perangkat lunak, serta dokumentasi. *UML* menyediakan modelmodel yang tepat, tidak ambigu, dan lengkap. Secara khusus *UML* menspesifikasi langkah-langkah penting dalam pengembangan keputusan analisis, perancangan, serta implementasi dalam sistem perangkat lunak.

Habibi, dkk (2020:46) mengemukakan bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industry untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.










*UML* dipenjelaskan oleh Rosa dan Shalahuddin (2015:137) yakni bahasa visual guna kepentingan model serta berkomunikasi terkait satu sistem pakai diagram serta beberapa teks khusus. *UML* yakni satu pembahasaan yang sudah jadi patokan industri guna kepentingan visualisasi, mengerjakan perancangan, serta mengerjakan pendominasian atas sistem *software*. Tapi dikarenakan *UML* tak pakai *class* serta *operation* di konsepsi fundamentalnya, jauh lebih tepat dimanfaatkan bagi kegiatan menulis *software* pakai bahasa yang orientasinya ke objek misal C++, Java serta VB.Net. Meskipun seperti itu, *UML* bisa dipakai demi kepentingan permodelan kepada aplikasi prosedural di *visual basic*.

Berdasarkan pengertian diatas, maka bisa disimpulkan bahwa *UML (Unified Modeling Language)* adalah bahasa yang biasa digunakan untuk membangun sistem perangkat lunak dengan menganalisis desain dan spesifikasi dalam pemrograman berorientasi objek.

## 19. Diagram Use Case

*Use case* adalah gambar fungsi sistem dari sudut pandang pengguna. *Use case* menggambarkan interaksi khas antara pengguna sistem dan sistem itu sendiri melalui cerita yang menggambarkan bagaimana sistem digunakan. *Use case* bisa dimaknai juga sebagai perangkaian ataupun urutan grup yang selalu ada kaitannya lewat pembentukan sistematika yang ada aturannya yang mana actor di sana tugasnya hanya ngawasi saja. Diagram aktivitas menggambarkan alur kerja (*workflow*) atau aktivitas suatu sistem atau proses bisnis. Adapun simbol *use casediagram* bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. *Use case diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan saat berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
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.
6		<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>Sistem</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Gambar dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis yakni aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.






Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015:156)



### a. Diagram Activity

Diagram Activity adalah Diagram aktivitas yang menggambarkan alur kerja (*workflow*) atau aktivitas suatu sistem ataupun alur berbisnis. Beberapa simbol yang dipakai di diagram Activity yakni:

Tabel 2. Activity diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Activity	Memberikan perhatian ke cafra tiap-tiap kelas beberapa muka yang saling berlawanan sang interaksi.
2		Action	State dari pensisteman yang menggambarkan pengekseskuan lewat sebuah aksi.
3		Initial State	Poin mulai, ditaruh pada sisi kiri pojok atas serta termasuk pada permulaan kegiatan
4		Final State	Akhir poin atau dimaknai sebagai akhir dari kegiatan.
5		(Transition) Fork	Sebuah aliran yang di titik tertentu ganti jadi berbagai jalur.


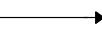


Sumber: Hendini (2016:4)

### b. Diagram Sequence

Diagram Sequence ataupun diagram berurutan yakni yang mengambar kan objek di Use Case lewat penggambaran waktu hidup benda serta pesan yang dikirimkan serta diterima di antara objek (Hendini, 2016:4).

Beberapa simbol yang dipakai di Sequence Diagram, yakni:

Tabel 3. Sequence diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Lifeline	Objek <i>entity</i> , bebeapa muda yang ada interaksi satu sama lainnya.
2		Message	Penspesifikasian dari pengkomunikasian beberapa objek yang di dalamnya ada info-info terkait kegiatan yang ada.
3		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
4		Activation	Mengoperasikan satu operasi lewat partisipasi.



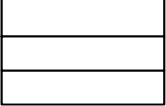

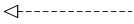


Sumber: Ruhamah (2014:59)

### c. Diagram Class

Diagram *Class* yakni keterkaitan antar kelas serta penerangan yang terperinci dari masing-masing kelas berbentuk konsep desain dari sebuah sistem, juga menggambarkan regulasi-regulasi serta pertanggungjawaban entitas yang memberikan ketentuan kepada perbuatan dari sistem itu sendiri. *Class Diagram* memberikan petunjuk pada atribusi-atribusi serta pengoperasian dari suatu kelas serta konstrain ada kaitannya dengan sesuatu yang dihubungkannya (Hendini, 2016:4).

Diagram *class* yang sifatnya statik yang mengambar kan struktur serta pengambar an kelas dan keterkaitannya antar kelas. Kelas diagram serupa dengan ERD di proses rancangan *database*-nya distingsinya terdapat pada ERD dan tak ada metode akan tetapi cuma atribut saja. Kelas atas penamaan masing-masing kelas, atribut, serta metode (Ruhamah, 2014:58-59). Simbol diagram kelas dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. *Class diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Keterkaitan yang mana objek anak pembagian sifat serta susunan data bersumber dari sesuatu pada sisi atasnya ada objek induk.
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Gambar 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>Depedency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Sumber: Ruhamah, 2014:58-59

## 20. Teknik Pengujian (*Testing*)

### a. Pengujian *White Box*

Pengujian *White Box* dipenjelasan oleh Destiningrum dan Adrian (2017:33) Pengujian kotak putih (*white-box testing*). Dengan mengetahui cara kerja internal suatu produk, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa operasioperasi internal telah dilakukan sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal telah dieksekusi. White box testing berfokus pada struktur kendali program.

Sakethi, dkk (dalam Cholifah, dkk 2018:208) mengemukakan bahwa pengujian *White Box Testing* yakni pengujian perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi masukan dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Merawat program bisa dilakukan dengan menyederhanakan *source code* program sehingga apabila diuji menggunakan *White Box Testing* lagi, akan menghasilkan *Node*, *Edgeds* dan *Test Cases* yang lebih sedikit dibandingkan dengan pengujian sebelumnya.

### b. Pengujian *Black box*

Ujian *Black box* dipenjelasan oleh Destiningrum dan Adrian (2017:33) Pengujian kotak hitam (*black-box testing*) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja interna dari sebuah program. Teknik pengujian *black box* testing berfokus pada informasi dari perangkat lunak, menghasilkan test case dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh.

Mustaqbal, dkk (dalam Cholifah, dkk 2018:207) mengemukakan bahwa metode *Black box Testing* yakni salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, Estimasi banyaknya data uji bisa dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini bisa diketahui jika fungsionalitas masih bisa menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan yakni riset yang sudah ada sebelumnya ataupun yang sudah dirancang sebelum-belumnya serta memiliki penyerupaan dengan riset yang kemudian dikerjakan, serta jadi sumber untuk mengerjakan skripsi yang dikerjakan, hingga ditetapkan sumber referensial di antaranya:

1. Riset Yulindawati dan Hanifah Ekawati (2020), dengan judul “Membangun *Website* Profile Kelurahan Melayu Tenggaraong”. Penelitian membangun *Website* Profile Kelurahan Melayu Tenggaraong yakni penelitian untuk mempermudah masyarakat memperoleh informasi yang lengkap dan terbaru karena informasi di rasa sangat penting dalam pengambilan keputusan dan dalam mencapai tujuan. Selain memperoleh informasi yang lengkap dan terbaru, *website* juga bisa mengirim serta mempublikasikan informasi kepada masyarakat luas secara online. Metode Pengembangan sistem yang dipakai penelitian yaitu metode (*SDLC*) *Sistem Development Live Cycle* atau yang lebih dikenal siklus hidup pengembangan sistem dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang dipakai untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Tujuan jangka panjang yang ingin dicapai adalah diharapkannya sistem ini bisa mempublikasikan kegiatannya untuk informasi yang lebih terbaru lagi sehingga masyarakat bisa mengetahui kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan, kemudahan informasi prosedur-prosedur surat menyurat pengurusan di daerah kelurahan melayu tenggarong kepada masyarakat secara luas. Sehingga target khusus menggunakan *website* kelurahan melayu tenggarong sebagai media penyampaian informasi yang efektif bisa tercapai.
2. Penelitian Sudarmaji (2016) dengan judul penelitian “Sistem Informasi *Website* sebagai Media Informasi pada Kantor Camat Bangunrejo Lampung Tengah”. Menggunakan *PHP* dan *MySQL*. Kelebihan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan sistem informasi *website* sebagai media informasi pada Kantor Camat Bangunrejo, karenanya tersampainya info dari beberapa Kecamatan Bangunrejo ke orang-orang akan lebih cepat tersampaikan. Adapun kekurangan dari penelitian ini adalah peneliti berharap

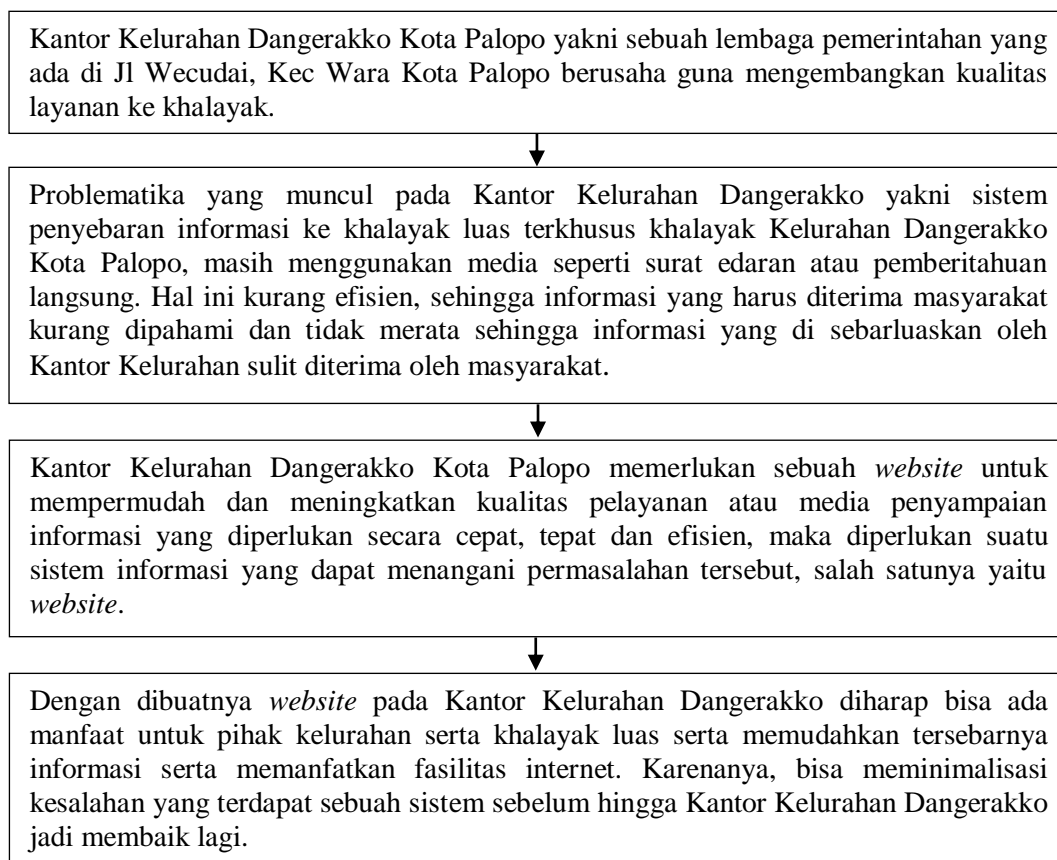
Pada Kantor Camat Bangunrejo diharapkan bisa segera terkoneksi jaringan internet, supaya memudahkan pengontrolan dan proses manajemen data serta sistem yang dibuat bisa dimanfaatkan semaksimal mungkin.

3. Penelitian Arif Djunaidy dkk (2018), dengan Judul “*Website Kelurahan Sebagai Media Komunikasi Berbasis Teknologi Informasi (Studi Kasus Kelurahan Gebang Putih, Sukolilo, Surabaya)*”. Penelitian ini dilatar belakangi pengamatan dan pengalaman peneliti, Kelurahan Gebang Putih sebagai kelurahan yang berbatasan langsung dengan ITS yakni salah satu kelurahan yang menjadi percontohan dalam beberapa aspek. Kelurahan ini yakni ini telah menjadi percontohan, namun penyebaran data-data serta informasi sebagian besar masih dilakukan secara manual. Hal ini menjadi kurang efektif dan memakan banyak waktu. Kepala Kelurahan juga mengeluhkan bahwa tidak ada sarana yang memudahkan komunikasi yang efektif dengan warga sehingga banyak informasi yang berhenti tidak sampai ke tujuan, begitu juga dengan informasi yang ada di warga juga tidak bisa dengan cepat sampai ke kelurahan
4. Penelitian Dicky Pratama Putra Ra’uf (2018), berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Pengarsipan pada Badan Kepegawaian Daerah Lamongan Jawa Timur”. Di riset ini problematika yang diambil periset yakni di Kantor Kelurahan Lingkar Selatan, disini segala proses melayani masyarakat mulai dari memberikan informasi hingga proses dalam pelayanan kepada masyarakat masih dilakukan secara semi manual. Media yang dipakai yakni ini dengan mendatangi langsung Kantor Kelurahan Lingkar Selatan untuk segala keperluan masyarakat misalkan seperti untuk berkonsultasi, pelayanan surat-menyurat dan pelayanan lainnya, serta media penyampaian informasi kepada masyarakat masih melalui kepala RT yang nantinya akan disampaikan kepada masyarakat untuk setiap kegiatan yang diadakan oleh pihak kelurahan maupun mengenai berita seputar Kelurahan Lingkar Selatan. Dengan media tersebut tentu saja informasi yang diterima masyarakat menjadi kurang akurat dan pelayanan yang masih semi manual hanya dilakukan di kantor saja menjadi kurang efisien karena pada zaman seperti sekarang ini hampir semua perusahaan, instansi pemerintah atau badan

lainnya mempunyai *website* untuk berbagai keperluan. Dengan melihat hal tersebut diatas, maka penulis tertarik membantu untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas pelayanan atau media penyampaian informasi yang diperlukan secara cepat, tepat dan efisien.

### 2.3 Kerangka Pikir

Sebuah kerangka pikir yakni susunan dari pokok permasalahan sehingga menghasilkan suatu solusi. Kantor Kelurahan Dangerakko Kota Palopo yakni suatu lembaga pemerintahan yang ada di Jl Wecudai, Kecamatan Wara Kota Palopo. Permasalahan yang timbul pada Kantor Kelurahan Dangerakko ini yakni program penyebaran informasi ke khalayak terkhusus masyarakat Kelurahan Dangerakko Kota Palopo yakni ini masih manual menggunakan media papan informasi, spanduk, maupun penyampaian secara lisan. Oleh karena itu, tersebarnya informasi yang tak luas, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang bisa menuntaskan problematika itu, contohnya yakni *website*.



Gambar 1. Kerangka Pikir