BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada digital saat ini, kebutuhan serta informasi meningkatkan dan terus berkembang, melakukan perubahan seperti sistem yang terkomputerasi di dalam desa malela, sehingga dapat menginformasikan secara praktis melalui *web* desa. Seiring perkembangan zaman semakin pesat, kebutuhan akan teknologi informasi juga semakin meningkat. Berbagai aspek kehidupan tidak boleh lepas dari teknologi informasi.

Perkembangan teknologi semakin pesat hingga saat ini begitu sangat dirasakan oleh pihak pengelola. Apa lagi dengan bayaknya tuntutan dari berbagai pihak luar pengelola. Sistem informasi berbasis *web* di harapkan dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan pemberitahuan desa. Masyarakat cukup mengakses internet ke *Website* desa yang di tujuh. Hal ini lebih praktis karena masyarakat tidak perlu meluangkan waktu untuk ke desa.

Informasi adalah keterangan, pernyataan, gagasan, dan tanda-tanda yang mengandung nilai, makna, dan pesan, baik data, fakta maupun penjelasannya yang dapat dilihat, didengar, dan dibaca yang disajikan dalam berbagai kemasan dan format sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara elektronik. Layanan informasi desa melalui *Website* merupakan salah satu cara bagi pemerintah desa dalam menyampaikan informasi kepada seluruh perangkat desa, masyarakat, organisasi desa dan komunitas-komunitas yang ada di desa dengan cepat dan mudah.

Website merupakan salah satu pemanfaatan komputer yang terintegrasi dengan internet. Semakin berkembangnya pemanfaatan internet dan penggunaan *Website* terhadap instansi pemerintahan dan perusahaan dalam segala bidang, di harapkan mempercepat akses dan memudahkan pekerjaan yang bersifat manual beralih ke sistem digital.

Kantor Desa Malela merupakan instansi pemerintah tingkat yang paling bawah. Pada kantor Desa Malela, sarana penyebaran sistem informasi saat ini masih manual menggunakan media papan informasi, spanduk maupun penyampaian

secara lisan. Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *Website* yang efektif dan efisien agar masyarakat dapat dengan mudah mengatahui informasi desa. Maka untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sistem informasi berbasis *Website* yang dapat mempermudah mengakses informasi secara cepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasrkan latar belakang yang telah di uraikan di atas maka dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis *Website* pada Kantor Desa Malela?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* pada Kantor Desa Malela.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

a. syarat kelulusan menjadi sarjana komputer jurusan informatika Fakultas Teknik Komputer.

b. Sebagai Menerapkan ilmu yang di peroleh.

c. Untuk mengaplikasikan ilmu yang di peroleh pada perguruan tinggi sehingga dapat bermanfaat serta menjadi bekal dalam memasuki dunia kerja.

2. Manfaat bagi instansi

a. Mempermudah pegawai Kantor Desa Malela dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat secara efesien.

b. Mempermudah masyarakat dalam mencari informasi terbaru yang berada pada Kantor Desa Malela.

3. Manfaat bagi universitas

a. Mengetahui seberapa jauh mahasiswa menguasai materi yang di berikan selama kuliah.

b. Sebagai bahan acuan untuk penelitian pada angkatan-angkatan berikutnya.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam hal ini, untuk menghindari terjadinya penyimpangan dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membatasi masalah yang dibahas antara lain:

1. *Website* yang di buat akan menampilkan tentang informasi dan dokumentasi kegiatan kegiatan pada Kantor Desa Malela.
2. Pemrograman yang di gunakan yaitu pemrograman *Website* berbasis *framework* dengan menggunakan *codeigniter versi* 3.1.5 PHP 5.6+ dan *database MySQL* 5.6+.
3. Desain sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang ada pada aplikasi *Sublime Text 3*.
4. Perancangan dan pembuatan *Website* Kantor Desa Malela yang akan ditampilkan adalah beranda, profil, sejarah, visi dan misi, dokumentasi, agenda dan kontak.
5. Teknik pengujian menggunakan *black box.*

BAB II
TINJUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

1. Rancang Bangun

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), kata “rancang” merupakan kata dasar dari “merancang” yang berarti mengatur segala sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu) atau merencanakan. Menurut Pressman yang dikutip oleh Buchari dkk dalam jurnal E-Journal Teknik Informatika Vol. 6 No. 1 (2015), rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.

Menurut Pressman yang dikutip oleh Taufan dalam jurnal E-Journal Teknik Informatika Vol. 11 No. 1 (2017),“bangun atau pembangunan adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan”. Menurut Maulani dkk dalam Jurnal ICIT Vol. 4 No. 2 (2018:157), “Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut”.

Berdasarkan pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah gambaran dari sistem untuk menciptakan sistem baru atau memperbaharui sistem sebelumnya.

2. Sistem

Risdiansyah (2017:86) mengemukakan bahwa sistem di defenisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Selain itu bisa diartikan sekelompok elemen yang idependen, namun saling berkaitan sebagai satu kesatuan.

Risdiansyah (2017:86) adalah sistem yang dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi,dan saling bergantung sama lain. Sistem terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur yang berkaitan atau berhubungan satu sama

lainnya sedemkian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemprosesan atau pengelolahan yang tertentu.

Menurut Asmasa (2016:3) Sistem adalah kumpulan komponen atau subsistem yang saling terkait dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem adalah rangkaian komponen atau elemen yang saling berhubungan yang saling mempengaruhi ketika melakukan tindakan bersama untuk mencapai tujuan

3. Informasi

Romney (2015), mengemukakan bahwa informasi adalah " data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan."

Anggraeni dan Irviani (2017:13), menjelaskan bahwa "informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisir atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima".

Herlin & Rasyid (2016), mengemukakan bahwa informasi dapat di didefinisikan sebagai suatu hasil dari pengelolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa tidak semua data atau fakta dapat diolah menjadi sebuah informasi bagi penerimannya. Jika suatu data yang diolah ternyata tidak bermanfaat bagi penerimanya,maka hal tersebut belum bisa disebut sebagai sebuah informasi.

4. Sistem Informasi

Purwanto dan Destiani (2018:02), mendefiniskan "sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai".

Pratama (2014) dalam Risdiansyah (2017:86), mengemukakan bahwa sistem informasi merupakan 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 dapat mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat.

Diana dan Setiawati yang dikutip oleh Al Husain dkk dalam Jurnal CERITA Vol. 2 No. 2 (2016:134), dengan judul "Perancangan Database Relational Pada Toko Buku Online Tangerang", Sistem Informasi adalah sistem buatan manusia yang terdiri dari komponen baik manual maupun yang berbasis komputer dan berintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi untuk pihak-pihak yang bersangkutan sebagai pemakai sistem tersebut.

Dari pengertian pakar. System inormasi terdiri dari banyak komponen manusia, komputer, teknologi informasi, dan proses kerja, diolah (data menjadi informasi), dan bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu.

5. *World Wide Web* (WWW)

World Wide Web (WWW) pertama kali di ciptakan pada tahun 1991 di CERN, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, Swiss, Awalanya *web* bertujuan untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi di antara para fisika dan ilmuan. Beberapa pengertian menurut para ahli:

Menurut Rerung (2018:1), mendefinisikan bahwa *web* adalah jaringan komputer yang terdiri ari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik, suara dan sumber animasi, melalui *hypertext transfer protocol.*

Menurut wahana (2016:82), menyatakan bahwa " *Website* merupakan lokasi yang akan di gunakan untuk mengumpulkan berbagai halaman file halaman *web* yang terdiri dari gambar, CSS, audio dan sebagainya".

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat di simpulkan bahwa *Website* merupakan rangkuman dari keseluruhan halaman-halaman *web* yang ada pada sebuah domain yang mengandung informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, yang bersifat ddinamis dan statis yang membentuk suatu rangkaian bangunan dan dapat di akses dengan jaringan.

6. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membuat aplikasi berbasis *web* terdiri dari *hypertext preprocessor* (PHP), *hypertext markup language* (HTML), *javascript* dan *bootstraps.* Adapun bahasa pemograman yang digunakan dalam

membuat aplikasi berbasis *web* terdiri dari *hypertext preprocessor* (PHP), *hypertext markup language* (HTML), *javascript* dan *bootstraps*. Adapun penjelasan dari bahasa pemrograman yang digunakan, diuraikan sebagai berikut.

a. JavaScript

Menurut Putri dan Arya (2016:18), *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang dapat mengendalikan aplikasi, murni berorientasi objek dan digunakan secara prosedural. *JavaScript* adalah bahasa yang peka terhadap huruf besar/kecil, dan juga merupakan bahasa pemrograman Java yang menggunakan huruf kecil dan huruf besar yang bermakna berbeda untuk membedakan studi. Java menggunakan kelas untuk membangun objek.

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

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

b. *Hypertext Markup Language* (HTML)

Menurut Prabowo dan Syani (2017:73), *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks apa pun. Dokumen-dokumen ini disebut halaman *web*, Dokumen HTML adalah dokumen yang ditampilkan di *browser web* surfer dokumen ini biasanya berisi informasi atau antarmuka sistem di internet.

Purbadian (2015:6), menyatakan bahwa HTML yang mempunyai kepanjangan *Hyper Text Markup Language* yang merupakan pondasi awal akan terciptanya suatu aplikasi web, karena html memiliki fungsi untuk membangun kerangka ataupun format web yang digunakan untuk menampilkan suatu informasi kedalam halaman web atau browser.

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

c. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Menurut Sari (2017:83), PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Saat pertama kali dikembangkan oleh seorang programmer bernama Rasmus Lerdoff, *PHP* pada awalnya merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools.* PHP tidak terbatas pada hasil keluaran *HTML*, *PHP* juga memiliki kemampuan untuk mengolah gambar, file *PDF*, dan *movie flas*h. *PHP* juga dapat menghasilkan teks seperti *XHTML* dan file *XML* lainnya.

Setiawan, dkk dalam Kinaswara (2019:72), mengemukakan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan sebuah *script open source* yang digunakan untuk mengembangkan sebuah *Website* dan *PHP* dapat digabungan 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 definisi diatas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *web* dinamis, meskipun *PHP* juga dapat digunakan untuk membuat program lain.

7. *Xampp*

Dedi, dkk (2019:308), mengemukakan bahwa *XAMPP* merupakan 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.*

Christian, Dkk (2018:22), mengemukakan bahwa *xampp* adalah salah satu paket *installer* yang berisi *apache* yang merupakan server *web* di mana situs *web*.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *XAMPP* merupakan suatu perangkat lunak (*software)* yang bersifat *open source*.

8. *Sublime Text* 3

Putra, dkk dalam Pradiatiningtyas dan Suparwanto (2017:4), mendefinisikan 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 melakukan pengelolaan konten di dalam aplikasi *server.*

Setiawan (2018:56), mengemukakan bahwa *sublime text* adalah sebuah *syntax editor* yang menggunakan *python API*. *Sublime text* mempunyai fitur *plugin* tambahan yang mempermudah bagi penggunanya, 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 pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Sublime Text* 3 merupakan sebuah *web editor* yang handal dan sering digunakan dalam pengembangan *web.*

9. *Database MySQL*

Christian, dkk (2018:22), mengemukakan *Database MySQL* merupakan *software RDBMS (server database)* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user (multi-user)* dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan *(multi-threaded).*

Pranata, Hamdani, K. Marisa (2015:26), menyatakan bahwa *Database MySQL* merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk mengembangkan aplikasi *web.* Manajemen data sederhana, memberikan tingkat keamanan yang tinggi, dan sudah tersedia.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa *Database* MySQL adalah perangkat lunak atau program untuk membuat *database open source.*

10. *Unified Modeling Language (UML)*

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.

Rosa dan Salahuddin (2015:137), mengemukakan bahwa UML adalah bahasa visual untuk memodelkan dan mengkomunikasikan sistem menggunakan diagram dan teks khusus. UML adalah bahasa standar industri untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML juga merupakan konsep dasar yang menggunakan kelas dan operasi, sehingga cocok untuk menulis perangkat lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, dan VB.Net. Namun, UML dapat digunakan untuk memodelkan aplikasi prosedural dalam *Visual Basic*.

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

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat 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.

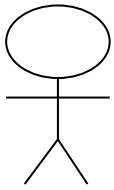
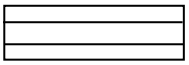
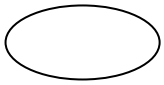
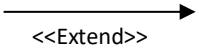
11. Diagram *Use Case*

Use case adalah deskripsi fungsi sistem dari sudut pandang pengguna. *Use case* menggambarkan interaksi umum antara pengguna sistem dan sistem itu sendiri melalui cerita yang menjelaskan cara menggunakan sistem. *Use case* juga dapat digambarkan sebagai sekumpulan kelompok atau kelompok yang membentuk suatu sistem yang teratur yang dihubungkan satu sama lain dan dikelola atau dipantau oleh aktor. Diagram aktivitas menggambarkan alur kerja atau aktivitas untuk sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol dalam diagram *use case* ada pada tabel berikut:

a) Use Case Diagram

Use Case Diagram bekerja dengan menjelaskan interaksi umum antara pengguna sistem dan sistem itu sendiri melalui riwayat bagaimana sistem digunakan. *Use case* juga disebut sebagai sekumpulan grup atau deskripsi grup yang dihubungkan satu sama lain dan membentuk sistem yang teratur yang diimplementasikan atau dipantau oleh aktor. Simbol-simbol dalam diagram *use case* ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. *Use Case Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	*Actor* 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan di buat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
2	*Class* 	Pembentukan utama dari sistem berorientasi yang memiliki atribut dan operasional yang sama.
3	*Interface* 	Kumpulan operasi tanpa implementasi dari suatu kelas.
4	*Use Case* 	Fungsionalaitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama *use case* .
5	*Interaction* 	Realsi useu ase tambahan ke sebua use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu
6	Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor

Sumber: Rosa, dkk (2015:156)

b) *Class Diagram*

Class diagram sangat berguna untuk memvisualisasikan struktur kelas dari suatu sistem. Hal ini karena *class* adalah sekelompok objek yang memiliki properti, perilaku (operasi), dan hubungan yang sama. Selain itu, *class diagram* dapat memberikan pandangan global dari sistem. Simbol-simbol dalam *class diagram* ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2. *Class diagram.*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Narcy Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 (dua) objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi semua aktor.
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang tergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		*Association*	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015: 167)

c) Activity Diagram

Activity diagram dalah cara untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan alur kerja. Perlu dicatat di sini bahwa diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem, bukan apa yang dilakukan aktor. Simbol berikut biasanya digunakan saat membuat *activity diagram*.

Tabel 2. *Activity diagram.*

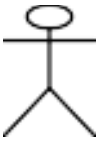
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari aksi.
3		*Intital Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Activity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
7		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015:167).

d) *Sequence Diagram*

Menurut (Yunhar Heryanto,2018) *Sequence diagram* adalah *tool* atau penjelasan diagram atau alur proses dari setiap *use case* dan pengembangan sistem informasi secara *object- oriented* untuk menampilkan interaksi antar objek. *Sequence* diagram menjelaskan tahap demi tahap, termasuk kronologi urutan perubahan secara logis.

Tabel 4. Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Entity Class*	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
2		*Actor*	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
3		*Boundary Class*	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem
4		*Control Class*	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
5		*Realization*	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya massage.
6		*Amassage*	Menggambarkan pengiriman pesan.

*Sumber: Jurnal (*Heriyanto, 2018*).*

12. Pengujian Sistem (*Black-Box*)

Asriati & Misriati (2016) menganggap perangkat lunak *Blackbox* tidak penting karena pengujian *Blackbox* adalah jenis pengujian yang berhubungan dengan perangkat lunak dengan kinerja internal yang tidak diketahui, tetapi eksposur ke luar sudah cukup. Jenis pengujian ini melihat perangkat lunak hanya dalam hal spesifikasi dan persyaratan yang ditentukan pada awal desain. Jenis pengujian *Blackbox* ini mencoba menjalankan perangkat lunak dan menguji apakah perangkat lunak tersebut memenuhi persyaratan pengguna yang ditentukan sebelumnya tanpa membongkar daftar program.

Sukamto & Shalahuddin (2015:275) mengemukakan bahwa "*black box testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan".

Berdasarkan penjelasan diatas mengenai Pengujian unit (*black box testing*) dapat disimpulkan bahwa *black box testing* adalah suatu pengujian program yang dibuat bertujuan untuk menemukan kesalahan yang tidak diduga sertamengatasi penyelesaian penemuan kesalahan yang terjadi.

13. Kantor Desa Malela

Kantor Desa Malela yang dipimpin oleh Bapak Muharram merupakan salah satu kantor instansi pemerintahan yang berada pada Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Kantor Desa Malela ini mulai beroperasi pada tahun 1999 hingga saat ini, Kantor Desa Malela yang membawahi 4 Dusun dan. Saat ini jumlah aparatur Desa pada Kantor Desa Malela berjumlahkan 9 orang. Selain itu terdapat 3 seksi unit pelayanan yaitu Seksi Pelayanan Umum, Seksi Pemerintahan dan Seksi Pemberdayaan Masyarakat & Kesejahteraan Masyarakat yang melaksanakan tugas pelayanannya masing-masing.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini merujuk pada beberapa penelitian yang sudah ada sebagai referensi dalam penelitian untuk diukur, penelitian tersebut antara lain :

1. Wijaya (2019) dengan judul penelitian "Sistem Informasi Pelayanan Desa Cepat Terpadu Berbasis *Web* Di Desa Wanajaya". Kelebihan dalam penelitian ini adalah dibuatnya sistem yang mempermudah pegawai dalam memberikan pelayanan cepat serta membuat laporan secara cepat dan akurat. Adapun kekurangan dalam penelitian ini adalah penulis berharap untuk pengembang selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan keamanan sistem informasi pelayanan desa cepat terpadu berbasis web di Desa Wanajaya ini.
2. Sitti Fatimah (2018), dengan judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Data Kelurahan Tombolo Berbasis *Web*" menggunakan metode kualitatif Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, berkesimpulan bahwa Aplikasi ini ditulis dalam kerangka *Codigniter* dengan antarmuka yang ramah pengguna dan akrab. Tujuan dari situs *web* ini adalah untuk membuat sertifikat dan informasi tentang setiap keluarga tersedia untuk masyarakat umum.
3. Roby Setiawan dan Rusdianto Roestam (2017) "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Pada CV. Golden Property" penelitian ini membahas tentang Pada perusahaan CV. Golden Property kegiatan promosi dilakukan secara manual yaitu menggunakan media brosur dan spanduk sehingga berpotensi tidak tersampaikannya informasi promosi ke *customers prospect* dengan baik. Hal ini juga berdampak kepada

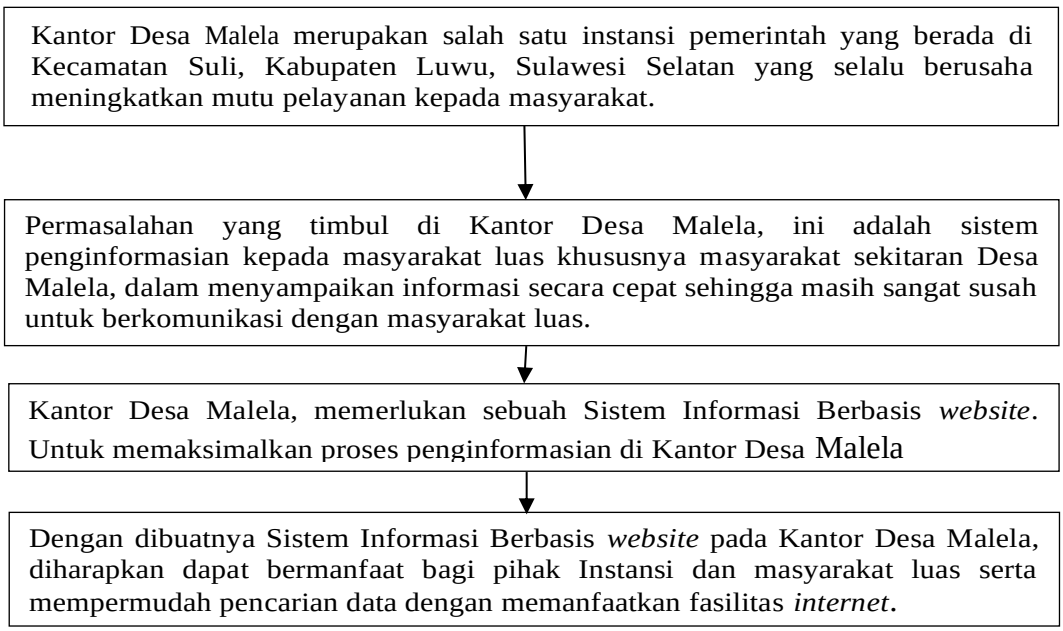
lambatnya penjualan dan kurang dikenalnya perusahaan dimasyarakat umum.Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan merancang sistem informasi promosi berbasis *web*. Penelitian ini juga menghasilkan *prototipe* yang diharapkan untuk pengguna dan pengelola sistem dapat mempermudah menghasilkan informasi sebagai solusi terhadap masalah tidak tersampaikannya data informasi promosi. Metode yang dipakai dalam perancangan nanti adalah bauran promosi dimana variable-variabelnya nanti dapat dikombinasikan dengan kebutuhan dan kemampuan perusahaan.

4. Ginanjar Akbar, Tri Irianto Tjendrowaseno (2015) "*Website* Profil Pasantre Sebagai Media Informasi Dan Promosi" penelitian ini membahas tentang penyampaian informasi kebanyakan pasantre-pasantre masih menggunakan metode konvensional seperti meyebar brosur, memasang panflet, dan spanduk serta dari lisan ke lisan. Hal ini berdampak pada lambatnya proses penyampaian informasi serta terbatasnya wilayah penyampaian informasi. Dari beberapa kajian yang telah di paparkan dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan pembuatan *web* profil pasantre dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi dari pihak pasantre kepada siswa atau masyarakat luas. Pembuatan *web* profil pasantre yang paling banyak menggunakan bahasa PHP dan Database MySQL, dan di dukung dengan beberapa aplikasi yang terkait.
5. Jimi Asmara (2019), dengan judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis *Website* (Studi Kasus Desa Netpala)", berkesimpulan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah *Website* informasi desa, yang dapat membantu masyarakat khususnya Desa Netpala Kabupaten Timor Tengah selatan dan umumnya kepada semua masyarakat yang membutuhkan informasi tentang Desa Netpala. Dengan adanya *Website* ini akses informasi akan semakin mudah, cepat dan akurat dan peningkatan pelayanan kepada masyarakat akan lebih baik lagi dengan harapan, implementasi dari teknologi informasi berbasis *Website* ini harus didukung dengan infrastruktur yang memadai dan sumber daya manusia yang handal.

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan susunan dari pokok permasalahan sehingga menghasilkan suatu solusi. Dimana di wilayah Kantor Desa Malela yang menyangkut kebutuhan masyarakat seperti sistem informasi, saat ini masih manual menggunakan media papan informasi, spanduk maupun penyampaian secara lisan. Oleh karena itu dibutuhkan pembuatan sistem informasi desa berbasis *Website*. Sehingga kedepannya informasi yang ada pada Kantor Desa Malela dapat tersebar ke masyarakat luas.

Untuk lebih jelasnya kerangka pikir Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis *Website* Pada kantor Desa Malela dibuat dalam bentuk skema sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Pikir