

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Relevan**

Hasil penelitian terkait yang menjadi kajian untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembuatan Sistem Informasi E-Tiket adalah sebagai berikut :

Pertama, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati, Didi Susianto yang berjudul “Perancangan Sistem Pemesanan E-Tiket Pada Wisata Di Lampung Berbasis android Mobile”, yang menjelaskan bahwa informasi wisata saat ini belum dapat dikembangkan secara maksimal karena promosi tidak maksimal dan lokasi keberadaan wisata tersebut kurang diketahui masyarakat dalam mencari letak wisata. Keterbatasan informasi mengenai wisata tersebut dapat menghambat masyarakat dalam mendapatkan informasi yang diperlukan dengan cepat. Dari permasalahan di atas maka penulis merancang sebuah sistem pemesanan e -tiket pariwisata di Lampung berbasis android mobile dan basis data dengan menggunakan database MySQL. Alat pengembangan sistem yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML) menggunakan use case diagram, diagram activity, sequence diagram dan class diagram. Metode pengembangan sistem yang digunakan extreme programming, yang memiliki keunggulan pengembangan sistem yang lebih cepat dan proses pengembangan lebih responsive terhadap kebutuhan pelanggan. Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui teknik observasi atau pengamatan, wawancara dan studi pustaka. Data yang digunakan adalah berasal dari populasi dan sampel yang terdiri dari pemilik, karyawan dan pengunjung. Hasil dari penelitian maka diperoleh program sistem pemesanan e–tiket wisata di Lampung berbasis android mobile. Dengan sistem ini pengunjung dapat dengan mudah mendapatkan tiket dari wisata secara mudah selain itu proses pembuatan laporan data pengunjung dapat dilakukan dengan cepat dan akurat tanpa harus membuat secara manual. (Sukmawati & Dudi Susianto, 2019)

Kedua, hasil penelitian yang dilakukan oleh Edi Tohidi, Edi Wahyudin, Muhammad Rbby A.H.O yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Akutansi Penjualan Tiket Berbasis android Di PT.MOAZZAM BUANA WISATA” , yang menjelaskan sistem informasi akutansi penjualan pada perusahaan tersebut dirasa masih manual. Fungsi yang terkait meliputi fungsi penjualan, pengelolaan keuntungan serta fungsi bendahara

penerimaan kas, pencatatan transaksi, catatan akuntansi yang digunakan nota penjualan, daftar penjualandan laporan penjualan. Unsur pengendalian internet belum berjalan baik, masih terjadi perangkapan data. Observasi yang dilakukan merupakan pengembangan dengan pendekatan studi kasus pada PT.Moazzam Buana Wisata Cirebon. Teknik pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Waterfall, berupa: Requirement Analysis, System Design, Implementation, Implementasi sistem meliputi tahap mempersiapkan rencana implementasi, Integration & Testing, Operation & Maintenance Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Hasil dari penelitian ini dapat memudahkan pelanggan untuk memesan paket wisata, umroh dan Haji.(Edi Tohidi, Edi Wahyudin & Muhammad Rbby A.H.O, 2019)

Ketiga,hasil penelitian yang dilakukan oleh Dendi Andanis Eka Putra yang berjudul”Analisis dan perancangan Sistem InformasiReservasi Tiket Masuk Kawasan Wisata Kabupaten Pesisir Selatan Berbasis android Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL”, Kabupaten Pesisir Selatan Merupakan salah satu daerah diprovinsi Sumatera Barat yang memiliki objek wisata yang banyak ragamnya, baik wisata bahari dan sejarah alam. Pemerintah daerah saat ini telah membenahi kawasan wisata yang terdapat dikabupaten Pesisir Selatan, sehingga menarik banyak masyarakat untuk berkunjung. Namun sampai dengan saat ini belum ada suatu media pemesanan tiket masuk dan penjualan paket secara online. Untuk itu penulis coba mengembangkan suatu sistem informasi pembelian tiket online dengan mengaplikasikan Bahasa Pemograman PHP dengan Database MySQL. Penelitian ini menghasilkan sebuah web e-tiket, menjual tiket masuk dan paket wisata Kabupaten Pesisir Selatan. Dengan adanya e-tiket akan memberikan kemudahan masyarakat luar untuk membeli tiket dan paket wisata, sehingga mampu meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan.(Dendi Andanis Eka, 2019)

## **2.2 Landasan Teori**

Untuk mendukung pembuatan penelitian ini, maka perlu dikemukakan hal-hal atau teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam penelitian ini.

### 2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktifitas orang-orang yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen. Istilah system informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antar orang, proses algoritmik, data dan teknologi. Pengertian system informasi juga disampaikan oleh beberapa ahli sebagai berikut :

a. Pengertian Sistem informasi menurut Krismiaji

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. (Krismiaji, 2015)

b. Pengertian Sistem Informasi menurut Hutahaean.

Sistem informasi adalah suatu system organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari organisasi dan menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan untuk mendapatkan keberhasilan yang akan dicapai. Sebuah system yang tidak mendapat bantuan dengan adanya dukungan yang meliputi kombinasi informasi yang dapat membantu proses pembuatan sistem yang terhubung satu sama lain. (Hutahaean, 2016)

### 2.2.2 E-Tiket

E-tiket atau electronic ticketing adalah suatu cara untuk mendokumentasikan proses penjualan dari aktifitas perjalanan pelanggan tanpa harus mengeluarkan dokumen berharga secara fisik ataupun paper tiket. Semua informasi mengenai electronic ticketing disimpan secara digital dalam sistem komputer milik airline.

### 2.2.3 Android

Android ialah merupakan sistem operasi yang banyak digunakan pada perangkat bergerak yang dewasa ini sangat terkenal dan populer digunakan pada ponsel cerdas. Android juga merupakan platform pemrograman yang dikembangkan oleh google untuk ponsel cerdas dan perangkat seluler lainnya, android bisa berjalan di beberapa macam perangkat yang dikembangkan oleh banyak vendor ponsel cerdas yang berbeda. (Herlinah & Musliadi, 2019)

## 2.2.4 Desain Sistem

Desain sistem merupakan gambaran untuk membangun sebuah sistem guna memenuhi kebutuhan pemakai sistem (Hermandhi et al.,2018). Berikut adalah alat bantu yang

digunakan dalam pembuatan desain sistem :

### 1. FlowChart

*Flowchart* adalah cara untuk menjelaskan tahapan pemecahan masalah menggunakan simbol tertentu yang mudah dipahami (Syamsiah,2019). *Flowchart* adalah bagan arus yang menggambarkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah (Ambarita, 2016).

Berdasarkan dua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah cara untuk menggambarkan langkah penyelesaian masalah berupa bagan arus dengan menggunakan simbol tertentu.

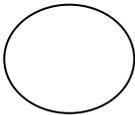
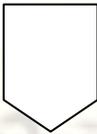
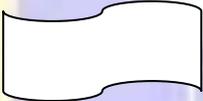
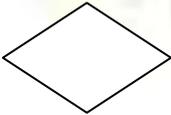
Adapun jenis-jenis *Flowchart* menurut (Irianto & Afrisawati 2018) diantaranya sebagai berikut :

- a. Bagan alir sistem (*system flowchart*) adalah sebuah bagan yang menjelaskan urutan prosedur dalam sistem dan menunjukkan tugas yang dikerjakan oleh sistem.
- b. Bagan alir dokumen (*document flowchart*) juga disebut bagan alir formulir (*form flowchart*) memperlihatkan bagaimana arus laporan dan formulir serta tembusannya.

**Tabel 2.1 Simbol-simbol *Flowchart***

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Melakukan awal dari permulaan atau akhir suatu program
2		Input / output	Proses input/output tanpa tergantung jenis peralatan.
3		Process	Proses yang dilakukan oleh computer berupa dokumen.

Tabel Lanjutan 2.1

4		Connector	Sambungan dari proses ke proses lainnya dari halaman yang sama.
5		Offline Connector	Sambungan dari proses ke proses lainnya dalam bentuk halaman yang berbeda.
6		Punched Card	Input berasal dari kartu atau output yang ditulis ke kartu.
7		Punch Tape	
8		Document	Mencetak dokumen melalui printer.
9		Flow	Menyatakan jalannya arus suatu proses.
10		Decision	Menunjukkan suatu proses yang

## 2. Data Flow Diagram (DFD)

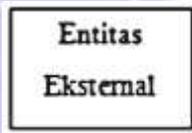
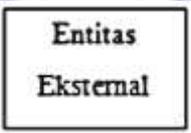
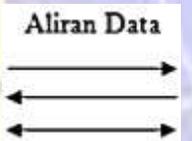
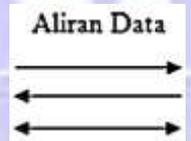
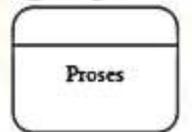
Data Flow Diagram atau DFD adalah suatu sistem yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Maka dengan adanya DFD pemakaian sistem yang kurang memahami di bidang komputer dapat

mengerti dengan sistem yang sedang berjalan. (Muhammad muslihuddin dan Oktafianto, 2016).

Di alam DFD terdapat 3 level , yaitu :

- a. Diagram Konteks : menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses di dalam suatu sistem. Semua entitas eksternal ditunjukkan pada diagram konteks. Diagram ini sama sekali tidak dapat penyimpanan data yang tampak sederhana untuk diciptakan.
- b. Diagram Nol (diagram level-1) : suatu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya konteks diagram ini pemecahan dari diagram nol. Dan di dalam diagram ini memuat penyimpanan data.
- c. Diagram Rinci : Merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram nol.

**Tabel 2.2**  
**Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD)**

No.	Gane/Sarson	Yourdon/DeMarco	Keterangan
1.			Entitas eksternal merupakan orang/unit yang berinteraksi dengan sistem
2.			<b>Arah aliran data dari sumber menuju tujuan</b>
3.			<b>Orang/unit yang mentransformasikan data</b>
4.			<b>Tempat menyimpan data atau file</b>

### 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) adalah hubungan entitas digunakan untuk konstruksi model data konseptual, memodelkan struktur data dan hubungan antar

data dan mengimplementasikan basis data secara logika maupun secara fisik dengan DBMS (*Database Management System*). Dengan diagram hubungan entitas ini kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. Diagram hubungan entitas dapat membantu dalam menjawab persoalan tentang data yang diperlukan dan bagaimana data tersebut saling berhubungan. (Uus Rusmawan, 2019)

Ada 2 (dua) komponen utama pembentuk model ER yaitu:

1. Entitas (*Entity*)

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dibedakan dari sesuatu atau objek lainnya.

2. Relasi (*Relationship*)

Menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

### **2.2.5 Laravel**

Laravel merupakan sebuah Framework yang akan membantu para web developer untuk menciptakan aplikasi yang istimewa secara simpel. Dalam penelitian ini mework laravel digunakan untuk mempermudah perancangan PHP. (Hutama, Jatra Nandika, 2016).

### **2.2.6 Xampp**

XAMPP merupakan perangkat lunak yang fungsinya adalah sebagai server berdiri sendiri (localhost), terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database. XAMPP merupakan singkatan dari X (empat System operasi apapun), Apache, MySQL, web server ini mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web. (Alwan Suryansah, Roni Habibi, Rolly Maulana Awangga, 2020)

### **2.2.7 Database**

Database adalah sekumpulan data yang saling berhubungan untuk menghasilkan informasi dapat dimanfaatkan secara cepat dan mudah. Database ini dalam bentuk file/tabel yang saling berhubungan dan tersimpan dalam media penyimpanan. Database

mempunyai 8 operasi dasar diantaranya adalah Create database, Drop Database, Create Table, Drop Table, Insert, Read, Update dan Delete. (Tri Rachmadi, 2020)

### 2.2.8 MySQL

*MySQL* adalah suatu rancangan database untuk pengelolaan data agar dapat dioperasikan dengan mudah dan otomatis (wahyuni et al, 2020). *MySQL* adalah salah satu jenis *database server* bersifat *open source* yang digunakan untuk mengelolah data (Abdurahman,2017).

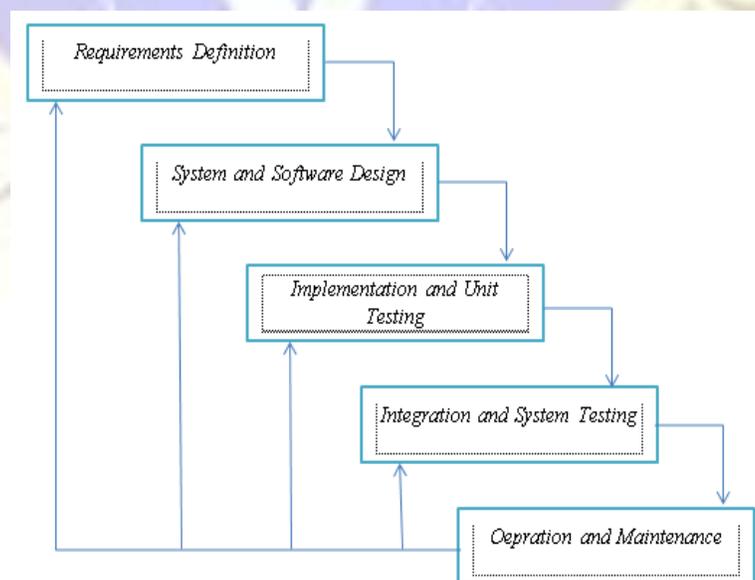
Berdasarkan dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan *database server* yang berisi data-data untuk dikelola sesuai dengan kebutuhan.

### 2.2.9 Model Waterfall

Model waterfal merupakan “ metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dari kebutuhan sistem sampai menuju ke tahap analisis, desain, coding, *testing/verification*”. Model waterfal merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menurun kebawah yang terdiri dari planning, analysis, design, implementation, dan use serta identik dengan SDLC (*system development life cycle*). (Muharto & Arisandy, 2016)

Waterfal ini adalah model klasik yang bersifat sistematis dalam hal membangun software. Adapun tahapan dalam waterfall dapat dijelaskan seperti dibawah ini :

**Gambar 2.1**  
**Model Waterfall**



1. *Requirements Definition* : Mengumpulkan kebutuhan kemudian dianalisa dan didefinisikan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun desain ini dikerjakan secara lengkap agar hasil lebih sempurna.
2. *System and Software Design* : Dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. *Implementation and Unit Testing* : Desain program ini menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Dan langsung diuji baik secara unit.
4. *Integration and System Testing* : Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan.
5. *Opration and Maintenance* : Mengoperasikan program dilingkungannya dalam melakukan pemeliharannya, seperti penyesuaian.

