

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan lima tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi dan bahan acuan untuk melakukan penelitian, berikut ini beberapa tinjauan studi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.1 :

**Tabel 2.1** Daftar Literatur

<b>Judul</b>	<b>Penulis</b>	<b>Tahun</b>	<b>Masalah</b>	<b>Solusi</b>
Pemetaan Kepemilikan Lahan dan Sumber Daya Manusia Berbasis Geospasial di Subak Anggabaya, Umadesa, dan Umalayu Kecamatan Denpasar Timur	Tugma Jaya Manalu, Indayati Lanya dan I Gusti Putu Ratna Adi	2020	belum satupun yang melakukan penelitian tentang kepemilikan lahan dan sistem informasi Sumber Daya Manusia (SDM) di kawasan LP2B .	Pemetaan Kepemilikan Lahan dan Sumber Daya Manusia Berbasis Geospasial
Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Potensi Sumber Daya Alam Di Kabupaten Talaud Berbasis Web	Arief A. Sasoeng, Steven R. Sentinuwo dan Yaulie Deo Y. Rindengan	2018	Masyarakat tidak mengetahui potensi SDA yang ada di Kabupaten Kepulauan Talaud sehingga tidak dapat di optimalkan.	Dengan adanya SIG data mengenai potensi SDA dapat diolah dan disajikan dalam bentuk informasi yang mudah dipahami. Hal ini akan membantu masyarakat dan calon pengusaha dari luar daerah untuk memahami peluang dan potensi yang ada.Talaud

<p>Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas / Sederajat di Kota Surakarta Menggunakan Leaflet Javascript Library Berbasis Website</p>	<p>Ridwan Renaldi dan Dimas Aryo Anggoro</p>	<p>2020</p>	<p>Masih kurang lengkapnya informasi mengenai persebaran sekolah di halaman websitenya Dinas Pendidikan Kota Surakarta sehingga menyulitkan calon peserta didik untuk mengetahui persebaran dan informasi sekolah yang berada di kota Surakarta</p>	<p>sebuah Sistem Informasi Geografis Pemetaan yang dapat digunakan untuk mempermudah pengguna (masyarakat) untuk memperoleh lokasi serta informasi profil sekolah di Kota Surakarta</p>
<p>Pemanfaatan Sistem Informasi Geo spasial Online Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemanfaatan Tata Ruang</p>	<p>Lala Hucadinota Ainul Amri dan Rieke Adriati Wijayanti</p>	<p>2019</p>	<p>Jumlah permohonan alih fungsi lahan meningkat secara signifikan, yang mana hampir tiap minggu diadakan rapat BKPRD yang sebelumnya didahului dengan kegiatan survey lapangan oleh Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait. Hal ini dipandang tidak efektif karena menyita banyak waktu sehingga</p>	<p>sebuah aplikasi Sistem Informasi Geospasial (SIG) online untuk mendukung pengambilan keputusan pemanfaatan tataruang</p>

			mengorbankan tugas pokok dari masing-masing pejabat SKPD terkait	
Sistem Informasi Geografis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Buleleng Berbasis Web	I Komang Adi Paramarta, S.T	2013	Informasi terkait RTRW kabupaten Buleleng yang belum tersedia	Sebuah <i>website</i> yang menampilkan peta secara digital RTRW Kabupaten Buleleng

### 2.1.1 Ridwan Renaldi, Dimas Aryo Anggoro (2020)

Pesatnya pertumbuhan sekolah yang tersebar di kota Surakarta membuat calon peserta didik baru mulai dari SD sampai SMA yang ingin mendapatkan informasi yang akurat mengenai sekolah sehingga harus mendatangi SD, SMP dan SMA tersebut. Akan tetapi terdapat beberapa kendala seperti jauhnya lokasi sekolah yang ingin dituju terlebih lagi untuk orang yang berasal dari luar Kota Surakarta. Kurang lengkapnya Informasi yang disajikan oleh Dinas Pendidikan Kota Surakarta pada halaman websitenya yang hanya terdapat peta kecamatan dengan informasi jumlah sekolah dari SD sampai SMA pada tiap kecamatannya. Masih kurang lengkapnya informasi yang disampaikan dapat menyulitkan calon peserta didik untuk mengetahui persebaran dan informasi sekolah yang berada di kota Surakarta. Berdasarkan hal tersebut peneliti membuat sebuah Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas / Sederajat Di Kota Surakarta Menggunakan Leaflet Javascript Library Berbasis Website.

Metode yang di gunakan adalah waterfall. Hasil dari penelitian ini, menghasilkan sebuah SIG Pemetaan yang mempermudah pengguna untuk memperoleh lokasi serta informasi profil sekolah di Kota Surakarta.

### **2.1.2 Lala Hucadinota Ainul Amri, Rieke Adriati Wijayanti (2019)**

Perkembangan Kabupaten Jepara sebagai kota industri cukup pesat menyebabkan investor mulai tertarik untuk melakukan perluasan bisnisnya. Perkembangan ini mulai menyebabkan pergeseran fungsi lahan tidak dapat dihindari, kebutuhan lahan untuk perkembangan industri cukup besar. Sesuai dengan Perda Kabupaten Jepara Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Jepara Tahun 2011-2031, bahwa alih fungsi lahan dimungkinkan melalui rapat Badan Koordinasi Penataan ruang Daerah (BKPRD). hampir tiap minggu diadakan rapat BKPRD yang didahului dengan rapat kemudian di lanjutkan dengan survey lapangan oleh Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait. Hal ini dipandang tidak efektif karena menyita banyak waktu.

Berdasarkan masalah tersebut, terlintas untuk mencari solusi yang efektif, efisien, kreatif dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yang telah ada, maka perlu adanya sebuah aplikasi Sistem Informasi Geospasial (SIG) *online* untuk mendukung pengambilan keputusan pemanfaatan tata ruang. hasil penelitian ini bertujuan untuk mendukung pengambilan keputusan pemanfaatan tata ruang yang diharapkan dapat membantu investor dan pengguna untuk mengetahui rencana pemanfaatan ruang di suatu daerah dan mempermudah proses perizinan pemanfaatannya.

### **2.1.3 Tugma Jaya Manalu, Indayati L & I Gusti Ratna Adi (2020)**

Penelitian tentang pemetaan LP2B telah banyak dilakukan berbasis *remote sensing* dan Sistem Informasi Geografis (SIG) dilakukan di Bali. Namun dari berbagai penelitian tersebut belum ada satupun yang melakukan penelitian tentang kepemilikan lahan dan sistem informasi Sumber Daya Manusia (SDM) di kawasan LP2B dimana hal itu menjadi penting untuk menunjang pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Berdasarkan uraian tersebut perlu adanya “Pemetaan Kepemilikan Lahan dan Sumber Daya Manusia Berbasis Geospasial” perlu dilakukan untuk menunjang pembangunan pertanian yang berkelanjutan di Subak Anggabaya, Umadesa, dan Umalayu Kecamatan Denpasar Timur.

### **2.1.4 Arief A. Sasoeng, Steven R. Sentinuwo, Yaulie Deo Y. Rindengan (2018)**

Kabupaten Kepulauan Talaud, yang terletak di sebelah utara Provinsi Sulawesi, memiliki potensi kekayaan alam yang melimpah. Sayangnya, minimnya informasi mengenai potensi-potensi yang ada telah menghambat masyarakat dan investor untuk memanfaatkan dan mengoptimalkan potensi kekayaan alam yang ada. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pengembangan sebuah sistem informasi geografis (SIG) yang dapat secara efektif mempercepat dan mempermudah akses masyarakat dan investor terhadap informasi mengenai potensi SDA di Kabupaten Kepulauan Talaud. *WebGIS* dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi kendala ini. Melalui platform ini, masyarakat lokal dan investor dari luar daerah akan dapat mengakses informasi secara cepat dan visual mengenai lokasi serta jenis-jenis potensi Sumber Daya Alam yang ada di Kabupaten Kepulauan Talaud.

### 2.1.5 I Komang Adi Paramarta, S.T (2013)

Kabupaten Buleleng adalah sebuah kabupaten yang terletak di utara pulau Bali dan merupakan kabupaten yang sedang berkembang dalam berbagai sektor. Masyarakat dalam hal ini para pengembang, pengusaha maupun *investor* juga berperan dalam pembangunan di kabupaten Buleleng. Situasi di mana investor harus datang langsung ke kantor untuk memperoleh informasi mengenai RTRW kabupaten Buleleng merupakan kendala yang harus diatasi dan solusi teknologi seperti sistem informasi geografis (SIG) berbasis web yang dapat membantu meningkatkan efisiensi. Kemudahan ini juga dapat meningkatkan daya tarik bagi investor yang tertarik untuk berinvestasi.

Berdasarkan hal tersebut Kabupaten Buleleng perlu sebuah Sistem informasi yang dapat diakses secara online yang memberikan informasi mengenai letak sarana transportasi kawasan pariwisata, kawasan perindustrian, dan kawasan pemukiman. *Metode Penelitian* Metode yang digunakan untuk pengembangan Sistem Informasi Geografis RTRW Kabupaten Buleleng berbasis *web* ini adalah menggunakan *Sistem Life Cycle*. Hasil penelitian ini adalah sebuah Sistem Informasi Geografis Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Buleleng Berbasis *Web* yang dapat ditampilkan secara *online*.

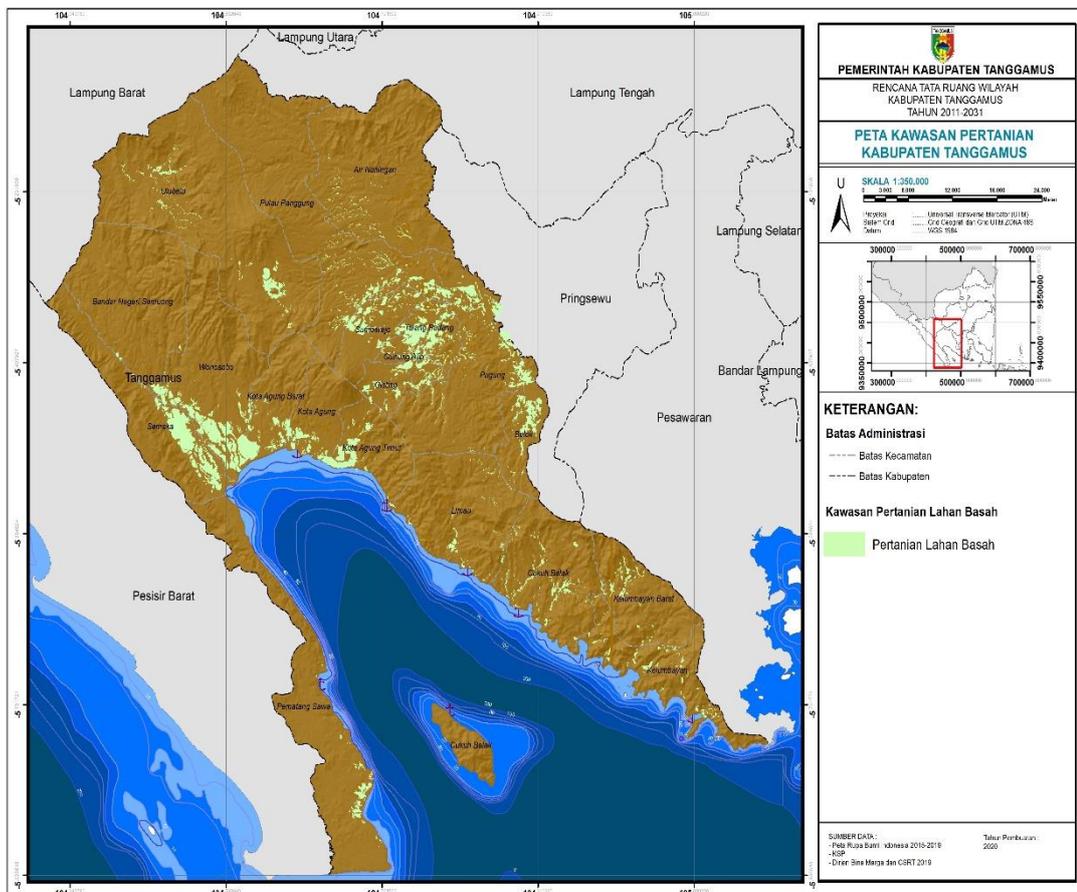
### 2.1.6 Kesimpulan

Literatur di atas merupakan beberapa contoh penerapan Sistem Informasi Geografis di berbagai bidang. Pada penelitian ini juga akan disebutkan keunggulan dan metode yang digunakan serta dalam membangun aplikasi tersebut. Berdasarkan Literatur di atas saya selaku peneliti akan membangun sebuah Sistem Informasi Geografis menggunakan metode Prototipe pada bidang pertanian Kabupaten

Tanggamus. Aplikasi ini akan menampilkan arahan Peraturan Daerah Kabupaten Tanggamus Nomor 06 Tahun 2017 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dengan tampilan peta secara digital yang dapat diakses secara online. Aplikasi yang akan dibangun ditunjukkan untuk masyarakat luas.

## 2.2 Kabupaten Tanggamus

Tanggamus merupakan sebuah kabupaten di Provinsi Lampung yang dibentuk dari pemekaran Kabupaten Lampung Selatan melalui Undang-Undang Nomor 2 tahun 1997 pada tanggal 3 Januari 1997. Kabupaten ini diresmikan pada tanggal 21 Maret 1997 oleh Menteri Dalam Negeri. Yang memiliki batas administratif dengan kabupaten yang bersebelahan secara langsung.



Gambar 2.1 Peta Kawasan Pertanian Kabupaten Tanggamus

## **2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG)**

### **2.3.1 Definisi SIG**

Menurut Burrough (Barus,1996:2-1) definisi SIG adalah sebagai suatu perangkat alat untuk koreksi, menyimpan, menggali kembali, mentransformasi dan menyajikan data spasial dari aspek-aspek permukaan bumi.

Menurut ESRI (*Environmental Sistem Research Institue*) yaitu kumpulan kumpulan yang teorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis, metode, dan personil yang dirancang secara efesien untuk memperoleh, menyimpan, memperbaharui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografis (ESRI, 2006).

Dari pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa SIG merupakan suatu sistem untuk memasukkan, mengelola, memanipulasi dan analisis, serta menyajikan informasi secara geografis berikut dengan deskripsi dari keadaan geografis suatu wilayah untuk digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. adalah CPU, RAM, *storage*, *input device*, *output device*, dan *peripheral* lainnya. Sedangkan komponen perangkat lunak, merupakan suatu sistem untuk mengolah data dan informasi geografis, seperti ERDAS, ArcView, MapInfo, dan lain-lain.

### **2.3.2 Kemampuan SIG**

Berdasarkan pengertian mengenai SIG dari berbagai macam sumber, kemampuan SIG dapat dilihat secara langsung. Berikut adalah kemampuan-kemampuan SIG menurut Prahasta (2005:72) yang diambil dari beberapa definisi mengenai SIG:

- a. Memasukkan dan mengumpulkan data geografis.
- b. Mengintegrasikan data geografis.

- c. Memeriksa, meng-*update* (meng-*edit*) data geografis.
- d. Menyimpan dan memanggil kembali data geografis.
- e. Merepresentasikan atau menampilkan data geografis.
- f. Mengelola data geografis.
- g. Memanipulasi data geografis.
- h. Menganalisa data geografis.
- i. Menghasilkan keluaran (*output*) data geografis dalam bentuk-bentuk: peta tematik (*view* dan *layout*), tabel, grafik (*chart*) laporan (*report*), dan lainnya baik dalam bentuk *hardcopy* maupun *softcopy*.

#### 2.4 Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (*WebGIS*)

*WebGIS* adalah setiap *GIS* yang menggunakan teknologi *web*. Menurut definisi sempit, *webGIS* adalah setiap *GIS* yang menggunakan teknologi *web* untuk berkomunikasi antar sistem (Fu, 2011). *WebGIS* merupakan jenis sistem informasi terdistribusi. Bentuk paling sederhananya harus terdiri setidaknya dari *server* dan *client*. *Server* berperan sebagai aplikasi *server*, sedangkan *client* dapat berupa *web browser*, aplikasi *desktop* atau aplikasi selular. *Server* biasanya berupa *URL* yang bisa diakses oleh *client* dengan menggunakan *HTTP*. Respon yang diberikan oleh *server* untuk ditampilkan kepada *client* dapat berupa *HTML*, gambar, *XML* (*Extensible Markup Language*), atau *JSON* (*JavaScript Object Notation*).

Lu (2006) mengatakan bahwa, *webGIS* menyediakan mekanisme dan metode baru yang efektif dalam pengembangan sistem informasi geografis. Arsitektur *webGIS* terdiri dari tiga lapisan yaitu lapisan *user interface*, lapisan *application server*, dan Lapisan *database*. Hazrin (2014) menjelaskan bahwa,

*webGIS* dapat digunakan dan diakses dengan berbagai *browser*. Sebagai sebuah aplikasi *server-based*, *webGIS* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan *webGIS* di antaranya sebagai berikut:

1. Akses *Online*.
2. Cukup menggunakan *browser internet* dalam penggunaannya.
3. Bisa menyajikan peta interaktif seperti halnya menggunakan perangkat lunak *GIS desktop*.
4. Tidak tergantung dari sistem operasi sehingga bisa dioperasikan pada semua komputer dengan berbagai sistem operasi.
5. Tidak memerlukan *software* dan *tool* khusus dalam pengoperasiannya karena pada dasarnya yang diperlukan hanyalah *browser* yang bisa didapatkan secara gratis.
6. Memiliki kemampuan operasi yang setara dengan *user interface* yang dikembangkan dengan tidak berbasis *web*.

Selain kelebihan-kelebihan yang telah disebutkan di atas, *webGIS* juga memiliki beberapa kekurangan dalam implementasinya. Salah satu kekurangan *webGIS* yaitu kecepatan akses tergantung pada komputer *server*, komputer *client*, koneksi *internet*, *traffic website* serta efisiensi data. *webGIS* juga tidak dapat berjalan tanpa adanya *server* sebagai pusat untuk mengelola data.

## 2.5 Quantum GIS (QGIS)

Quantum GIS (QGIS) adalah sebuah aplikasi Geographic Information Sistem (GIS) sumber terbuka (*open source*) dan lintas platform yang dapat dijalankan di sejumlah sistem operasi termasuk Linux. QGIS ditulis dalam bahasa pemrograman C++ dan QGIS juga dapat mengolah hampir semua format data spasial diantaranya *shapefile*, *coverage data*, dan lain-lainnya. . Pengguna dapat menggabungkan data yang dimiliki untuk dianalisa, diedit dan dikelola sesuai

dengan apa yang diinginkan. Seperti pada umumnya SIG berbasis desktop lainnya Qgis memiliki beberapa fungsionalitas sebagai berikut:

- 1) Membuat file proyek, menyimpan tampilan sebagai citra raster dan map file bagi aplikasi mapserver.
- 2) Manipulasi tampilan visual: zoom-in, zoom-out, zoom-full, extent, zoon-select, dan zoon-layer.
- 3) Manipulasi layer: menambah dan menghapus layerlayer vector ,raster, postGIS, dan WMS; dan membuat layer baru.
- 4) Menentukan satuan kordinat dan properties sistem proyeksi peta yang digunakan.
- 5) Penyediaan beberapa fungsionalitas yang diimplementasikan dalam bentuk plugins.

### 2.5.1 Kelebihan Qgis

Quantum GIS (QGIS) juga memiliki kelebihan anatara lain:

- a) Terbuka untuk semua jenis data spasial.
- b) Tampilan yang mudah.
- c) Lisensi dan open source.
- d) Remote sensing processing tool yang lebih baik.
- e) GeoCoding dan alat data konversi di QGIS gratis.

## 2.6 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost). XAMPP merupakan singkatan dari : X : multi *platform*, bisa Windows, Linux, Mac OS, maupun Solaris A : Apache HTTP *Server* M : MySQL *Database Server* P : PHP *Scripting Language* P : Perl *Scripting Language* XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket yang di dalamnya sudah terdapat *Apache (web server)*, *MySQL (database)*, *PHP (server-side scripting)*, *Perl*, *FileZilla FTP server*,

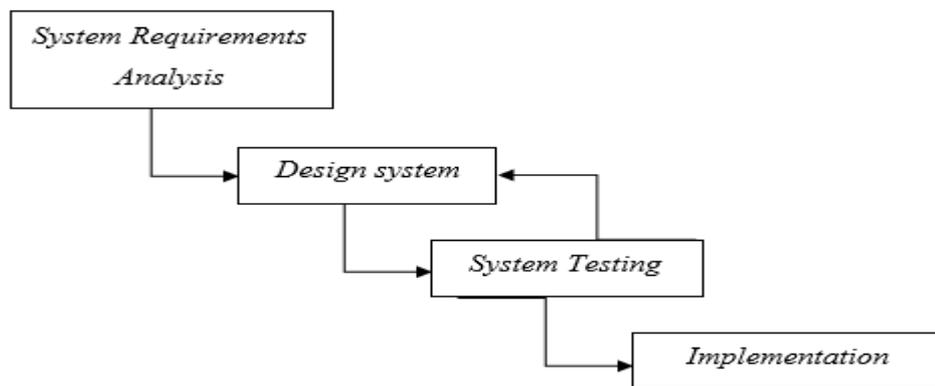
*PhpMyAdmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi konfigurasi *web server Apache*, PHP dan *MySQL* secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis (Maysari, 2015).

## **2.7 PostgreSQL**

PostgreSQL atau sering disebut Postgres merupakan salah satu dari beberapa basisdata yang ada. PostgreSQL menawarkan skalabilitas, keluwesan, dan kinerja yang tinggi. Penggunaannya begitu meluas di berbagai platform dan didukung oleh banyak Bahasa pemrograman (Dhining, Rokhayati, & Kurniawan, 2017). PostgreSQL juga merupakan Object-Relational Database Sistem yang tangguh. Sistem ini telah lebih dari 20 tahun aktif dikembangkan dan telah terbukti arsitekturnya mendapatkan reputasi kehandalan, integritas data dan kebenaran data. PostgreSQL berjalan di kebanyakan jenis sistem operasi seperti Linux, UNIX, , Mac OS X, Solaris, Tru64 dan Windows ([postgresql.org/about](http://postgresql.org/about)).

## **2.8 Metode Pengembangan Sistem**

Pada tahapan melakukan pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode *Sistem Development Life Cycle (SDLC)*. Menurut (Pressman, 2010) pendekatan ini termasuk *evolutionary process model*. Proses pembuatan protipe adalah proses interaktif dan berulang yang menggabungkan langkah-langkah siklus pengembangan tradisional. Prototipe dievaluasi beberapa kali sebelum akhir menyatakan bahwa prototipe diterima (Susanto & Meiryani, 2019).



**Gambar 2.1** Langkah Pembuatan Prototipe

Langkah -langkah pembuatan prototipe, meliputi:

a. *Sistem Requirements Analysis*

Pengembangan sistem informasi merupakan penyelidikan dan analisis alasan untuk ide untuk mengembangkan dan mengembangkan sistem informasi. Analisis dilakukan untuk melihat berbagai komponen yang digunakan oleh sistem yang sedang berjalan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, jaringan dan sumber daya manusia.

b. *Design sistem*

Desain sistem menentukan bagaimana bagaimana sistem akan memenuhi tujuan-tujuan. Desain sistem terdiri dari kegiatan desain yang menghasilkan spesifikasi fungsional. Desain sistem dapat dilihat sebagai desain antarmuka, data, dan proses dengan tujuan menghasilkan spesifikasi yang sesuai dengan produk dan pengguna.

c. *Sistem Testing*

Pengujian sistem bertujuan untuk menemukan kesalahan yang terjadi dalam sistem dan membuat revisi sistem.

d. *Implementation*

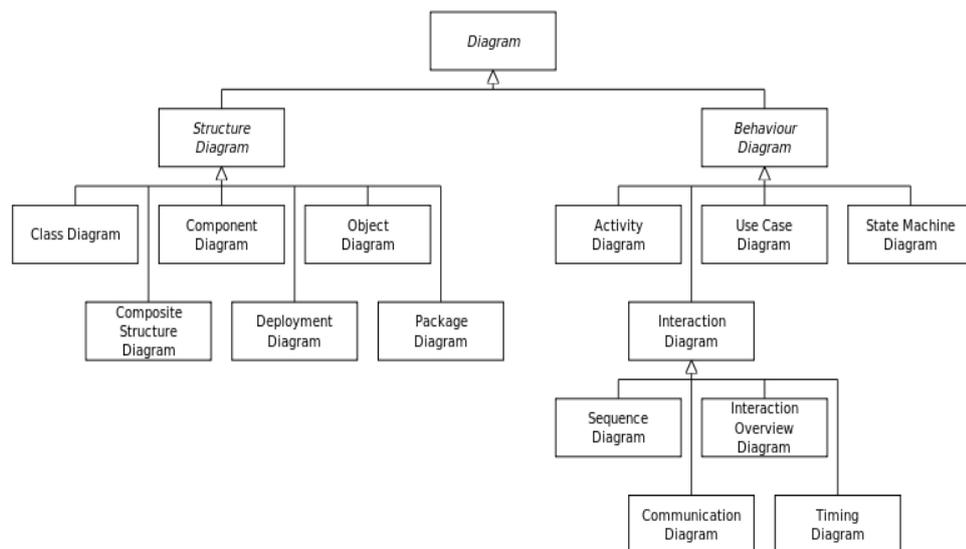
Setelah protipe diterima, maka pada tahap ini adalah implementasi dari sistem yang siap beroperasi dan kemudian ada proses pembelajaran

menuju sistem baru dan membandingkannya dengan sistem yang lama, evaluasi teknis dan operasional dan pengguna, sistem dan interaksi teknologi informasi.

Dibuatnya sebuah *prototype* bagi pengembangan sistem bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan model *prototype* yang dikembangkan, sebab model *prototype* menggambarkan versi awal dari sistem untuk kelanjutan sistem sesungguhnya yang lebih besar.

## 2.9 Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisi dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2013). UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam tiga kategori. Pembagian kategori dan macam-macam *diagram* tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

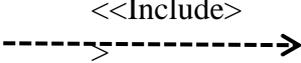


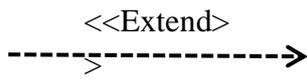
Gambar 1.1 *Unified Modeling Language*

### 2.9.1 Use Case Diagram

*Use case* diagram merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan. *Use case* diagram dapat digunakan untuk kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam suatu sistem, sehingga sistem dapat digambarkan dengan jelas bagaimana proses dari sistem tersebut, bagaimana cara aktor menggunakan sistem, serta apa saja yang dapat dilakukan pada suatu sistem. berikut simbol pada *usecase* diagram dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 1.2 Simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Use Case</i> adalah fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau actor biasanya menggunakan kata kerja.
2.	Aktor/Actor 	Aktor adalah seseorang/sesuatu yang berinteraksi dengan yang akan dibuat diluar sistem informasi.
3.	Asosiasi/Asociation 	Asosiasi (association) adalah komunikasi antara aktor dan <i>Use Case</i> yang berpartisipasi pada <i>Use Case</i> atau <i>Use Case</i> yang memiliki interaksi dengan aktor.
4.	Generalisas 	Hubungan Generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>Use Case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
5.		<i>Include</i> adalah <i>Use Case</i> yang ditambahkan akan dipanggil saat <i>Use Case</i> tambahan dijalankan.

6.		Ekstensi ( <i>extend</i> ) adalah <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan itu.
----	---	---

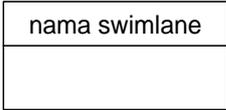
Sumber: Shalahuddin dan Rosa (2013)

### 2.9.2 Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan adalah *activity diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor (Rosa, 2013).

Tabel 1.3 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="464 338 624 371">Status akhir</p> 	<p data-bbox="810 304 1366 483">Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.</p>
<p data-bbox="480 528 608 562"><i>Swimlane</i></p> 	<p data-bbox="810 528 1366 707">Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p>

Sumber: Shalahuddin dan Rosa (2013)