



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Krisbiantoro (2018:1), ” Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

Menurut Fachri dkk (2020:1), “ Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat intruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah ”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut seperangkat intruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan.

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut Prehanto (2020:12), “ Informasi merupakan hasil pengolahan data dengan cara tertentu sehingga lebih berarti dan berguna bagi penerimanya”.

Menurut Rusmawan (2018:32), “Informasi adalah sekumpulan data yang diolah sehingga berguna bagi seseorang atau organisasi yang membutuhkan informasi tersebut”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa Informasi adalah hasil dari sekumpulan data yang telah diolah dan menjadi berguna bagi penerimanya.

2.1.3 Pengertian Basis Data

Menurut Andi dalam Siregar dkk (2018:115), “Basis data atau Database adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis dan merupakan sumber informasi yang dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer dan berfungsi untuk menyimpan informasi atau data”.



Menurut Marlinda dalam Hasrul dan Siregar (2016: 42), “Database diartikan sebagai kumpulan item data yang berhubungan satu dengan yang lainnya, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema/ struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan menggunakan suatu software tertentu untuk melakukan manipulasi untuk memperoleh kegunaan tertentu”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah sekumpulan informasi yang tersimpan dalam komputer secara terstruktur dan sistematis.

2.1.4 Pengertian Metode *PIECES*

Menurut Mumpuni dan Dewa (2017:13), “Metode Analisis yang digunakan adalah metode *PIECES* \Metode *PIECES* adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik”.

Menurut Whitten dan Bentley dalam Asbar dan Saptari (2017:41), “James Wetherbe mengembangkan suatu kerangka kerja yang berguna untuk mengklasifikasikan permasalahan yang disebut *PIECES* (Performance Information Economics Efficiency Service)”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa metode *PIECES* adalah kerangka kerja untuk memperoleh pokok – pokok permasalahan yang lebih spesifik.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 WebGIS

Menurut Aidil (2017: 247), “ Pengembangan aplikasi GIS ke depannya mengarah kepada aplikasi berbasis web yang dikenal dengan WebGIS ”.

Menurut Hidayah dkk (2019: 89), “WebGIS merupakan aplikasi *Geographic Information System* (GIS) yang dapat diakses secara online melalui internet/web”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa WebGIS adalah pengembangan aplikasi *Geographic Information System* (GIS) berbasis web yang dapat diakses secara online.



2.2.2 Google Map API

Menurut Mukhlis dkk (2017: 50), “Google Maps API adalah sebuah layanan (service) yang diberikan oleh Google kepada para pengguna untuk memanfaatkan Google Map dalam mengembangkan aplikasi”.

Menurut Alfeno dan Devi (2017: 29), “Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online disediakan oleh Google”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa Google Map API adalah sebuah layanan peta globe visual gratis dan online yang disediakan oleh Google.

2.2.3 Pengertian CodeIgniter

Menurut Supono dan Putratama (2018: 109), “Codeigniter adalah aplikasi *open source* berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP”.

Menurut Sidik dalam Destiningrum dan Adrian (2017:32), “Codeigniter merupakan konsep M-V-C (ModelView-Controller) yang memungkinkan pemisahan antara layer application-logic dan presentation. Dengan konsep ini kode PHP, query Mysql, Javascript dan CSS dapat saling dipisah-pisahkan sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau maintenance.

- a. Model merupakan program (berupa OOP class) yang digunakan untuk berhubungan dengan database MySQL sekaligus untuk memanipulasinya (input-edit-delete).
- b. View Merupakan kode program berupa template atau PHP untuk menampilkan data pada browser.
- c. Controller merupakan Kode program (berupa OOP class) yang digunakan untuk mengontrol aliran atau dengan kata lain sebagai pengontrol model dan view”.



Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *codeigniter* adalah sebuah *framework* bersifat *open source* yang dapat digunakan untuk memmbangun aplikasi berbasis web yang dinamis.

2.2.4 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Mulyani (2016: 42), “*UML* adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem”.

Menurut Haqi (2019: 29), UML merupakan singkatan dari “*Unified Modelling Language*” yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *Unified Modeling Language* (UML) adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai sarana permodelan sistem berorientasi objek.

2.2.5 Use Case Diagram

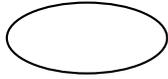
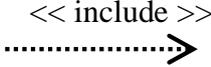
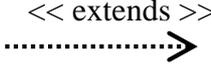
Menurut Mulyani (2016: 42), “ Use Case Diagram yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor”.

Menurut Destiningrum dan Adrian (2017: 34), “ Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *Use Case Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan kelakuan atau hubungan antara dengan pengguna.

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem

		yang sedang dibangun
	Use case	Menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan sistem
	Relasi asosiasi	Relasi yang dipakai untuk menunjukkan hubungan antara aktor dan use case
Simbol	Nama	Keterangan
	Relasi include	Memungkinkan satu use case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya
	Relasi extend	Memungkinkan suatu use case secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya

(Sumber : Rusmawan, 2019:72-73)

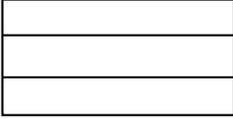
2.2.6 Class Diagram

Menurut Husain dkk (2017: 112), “Class diagram adalah sebuah class yang menggambarkan struktur dan penjelasan class, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain”.

Menurut Destiningrum dan Adrian (2017: 36), “Class diagram menggambarkan keadaan sistem fungsi-fungsi dan kebutuhan yang akan berkaitan dengan menu utama dan koneksi database”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *Class Diagram* adalah sebuah gambaran struktur keadaan sistem dan kebutuhan yang akan berkaitan dengan database.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka/ <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Simbol	Deskripsi
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antarmuka
Agregasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part)

(Sumber : Mukhtar, 2019:85)

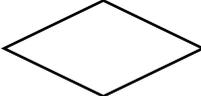
2.2.7 Activity Diagram

Menurut Mulyani (2016: 55), “ *Activity Diagram*, yaitu *diagram* yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja (aktivitas) pada *use case* (proses), logika, proses bisnis dan hubungan antara aktor dengan alur – alur kerja *use case*”.

Menurut Destiningrum dan Adrian (2017: 35), “*Activity diagram* menggambarkan work flow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *Activity Diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan alur kerja dalam suatu sistem yang ada pada perangkat lunak.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Start state	Titik Awal atau permulaan
	End state	Titik akhir atau akhir dari aktivitas
	Activity	<i>Activity</i> atau aktivitas yang dilakukan oleh actor
	Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan
	Interaction	Alur

(Sumber : Rusmawan, 2019:80)

2.2.8 Sequence Diagram

Menurut Siregar dkk (2018: 114), “*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendepelitanikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek”.

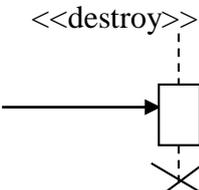


Menurut Firdaus (2018:183), “*Sequence diagram* adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *Sequence Diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah rangkaian waktu.

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>Atau</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Nama_Akt</div> <p>Tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tetapi aktor belum tentu berupa orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor</p>
<p>Garis hidup/<i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <u>Nama objek:</u> <u>nama kelas</u> </div>	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p>  <p><<create>></p>	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat</p>

Pesan tipe <i>call</i> 1 : nama_metode() 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
Pesan tipe <i>send</i> 1 : masukan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
Pesan tipe <i>return</i> 1 : keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
Simbol	Deskripsi
Pesan tipe <i>destroy</i> <<destroy>> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

(Sumber : Mukhtar, 2019:84-85)

2.2.9 Pengertian *Black Box*

Menurut Hidayat dan Muttaqin (2018:27), Menyatakan bahwa *Black Box* adalah teknik pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, penguji dapat mendefinisikan kumpulan kondisi masukan dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Menurut Cholifah dkk (2018:207), Menyatakan bahwa *Black Box Testing* adalah pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa black box testing adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional untuk mengetahui fungsi, masukan dan keluaran telah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Sistem

Menurut Anggraeni (2017:1), Menyatakan bahwa Sistem adalah sekumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan – ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk suatu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan.

Menurut Maniah dan Hamidin (2017:1), Menyatakan bahwa Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen – elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan / sasaran tertentu yang sama.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen – elemen berupa data yang saling bekerja sama dan saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.3.2 Pengertian Informasi

Menurut Abidin dalam Sutopo dkk (2016:24), ”Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimanya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut”.

Menurut yakub dalam Mauluddin dan Santini (2017:12), “Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna sehingga menjadi bermanfaat bagi seseorang yang menggunakannya.

2.3.3 Pengertian Geographic Information System (GIS)

Menurut Prahasta dan Eddy dalam Sasmito (2017:6), “Sistem Informasi Geografis (SIG) secara sederhana adalah suatu teknologi sebagai alat bantu (tools)



yang sangat esensial dalam menyimpan, memanipulasi, menganalisis, menampilkan kembali kondisikondisi alam dengan bantuan data atribut dan spasial. SIG merupakan sistem kompleks yang umumnya terintegrasi dengan sistem komputer lainnya di tingkat fungsional dan jaringan”.

Menurut Masykur dalam Abdullah (2018:8), “Sistem Informasi Geografis merupakan sistem yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, mengelola, memanipulasi, dan memvisualisasikan data geografi di berbagai bidang seperti telekomunikasi, transportasi dan perhubungan, ekonomi dan bisnis, sosial, sumber daya alam, serta kesehatan. Sistem Informasi Geografis dapat menjadi sarana dalam pengambilan keputusan dengan memberikan gambaran atau visualisasi peta”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *Geographic Information System* (GIS) adalah suatu sistem yang dapat digunakan untuk menyimpan, memanipulasi, mengelola dan menganalisis data geografi yang dapat menjadi sarana dalam pengambilan keputusan dengan memberikan gambaran atau visualisasi peta.

2.3.4 Pengertian Kerusakan

Menurut kamus besar bahasa indonesia, kerusakan adalah perihal rusak, menderita rusak (kecelakaan).

Menurut Budiwiyanto dalam Utomo dkk (2018: 21), menyatakan bahwa “Rusak adalah sudah tidak sempurna”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa rusak adalah perihal yang sudah tidak sempurna lagi dari bentuk sebelumnya.

2.3.5 Pengertian Jalan

Menurut kamus besar bahasa indonesia, jalan adalah tempat untuk lalu lintas orang (kendaraan dan sebagainya), perlintasan (dari suatu tempat ke tempat lain).

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan, Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di



bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa jalan adalah prasarana transportasi darat yang diperuntukkan bagi lalu lintas orang (kendaraan dan sebagainya).

2.3.6 Pengertian Metode Rapid Application Development (RAD)

Menurut Mc.,Leod dalam Subianto (2020: 47), “RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat. Model RAD adalah sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model waterfall, di mana perkembangan pesat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Jika tiap-tiap kebutuhan dan batasan ruang lingkup proyek telah diketahui dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembang untuk menciptakan sebuah sistem yang berfungsi penuh dalam jangka waktu yang sangat singkat”.

Menurut Kendall dalam Widiyanto (2018: 36), menyatakan bahwa RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat – perangkat lunak.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dinyatakan bahwa RAD adalah suatu metode pengembangan sistem berorientasi objek yang menekankan siklus pengembangan yang singkat.

2.3.7 Pengertian Sistem Informasi Geografis Titik Kerusakan Jalan Pada Wilayah Kabupaten Musi Banyuasin Menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development)

Sistem Informasi Geografis Titik Kerusakan Jalan Pada Wilayah Kabupaten Musi Banyuasin Menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development) merupakan suatu sistem informasi geografis suatu berbasis web yang digunakan untuk mengelola data kerusakan jalan menggunakan Google Map API sebagai peta digital.



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian PHP

Menurut Puspitasari dan Riza dalam Siregar dkk (2018:114), “PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman Open Source yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi web”.

Menurut Tatroe dalam Harismawan dkk (2018: 238), “PHP adalah bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk *server-side scripting*. PHP merupakan bahasa pemrograman yang simpel namun *powerfull* dan tepat untuk digunakan pada *web server*”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman *open source* yang simpel dan tepat untuk membangun sebuah aplikasi web.

2.4.2 Pengertian MySql

Menurut Raharjo dalam Siregar dkk (2018:115), “MySQL merupakan sistem database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Karena pengolahan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, dan mudah diperoleh”.

Menurut Oktavian dalam Masse dkk (2015: 7), “MySql adalah sebuah program database client-server yang berbasikan console, berupa kode – kode/teks”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah sistem database client – server yang digunakan untuk pengembangan aplikasi web.

2.4.3 Pengertian PhpMyAdmin

Menurut Standsyah dan Restu (2017: 39), “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (*opensource*) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database MySQL melalui jaringan lokal maupun internet. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan



(*permissions*), dan lain-lain”.

Menurut Arief dalam Firliana dkk (2020: 46), “ phpMyAdmin adalah salah satu aplikasi GUI (Graphic User Interface) yang digunakan untuk mengelola *database MySQL*”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi yang menangani administrasi database MySQL.

2.4.4 Pengertian Javascript

Menurut Clivan dkk (2019:2), “Javascript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language. Client Side Programming Language adalah tipe Bahasa perograman yang pemrosesannya dilakukan oleh Client. JavaScript pada awal perkembangannya berfungsi untuk membuat interaksi natar user dengan situs web menjadi lebih cepat tanpa harus menunggu pemrosesan di web server”.

Menurut kadir dalam fridayanthie dan Mahdiati (2016: 131), ”Javascript adalah bahasa script yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu aksi”.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Javascript adalah sebuah bahasa pemrograman yang berfungsi membuat aksi dari interaksi user dan web .

2.4.5 Pengertian Bootstrap

Menurut Zakir dalam Yunita dkk (2019:12), “Bootstrap adalah kerangka front-end yang berfungsi untuk pengembangan responsive web layout lebih cepat dan lebih mudah”.

Menurut Rozi dan Community (2015: 1), “Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end sebuah website”.



Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Bootstrap adalah kerangka front-end siap pakai untuk membangun sebuah web yang responsive.

2.4.6 Pengertian XAMPP

Menurut Sitohang (2018:8), “XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

Menurut wicaksono dalam fridayanthie dan Mahdiati (2016: 129), “XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal”

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah aplikasi yang satu paket instalasi apache, PHP dan MySQL yang berfungsi untuk menjalankannya dalam komputer lokal.

2.5 Referensi Jurnal Terdahulu

Penelitian ini menggunakan 5 (lima) jurnal dari penelitian terdahulu yang dilakukann oleh beberapa orang yaitu:

1. Berdasarkan jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh Mursalim Tonggihroh, Jusmawati dan Dwi Lestari pada tahun 2020 dengan judul Pemetaan Pelayanan Publik Pada Kota Jayapura P-ISSN: 2527-5321 E-ISSN: 2527-5941, pada penelitian ini melibatkan Manajemen Data Geografis sebagai langkah dalam menganalisis SIG yang digunakan dalam penelitian ini dan meliputi data *input*, klasifikasi data, dan data *output*. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang menyediakan informasi lokasi atau tempat pelayanan publik yang ada di Kota Jayapura secara akurat. Sistem ini dilengkapi dengan peta beserta rute detail perjalanan. Dengan adanya sistem informasi ini, dapat memudahkan masyarakat dalam pencarian lokasi pelayanan publik di Kota Jayapura, sehingga dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya.



2. Berdasarkan jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh Koko Mukti Wibowo, Indra Kanedi dan Juju Jumadi pada tahun 2015 dengan judul Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website ISSN: 1858-2680, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dapat memberikan kemudahan dalam perancangan Sistem Informasi Geografis Pusat Pertambangan di Provinsi Bengkulu. Dan *database* MySQL dapat menampung informasi dan data yang ada Dinas Energi dan Mineral Provinsi Bengkulu. Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan pengguna dalam pencarian lokasi tambang di Provinsi Bengkulu.
3. Berdasarkan jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh Yulia Endah Sari dan Surya Hendra Putra pada tahun 2019 dengan judul Perancangan Sistem *Delivery Fastfood* Berbasis Web Dengan Metode Gis (*Geographic Information System*) P-ISSN: 2541-1332 E-ISSN: 2541-1330, dengan fasilitas peta digital dari sistem yang telah dibangun dapat membantu proses *delivery* / pengiriman pesanan kepada konsumen, dimana lokasi pengiriman akan ditampilkan ke peta digital. Peta digital yang diakses menggunakan peta *googlemap* dan harus terkoneksi dengan *internet*.
4. Berdasarkan jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh Dian Gustina dan Yudi Irawan Chandra pada tahun 2015 dengan judul Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Paru Pada Anak Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD) ISSN: 2407-1846, dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), pembuatan aplikasi menjadi lebih cepat dan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit paru pada anak ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan memberikan konsultasi berupa beberapa pertanyaan berupa gejala-gejala pada penyakit paru yang di dirasakan oleh pengguna dan akhirnya menyimpulkan nama jenis penyakit dan solusi atau pengobatannya dan bersifat up to date karena memiliki kemampuan untuk mengubah basis pengetahuan yang ada dalam sistem diagnosis dan pengobatan sehingga berbagai jenis penyakit paru pada anak di masa yang akan datang dapat diketahui dan di lakukan pengembangan pada sistem ini.



5. Berdasarkan jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh Safrian Aswati, M. Sabir Ramadhan, Ada Udi Firmansyah dan Khairil Anwar pada tahun 2017 dengan judul Studi Analisis Model *Rapid Application Development* Dalam Pengembangan Sistem Informasi ISSN: 1858-4144, waktu yang singkat dalam model *Rapid Application Development* (RAD) juga berpengaruh terhadap penggunaan biaya yang ekonomis karena pengembangan sistem membutuhkan waktu yang relatif singkat, namun estimasi waktu yang telah ada dalam model *Rapid Application Development* (RAD) agar dapat digunakan secara tepat dan baik agar tidak menimbulkan kerugian-kerugian yang berdampak gagalnya dalam pengembangan sistem. Tahapan dalam model *Rapid Application Development* (RAD) merupakan bagian dari tahapan dalam *System Development Life Cycle*. Dalam menggunakan model RAD, ada keterlibatan user dalam tahapan requirement planning dalam rangka mencapai kepuasan user.