



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Judul

2.1.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Kadir (2017:3) “Istilah program dan aplikasi lebih sering disebut untuk menyatakan perangkat lunak. Di kalangan profesional teknologi informasi, istilah program biasa digunakan untuk menyatakan hasil karya mereka yang berupa instruksi-instruksi untuk mengendalikan komputer. Di sisi pemakai, hal seperti itu biasa disebut sebagai aplikasi”.

Menurut Santoso (2015:9), mengemukakan bahwa “Aplikasi adalah suatu kelompok *file (form, class, report)* yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *Payroll*, aplikasi *Fixed Asset*”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk membantu mengerjakan dan melaksanakan tugas – tugas manusia.

2.1.2 Pengertian Wisata

Menurut Irwan P. Ratu Bangsawan (2018:7), “wisata adalah suatu perjalanan tamasya yang dilakukan untuk rekreasi atau liburan ke suatu tempat”.

Menurut Putra, Cahyana, dkk (2014), “Wisata merupakan pergerakan orang sementara menuju tempat tujuan yang berada di luar tempat tinggal biasa mereka bekerja dan tinggal. Dapat disimpulkan bahwa wisata adalah sekumpulan orang yang berpergian untuk bertamasya atau piknik”.

Menurut Aulia Fadhli (2019:30), “wisata adalah perjalanan atau sebagian dari kegiatan tersebut yang dilakukan secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati obyek dan daya tarik wisata”.



2.1.3 Pengertian Kuliner

Menurut Irwan P. Ratu Bangsawan (2018:5), “Istilah kuliner adalah istilah yang sangat populer di Indonesia. Sebagian besar masyarakat memahami bahwa istilah tersebut berkaitan dengan makanan, minuman dan kudapan. Kuliner juga adalah seni persiapan, mengolah dan penyajian makanan”.

Menurut Bungaran Antonius Simanjuntak, dkk (2017:191), kuliner merupakan perpaduan antara menikmati suatu makanan sambil menikmati suasana jalan-jalan, bersantai atau berlibur, sehingga memanfaatkan waktu pergi ketempat-tempat yang menyediakan makanan yang khas.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan kuliner adalah makanan dan minuman yang digunakan oleh setiap orang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

2.1.4 Pengertian Wisata Kuliner

Menurut Irwan P. Ratu Bangsawan (2018:8), “Wisata Kuliner adalah perjalanan tamasya wisatawan untuk berekreasi atau liburan ke suatu tempat mencicipi makanan”.

Menurut Margi, dkk (2013), “Wisata kuliner adalah suatu kegiatan perjalanan pariwisata yang dilakukan oleh wisatawan dengan tujuan untuk menikmati makanan dan minuman”.

Dikutif oleh Dendi Wahyu Pradana, dkk (2018), menurut Long (2004:20) “wisata kuliner merupakan segala hal mengenai makanan yang dijadikan subjek media, dan tujuan untuk pariwisata”.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan wisata kuliner adalah suatu kegiatan yang meliputi perjalanan dengan tujuan mengunjungi suatu kegiatan wisata kuliner untuk menikmati makanan dan minuman.

2.1.5 Pengertian Website

Menurut Marisa (2017:1), “website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar, dan



program multimedia lainnya berupa animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya dan saling terkait satu sama lain”.

Menurut Yuhefizar, et al (2019:2), website Merupakan keseluruhan halaman – halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi”.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa website adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topic yang saling terkait untuk mempresentasikan suatu informasi.

2.1.6 Pengertian Metode *Most-Frequent Item*

Dikutif Yulisna Gita Hapsari, dkk (2015), “MFI (*Most Frequent Item*) recommendation merupakan salah satu teknik untuk mendapatkan rekomendasi bagi target user. MFI mengacu pada ketetanggaan (*neighborhood-based*) yang telah terbentuk, baik ketetanggaan antar user (*user-based*) ataupun antar item (*item-based*). MFI memilih sejumlah rekomendasi yang paling sering muncul atau yang paling disukai”.

Menurut Siburian (2014), dikutip oleh Nadya Rahmawati, dkk (2017), “Itemset adalah sekumpulan dari satu atau beberapa item di dalam 1 (satu) transaksi, dan kitemset adalah itemset yang berisi k items. Itemsetfrequency adalah jumlah transaksi yang berisi itemset tertentu. Frequent itemset adalah itemset yang terjadi paling sedikit pada jumlah tertentu, biasa disimbolkan Φ , dimana Φ adalah batas minimum itemset terpilih. Misalkan, $\Phi = 4$, itemset yang terjadi lebih dari 4 disebut frequent itemset. Dan F_k adalah himpunan semua frequent itemset yang terdiri dari k-item (set of frequent k-itemsets)”.

2.1.7 Pengertian GIS (*Geographics Information System*)

Menurut Rolly Maulana Awangga (2019:3), “*Geographics Information System* (GIS) adalah sebuah computer yang berbasis system informasi digunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisis terhadap permukaan geografis bumi”.

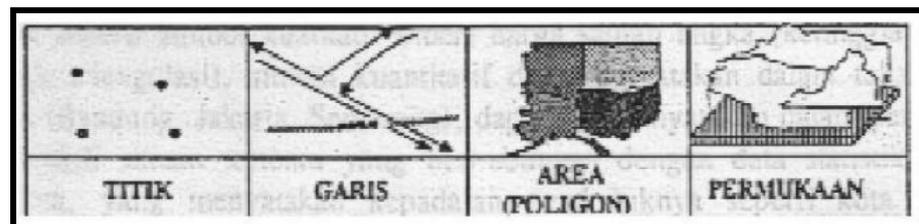


Komponen GIS terdiri dari 3 komponen yaitu: Sistem Komputer (perkakas dan system operasi, Software GIS (ArcGIS), database GIS, metode GIS (Prpcedure analisi), People (Orang-orang yang menggunakan GIS/*User*).

Pemahaman pada Geographic Information System (GIS) sebagai berikut:

1. Geography

Dimana GIS dibangun berdasarkan pada istilah geografis atau spasial. Object mengacu pada spesifikasi lokasi dalam suatu tempat/ruang. Objek dapat berupa fisik, budaya ataupun ekonomi alamiah. Penampakan yang seperti ini ditampilkan pada suatu peta yang digunakan untuk memberikan gambaran yang lebih representative dari spasial dari suatu objek, sesuai dengan kenyataanya yang terdapat di bumi. Dimana symbol, warna dan gaya garis digunakan sebagai perwakilan dari setiap spasial yang berbeda pad apeta dua dimensi. Pada Gambar 2.1 dijelaskan bahwa data spasial berikut beurupa titik, garis, polygon (2-D) dan permukaan (3-D).



Gambar 2.1 Data Spasial Berikut Berupa Titik, Garis, Polygon (2-D, Permukaan(3-D)

Dan arti dari gambar di atas adalah:

- a. Format Titik
 1. Memiliki koordinat tunggal
 2. Tanpa memiliki panjang
 3. Tanpa memiliki luasan
- b. Format Garis
 1. Memiliki koordinat titik awal dan akhir
 2. Memiliki panjnag tanpa luasan
- c. Format Polygon



1. Memiliki koordinat titik awal dan akhir
2. Memiliki panjangn tanpa luasan
- d. Format Permukaan
 1. Memiliki area koordinat vertical
 2. Memiliki area dengan ketinggian

2. Information

Informasi berasal dari kata pengolahan sejumlah data didalam GIS informasi mempunyai Volume terbesar dan setiap object geografi memiliki setting datanya tersendiri karena tidak sepenuhnya data yang ada dapat terwakili di dalam peta. Maka semua data harus diasosiasikan pda objek spasial yang mampu membuat peta menjadi intelligent.

3. System

Pengertian dari suatu sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berintegrasi dan berinterdependensi dala sebuah lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Metode *Framework for Application of System Thinking* (FAST)

Menurut Whitten (2009), “*FAST* adalah kerangka cerdas yang cukup fleksibel untuk menyediakan tipe – tipe berbeda proyek dan strategi. Sedangkan Menurut Egie (dikutip Susano dkk, 2018), *FAST* mendefinisikan tahapan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi, dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan- perbaikan”.

Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa *FAST* adalah metode yang cocok untuk berbagai jenis proyek dan strategi dengan berbagai tahapan dengan adanya usulan perbaikan.

Berikut ini adalah tahapan – tahapan dalam kerangka kerja Metodologi FAST: (Whitten, 2009:88-96)



1. *Scope Definition* (Definisi Lingkup)

Scope definition (Definisi Lingkup) yaitu pandangan umum yang diungkap dengan jelas dan singkat tentang masalah, kesempatan, dan atau perintah yang memicu proyek. Hasil dari tahapan ini adalah menentukan ruang lingkup pada sistem yang akan dibuat.

2. *Problem Analysis* (Analisis Permasalahan)

Tahap Analisis Masalah mempelajari sistem yang ada dan menganalisa temuan-temuan untuk menyediakan tim proyek dengan pemahaman yang lebih mendalam akan masalah-masalah yang memicu proyek. Hasil dari tahap ini adalah peningkatan performa sistem yang akan memberikan keuntungan dari segi bisnis perusahaan. Hasil lain dari tahap ini adalah sebuah laporan yang menerangkan tentang *problems, causes, effects, dan benefits*.

3. *Requirements Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Tahap analisis kebutuhan ini dilakukan pengurutan prioritas dari kebutuhan – kebutuhan yang akan di buat. Tujuan dari tahapan ini adalah mengidentifikasi data, proses dan antarmuka yang diinginkan pengguna dari sistem yang baru.

4. *Logical Design* (Desain Logis)

Tahap desain logis menerjemahkan persyaratan-persyaratan bisnis ke dalam model-model sistem.

5. *Decision Analysis* (Analisis Keputusan)

Pada tahap ini akan dipertimbangkan beberapa kandidat dari perangkat lunak dan keras yang nantinya akan dipilih dan dipakai dalam implementasi sistem sebagai solusi atas *problems* dan *requirements* yang sudah didefinisikan pada tahapan – tahapan sebelumnya.

6. *Physical Design* (Desain Fisik)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mentransformasikan persyaratan – persyaratan bisnis (diwakilkan sebagian oleh model sistem logis) ke dalam spesifikasi desain fisik yang akan memandu konstruksi sistem.



7. *Construction and Testing* (Konstruksi dan Pengujian)

Setelah diberikan tingkat model dan spesifikasi desain fisik, maka dapat dimulai mengkonstruksi dan menguji komponen-komponen sistem untuk desain tersebut. Ada dua tujuan tahap konstruksi dan pengujian yaitu:

- a. Membangun dan menguji sebuah sistem yang memenuhi persyaratan bisnis dan spesifikasi desain fisik.
- b. Mengimplementasikan antarmuka-antarmuka.

8. *Installation and Delivery* (Instalasi dan Pengiriman)

Tahap instalasi dan pengiriman berperan untuk mengirimkan sistem ke dalam operasi (kadang disebut produksi).

2.2.2 *Flowchart*

Menurut Sitorus (2015:15), “*Flowchart* merupakan untuk menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu”.

Adapaun simbol-simbol yang ada pada *flowchart* antara lain:

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		<i>Input / output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya atau tidak
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8		<i>Fanched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau Output Data ke kartu
9		<i>Punch Tape</i>	Berfungsi untuk input atau Output yang menggunakan pita kertas berlubang
10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>Printer</i>)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Sumber : Lamhot Sitorus, (2015:15-16)

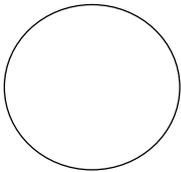
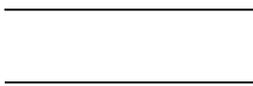


2.2.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

Rosa dan Shalahuddin (2018:69), “*Data Flow Diagram* (DFD) awalnya dikembangkan oleh *Chris Gane* dan *Trish Sarson* pada tahun 1979 yang termasuk dalam *Structured Systems Analysis and Design Methodology* (SSADM) yang ditulis oleh *Chris Gane* dan *Trish Sarson*. *Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang dipublikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”.

DFD dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk mempresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail.

. **Tabel 2.2** Simbol-simbol pada DFD

<i>DeMarco and Yourdon Symbols</i>	Keterangan
	<i>Proses atau fungsi atau prosedur pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi ilmiah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur didalam kode program</i> <i>Catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</i>
	<i>File atau basis data atau penyimpanan (storage)</i>
	Entitas luar (External entity) atau masukan (input) atau keluaran (output)
	<i>Aliran data (merupakan data yang dikirim antar proses)</i>

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2018:71-72)



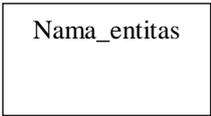
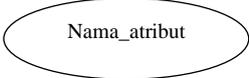
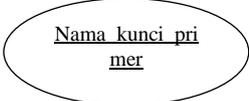
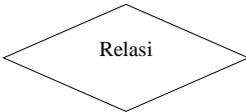
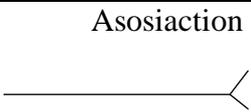
2.2.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Rosa dan Shalahuddin (2018:50) “ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow’s Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen”.

Berikut adalah symbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi

Chen :

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

Simbol	Keterangan
	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi computer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan tabel.
	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record
	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2018:50-51)

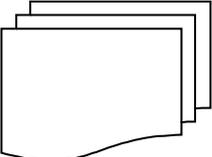
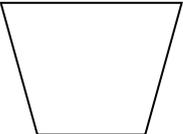
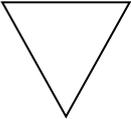
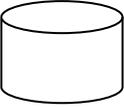


2.2.5 Block Chart

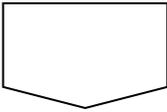
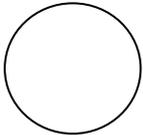
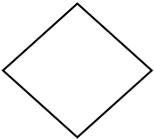
Menurut Kristanto (2018:75), “*Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur system atau transaksi”.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* dapat dilihat dalam table berikut ini:

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel, berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses Manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>)

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2018:75)



2.3 Teori Program

2.3.1 Pengertian HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Marisa (2017:4), menjelaskan bahwa “HTML adalah sebuah kumpulan perintah-perintah untuk web browser tentang bagaimana menampilkan isi ke user”.

Menurut Surya dan Miftahul (2020:2), “HTML merupakan sebuah bahasa markup atau penanda berbasis text atau disebut juga Formatting language (bahasa untuk memformat)”.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat dan menampilkan halaman web

2.3.2 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Aris, et al (2016:2) “PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis karena merupakan server-side scripting maka sintaks 23 Politeknik Negeri Sriwijaya Bab II Tinjauan Pustaka dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML”.

Menurut Adi (2019:4), “PHP merupakan salah satu program untuk pembuatan website dinamis yang disisipkan didalam HTML”.

Menurut Mundzir (2018:3), “PHP yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML”.

Berdasarkan dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang menggunakan editor HTML untuk membuat halaman web menjadi lebih interaktif dan dinamis.

2.3.3 Pengertian Database

Rosa dan Shalahuddin (2018:43) Sistem Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah



atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Dalam database terdapat 6 komponen utama yaitu sebagai berikut:

1. Data

Data adalah kumpulan dari sejumlah file atau tabel yang membentuk sebuah basis data, dan merupakan komponen yang sangat penting dari sistem basis data. Sebagian besar organisasi menghasilkan, menyimpan, dan memproses sejumlah besar data. Data bertindak menjembatani antara bagian-bagian perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna yang secara langsung mengaksesnya atau mengaksesnya melalui beberapa program aplikasi. Adapun jenis-jenis data adalah sebagai berikut

- a. Data Pengguna

Data pengguna terdiri dari tabel data yang disebut relasi dimana kolom disebut bidang atribut dan baris disebut catatan untuk tabel. Relasi harus terstruktur dengan benar.

- b. Metadata

Deskripsi struktur *database* dikenal sebagai metadata. Pada dasarnya berarti “data tentang data”. Sistem tabel menyimpan metadata yang termasuk jumlah dan nama tabel, jumlah dan nama bidang dan *primary key*.

- c. Metadata Aplikasi

Metadata aplikasi menyimpan struktur dan format pertanyaan, laporan, dan komponen aplikasi lainnya.

2. *Hardware* (Perangkat Keras)

Hardware atau perangkat keras di sini berupa perangkat komputer standar, media penyimpanan sekunder dan media komunikasi sistem jaringan. Berdasarkan data yang diolah, ada tiga jenis computer yaitu *analog*, *digital* dan *hybrid*. Basis data dapat berkisar dari pengguna



tunggal dengan komputer desktop hingga pengguna pada komputer *mainframe* dengan ribuan pengguna, maka harus dipilih perangkat keras yang sesuai dengan database yang diperlukan.

3. *Operating System*

Operating system merupakan perangkat lunak yang bertugas untuk memfungsikan, mengendalikan seluruh sumber daya, serta melakukan operasi dasar pada sistem komputer. Perlu diketahui bahwa software sistem operasi harus sesuai atau kompatibel dengan *software* pengelola basis data yang digunakan.

4. *Software* pengelola basis data (*Database Management System*)

Software ini digunakan untuk mengelola basis data. *DBMS (Database Management System)* akan menentukan bagaimana data tersebut dapat diorganisir, disimpan, diubah serta diambil kembali. *Software*/perangkat lunak ini juga menerapkan suatu mekanisme sebagai pengamanan data, konsistensi data secara bersamaan dan semacamnya.

5. Pengguna (*User*)

Pengguna adalah orang-orang yang memerlukan informasi dari *database* dan memiliki otoritas untuk berinteraksi dengan sistem database. Berdasarkan pekerjaan dan persyaratan yang dibuat, mereka diberikan akses ke database sepenuhnya atau sebagian. Berdasarkan jenisnya, pengguna yang dapat mengakses database dibagi menjadi :

- d. *Database Administrator (DBA)* : adalah seseorang yang mempunyai otoritas sebagai pusat pengendali terhadap seluruh sistem *database*. Tugasnya juga mencakup kontrol terhadap keamanan dan integritas *database*.
- e. *Database Designer* : adalah seseorang yang bertugas untuk mendesain database, meliputi merancang desain konseptual / *logical database* dan merancang desain *database* secara fisik.



- f. *End User* : adalah pemakai *database* berdasarkan cara mereka berinteraksi terhadap sistem, terdiri dari : programmer aplikasi, *user* khusus (*specialized user*), *user* mahir (*casual user*), *user* umum (*naive user*)
 - g. *Application Programmer* (Programer Aplikasi) : adalah seseorang yang bertugas untuk membuat program aplikasi untuk mengakses *database* dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
6. *Optional Software*
Merupakan *software* pelengkap yang mendukung dan bersifat opsional.

2.3.4 Pengertian MySQL

Menurut Putra (2019:11), “MySQL merupakan bahasa terstruktur yang difungsikan untuk mengolah database dan isinya dan juga dapat digunakan untuk menambah mengubah, dan menghapus data dalam database”.

Menurut Mundzir (2018:217), “MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang sifatnya open source (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini”.

Dari uraian diatas, didapat kesimpulan bahwa MySQL adalah jenis basis data *system* yang berguna untuk mengolah database serta membangun aplikasi web dengan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya.

Beberapa Keunggulan MySQL dibandingkan dengan *database* lain adalah sebagai berikut:

1. Kecepatan: MySQL cepat. Para pengembang berpendapat bahwa MySQL adalah *database* yang tercepat yang didapat.
2. Kemudahan dalam penggunaan: MySQL adalah simple *database system* dengan performa tinggi dan tidak kompleks untuk setup, dan administrator dibanding dengan system yang lebih besar.
3. Biaya: MySQL gratis untuk semua pengguna.
4. Mendukung bahasa Query: MySQL memahami SQL, juga dapat mengakses MySQL menggunakan aplikasi yang mendukung ODBC



5. Kemampuan: Banyak *client* dapat berhubungan dengan *server* pada saat yang bersamaan. *Clients* dapat menggunakan *multiple database* secara bersamaan.

SQL dibagi menjadi tiga bentuk *query*, yaitu (Sutaji, 2012: 44) :

a. DDL (*Data Definition Language*)

DDL adalah sebuah metode *Query SQL* yang berguna untuk mendefinisikan data pada sebuah *database*. Berikut *query* yang termasuk DDL:

1. *CREATE* digunakan untuk melakukan pembuatan tabel dan database.
2. *DROP* digunakan untuk melakukan penghapusan tabel maupun database.
3. *ALTER* digunakan untuk melakukan perubahan struktur tabel yang telah dibuat, baik menambah *Field* (add), mengganti nama *Field* (*change*) ataupun menamakannya kembali (*rename*), serta menghapus (*drop*).

b. DML (*Data Manipulation Language*)

DML adalah sebuah metode *query* yang dapat digunakan apabila DDL telah terjadi, sehingga fungsi dari *query* ini adalah untuk melakukan pemanipulasian database yang telah ada atau yang telah dibuat sebelumnya. Berikut *query* yang termasuk DML:

1. *SELECT* digunakan untuk menampilkan data pada tabel.
2. *INSERT* digunakan untuk melakukan penginputan pemasukan data pada tabel *database*.
3. *UPDATE* digunakan untuk melakukan perubahan atau peremajaan terhadap data yang ada pada tabel.
4. *DELETE* digunakan untuk melakukan penghapusan data pada tabel.

c. DCL (*Data Control Language*)

DCL adalah sebuah metode *Query* yang dapat digunakan untuk mengendalikan eksekusi perintah. Biasanya berhubungan dengan pengaturan hak akses. Berikut *query* yang termasuk DCL:



1. *GRANT*: Digunakan untuk memberikan hak akses (*privilage*) kepada *user* tertentu.
2. *REVOKE*: Digunakan untuk mencabut hak akses dari *user* tertentu.

2.3.5 Pengertian Xampp

Menurut Rahman dan Santoso (2015:80), “Xampp adalah suatu bundle web server yang populer digunakan untuk coba-coba di windows karena kemudahan instalasinya. *Bundle* program *open source* tersebut berisi antara lain server web *Apache*, interpreter PHP, dan basis data MySQL”. Sedangkan, Menurut Putra (2019:10), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi yang merupakan kompilasi dari beberapa program”.

Dari dua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan suatu server berupa perangkat lunak bebas berisikan *Apache*, Interpreter PHP, dan basis data MySQL yang digunakan sebagai media percobaan atau simulasi dalam pembuatan *web* di windows.

2.3.6 Pengertian Bootstrap

Menurut Kaban (2019:261), *Bootstrap* merupakan salah satu *framework* CSS yang paling populer dari sekian banyak *framework* CSS yang ada. *Bootstrap* memungkinkan desain sebuah web menjadi reponsif sehingga dapat dilihat dari berbagai macam ukuran device dengan tampilan tetap menarik.

Menurut Alatas (2013), *Bootstrap* merupakan *framework* untuk membangun desain web secara resposif, artinya tampilan web yang dibuat oleh *bootstrap* akan menyesuaikan ukuran *layer* dan *browser* yang kita gunakan baik di desktop, tablet maupun *mobile device*. Dengan *bootstrap* kita juga bisa membangun web dinamis ataupun statis.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Bootstrap* merupakan *framework* yang digunakan untuk membangun sebuah web dengan tampilan yang menyesuaikan *browser*.



2.3.7 Pengertian *JavaScript*

Menurut Siahaan dan Rismon (2020:1), “JavaScript adalah bahasa skript dinamis yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halamanhalaman HTML statis”.

Menurut Siahaan (2018), “JavaScript merupakan bahasa skript populer yang dipakai untuk menciptakan halaman web yang dapat berinterkasi dengan pengguna dan dapat merespon event yang terjadi pada halaman”.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *JavaScript* adalah bahas pemograman berbasis browser dengan kode yang langsung ditulis ke dalam HTML.

2.4 Referensi Penelitian Terdahulu

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

Berdasarkan jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh Nadya Rahmawati, Yuki Novia Nasution, Fidia Deny Tisna Amijaya pada tahun 2017 dengan Aplikasi Data Mining Market Basket Analysis untuk Menemukan Pola Pembelian di Toko Metro Utama Balikpapan, didapatlah informasi mengenai untuk mengetahui berapa besar kemungkinan seorang konsumen membeli satu jenis barang bersamaan dengan jenis barang yang lainnya, melalui analisis dengan menggunakan Metode Itemset dan Frequent Itemset.

Menurut jurnal penelitian dengan judul Analisis Dan Implementasi Sistem Rekomendasi Menggunakan Most-Frequent Item Dan Association Rule Technique pada tahun 2015 oleh Yulisna Gita Hapsari, Agung Toto Wibowo, ZK Abdurahman Baizal, penelitian ini mampu menghasilkan rekomendasi item bagi user target dengan melalui metode Most-Frequent Item.

Berdasarkan jurnal penelitian tahun 2019 dengan judul Content Based Dan Collaborative Filtering Pada Rekomendasi Tujuan Pariwisata Di Daerah Yogyakarta. Berdasarkan hasil analisi dari metode pada jurnal ini dapat yaitu Penelitian ini memberikan rekomendasi tempat wisata berdasarkan hasil prediksi



nilai rating baru menggunakan metode hybrid (content based dan collaborative filtering).

Pada jurnal penelitian yang dilakukan oleh Maina Elsera tahun 2018 dengan judul Portal Publikasi Jurnal Karya Ilmiah Program Studi Sistem Informasi FTK Universitas Harapan Berbasis Web dengan Metode FAST (*Framework For The Application Of System Thinking*), penelitian ini bertujuan untuk memudahkan mahasiswa dalam mempublikasikan jurnal karya ilmiah yang diupdate berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun mahasiswa tersebut mengupload jurnal pada administrasi web portal dan mengakses dengan mudah tanpa mendapatkan kesulitan. Dalam Perancangan sistem ini menggunakan metode pengembangan FAST (*Framework For The Application Of System Thinking*).

Berdasarkan jurnal Penelitian yang dibuat oleh Adhi Susano, Yulianingsi, dan Za'imatun Niswati pada tahun 2014 dengan judul Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis dengan Menggunakan Pendekatan FAST (*Framework For The Application Of System Thinking*) untuk Mendukung Evaluasi Pelayanan Rumah Sakit Umum di Tangerang, dengan adanya konsep FAST (*Framework For The Application Of System Thinking*) Sistem Informasi Rekam Medis yang dirancang lebih terstruktur serta dapat digunakan dengan mudah, dan meningkatkan mutu pelayanan dilihat dari laporan bulanan yang dapat dicetak tepat waktu dan lengkap sesuai kebutuhan manajemen.