



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Daulay (2023:91), “Komputer adalah mesin yang digunakan untuk melakukan berbagai tugas, seperti pemrosesan data, perhitungan, penyimpanan informasi, dan menjalankan program yang telah ditentukan”.

Menurut Sari (2022:1), “Komputer adalah serangkaian ataupun sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan atau bahkan jutaan komponen yang saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti”.

Berdasarkan definisi komputer diatas dapat disimpulkan bahwa Komputer adalah serangkaian ataupun sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan atau bahkan jutaan komponen yang saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Megasari (2021:3167), “Perangkat lunak (*software*) adalah program yang berisi kumpulan instruksi untuk melakukan proses pengolahan data. *Software* sebagai penghubung antara manusia sebagai pengguna dengan perangkat keras komputer, berfungsi menerjemahkan Bahasa manusia ke dalam Bahasa mesin”.

Menurut Ningsih (2022:97), “*Software* adalah merupakan Kumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer. Data komputer yang disimpan dapat berupa program yang berguna untuk menjalankan suatu perintah”.



Berdasarkan definisi Perangkat Lunak diatas dapat disimpulkan bahwa Perangkat Lunak (*Software*) adalah Kumpulan beberapa instruksi yang diperintahkan dan di proses dengan bantuan mesin computer yang terhubung sesuai dengan kebutuhan.

2.1.3 Pengertian *Website*

Menurut Firmansyah (2023:362), “*Website* adalah suatu media yang bisa digunakan untuk menampung berbagai jenis informasi seperti teks, suara, gambar, dan animasi yang dimana bisa diakses oleh komputer melalui internet”.

Menurut Maharani (2021:4), “*Website* atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang salingterkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman atau *hyperlink*”.

Berdasarkan definisi *Website* diatas, dapat disimpulkan bahwa *Website* merupakan sebuah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet.

2.1.4 Pengertian Sistem

Menurut Putra Fhonna dan Ar (2021:334), “Sistem adalah serangkain dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar”.

Menurut Effendy (2023:4346), “Sistem merupakan jaringan prosedur yang dibuat menurut pattern atau pola yang terpadu untuk melakukan kegiatan utama dari perusahaan atau organisasi, sedangkan prosedur adalah urutan kegiatan klerikal, umumnya melibatkan orang dalam satu departemen atau lebih



yang dibuat sedemikian rupa untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi secara berulang-ulang”.

Berdasarkan definisi Sistem diatas, dapat disimpulkan bahwa Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama.

2.1.5 Pengertian Data

Menurut Megasari (2021:3167), “Data adalah fakta-fakta mentah kemudian dikelolasehingga menghasilkan informasi yang penting bagi sebuah perusahaan atau organisasi”.

Menurut Nawassyarif (2020:34), “Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi”.

Berdasarkan definisi Data diatas, dapat disimpulkan bahwa Data merupakan sekelompok informasi atau fakta mentah yang dapat berupa *symbol*, angka, data-kata, atau citra yang mana memuat suatu informasi yang diperoleh melalui proses pengamatan atau pencarian dari sumber-sumber tertentu.

2.1.6 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Megasari (2021:3167), “Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi”.

Menurut Sudarso (2022:3), “Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan disimpanan luar komputer (*external memory*) dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya”.

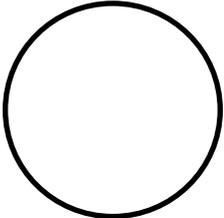
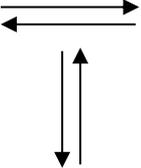
Berdasarkan definisi Basis Data (*Database*) diatas, dapat disimpulkan bahwa Basis Data merupakan suatu koleksi data yang sistematis yang disimpan secara elektronik dimana dapat berisi semua jenis data, termasuk kata, angka, gambar, video, maupun *file*”.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian Diagram Konteks

Menurut Silvia (2022:5), “Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks menjelaskan hubungan entitas – entitas yang berhubungan dengan sistem tersebut”.

Tabel 2.1 Simbol-simbol Diagram Konteks

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Entitas Luar	Sebuah simbol yang menggambarkan asal atau tujuan luar sistem
2		Proses	Simbol yang menggambarkan suatu proses Dimana aliran data, data masukkan ditransformasikan ke aliran data keluar
3		Arus Data	Simbol yang menggambarkan aliran data

(Sumber Zefriyenni dan Santoso : 2019)

2.2.2 Pengertian *Data Flow Diagram (DFD)*

Menurut Nawassyarif (2020:34), “*Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluaran dari sistem, dimana data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

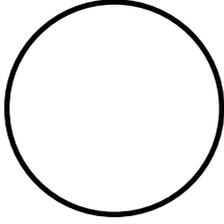
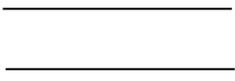
Menurut Tuasamu (2023:499), “bagan alir data (*Data Flow Diagram*) adalah suatu model yang menggambarkan aliran data dan proses untuk mengolah data dalam suatu sistem”.

Berikut dibawah ini adalah simbol-simbol *Data Flow Diagram (DFD)*.

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

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Entitas Luar	Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.

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

2		Proses	Proses symbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data masuk menjadi keluaran
3		Penyimpanan Data	Penyimpanan data / Data Store yang merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan
4		Arus Data	Yang berfungsi untuk menunjukkan arus data dalam proses

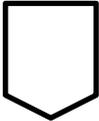
(Sumber Zefriyenni dan Santoso : 2019)

2.2.3 Pengertian *Flowchart*

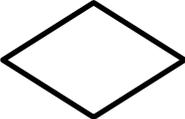
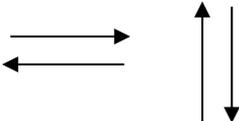
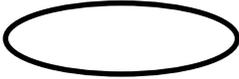
Menurut Tuasamu (2023:499), “Bagan alir (*flowchart*) adalah Teknik analitis bergambar yang di gunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas , dan logis Bagan air mencatat cara proses bisnis dilakukan dan cara dokumen mengalir melalui organisasi. *Flowchart* adalah gambar alir akan sistem dan prosedur serta pengendalian intern yang telah dijalankan oleh perusahaan”.

Berikut dibawah ini adalah simbol-simbol *Flowchart*.

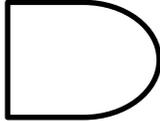
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Terminator	Menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma
2		Proses	Menyatakan suatu proses
3		Proses definisi	Proses yang terdefinisi atau sub program
4		Persiapan	Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran
5		Konektor	Menyatakan penyambung ke halaman lainnya
6		Dokumen	Menyatakan pencetakan (dokumen pada kertas)

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol *Flowchart*

7		Keputusan	Menyatakan decision (Keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi didalam program
8		<i>Magnetic Disk</i>	Menyatakan media penyimpanan drum magnetic
9		<i>Data Store</i>	Menyatakan input/output menggunakan disket
10		Kartu	Menyatakan input/output dari kartu plong
11		Arus Data	Menyatakan arah aliran pekerja (proses)
12		<i>Multidocument</i>	Multidocument (banyak dokumen)
13		<i>Penyambung</i>	Menyatakan penyambung ke <i>symbol</i> lain dalam satu halaman

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol *Flowchart*

		Penundaan	<i>Delay</i> (Penundaan atau kelambatan)
		Data	Menyatakan masukan dan keluaran (<i>input dan output</i>)

2.2.4 Pengertian *Blockchart*

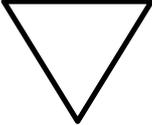
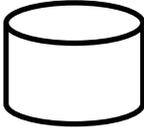
Menurut Hidayah (2021:3), “*BlockChart* adalah pemodelan untuk proses, masukan, keluaran, dan transaksi dengan menggunakan simbol tertentu. *BlockChart* berfungsi memudahkan pengguna untuk memahami alur sistem yang ada”.

Berikut simbol-simbol *Blockchart*:

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Dokumen	Menyatakan dokumen, bida dalam bentuk surat, formular, buku/benda, berkas maupun cetakan.
2		Proses	Menyatakan suatu proses

Lanjutan **Tabel 2.4** Simbol-simbol *Blockchart*

3		Proses definisi	Proses yang terdefinisi atau sub program
4		Operasi Manual	Menggambarkan proses operasi manual
		Arsip manual	Menggambarkan dokumen yang diarsipkan secara manual
		Data Storage	Menyatakan penyimpanan data

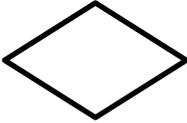
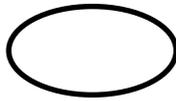
(Sumber Zefriyenni dan Santoso : 2019)

2.2.5 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Sukrianto dan Oktarina (2019:140), “Model *ERD* berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara *entity-entity* yang ada dengan atribut-atributnya. Selain itu juga bisa menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan *many to many*, *one to many*, *one to one*”.

Berikut simbol-simbol dari *Entity Relationship Diagram (ERD)* :

Tabel 2.5 Simbol-Simbol Pada *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Entitas	Menyatakan suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
2		Relasi	Menyatakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
3		Atribut	Menyatakan untuk mendeskripsikan karakter entitas
4		Key Atribut	Sebagai atribut yang berfungsi sebagai primary key, yaitu terdapat garis bawah.
5		Garis	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

(Sumber Zefriyenni dan Santoso : 2019)

2.2.6 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Sudarso (2022:4), “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem”.

Menurut I. P. Sari (2022:32), “Kamus Data (*Data Dictionary*) adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum”.

Berdasarkan definisi Kamus Data diatas, dapat disimpulkan bahwa Kamus Data merupakan struktur atau kumpulan data yang disusun dalam format tertentu, biasanya dalam bentuk tabel, daftar, atau struktur lainnya yang memungkinkan pengguna untuk mencari, mengakses, dan mengelola informasi dengan mudah. Kamus data sering digunakan dalam konteks *database*, di mana setiap entri dalam kamus data memiliki kunci unik dan nilainya terkait dengan kunci tersebut.

Tabel 2.6 Simbol-simbol pada Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[I]	Baik.... Atau ...
{ }n	N kali diulang/bernilai banyak
()	Data Opsional
...	Data Komentar

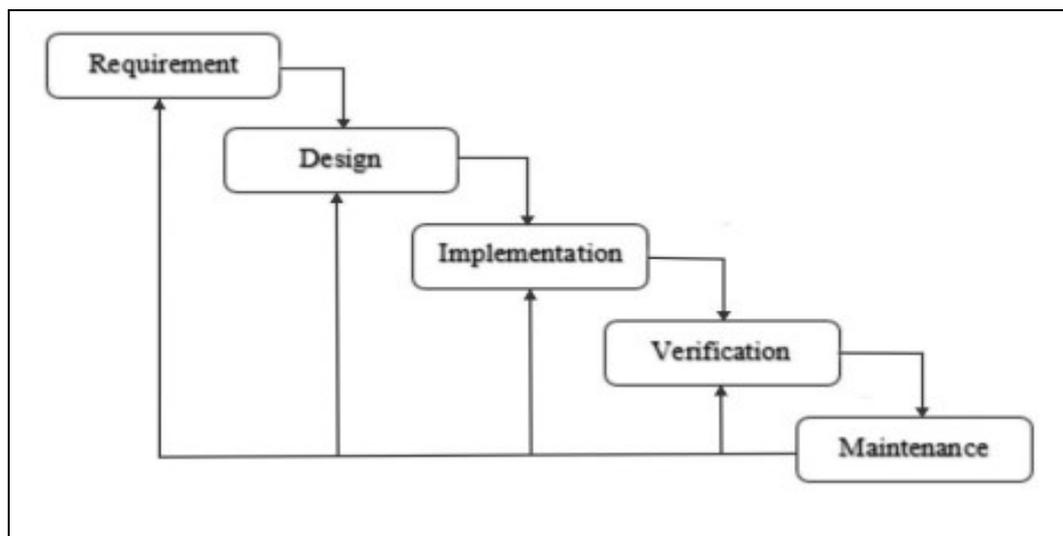
2.2.7 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian Laporan Akhir ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall. Menurut Anggraini, Fadillah, and Suban (2023:88), “Moetode waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik.

Menurut Sutikno (2022:2), “*Waterfall* adalah model pengembangan aplikasi yang termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Pengembangan model *Waterfall* dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Metode *waterfall* adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan tahap-tahap tertentu secara berurutan, mirip dengan air terjun (*waterfall*) yang mengalir dari satu tahap ke tahap berikutnya tanpa mundur. Pendekatan ini memiliki tahapan yang terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, *implementasi*, verifikasi, hingga pemeliharaan.

Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Sumber : Abdul Wahid (2020:4)

Gambar 2.1 Tahapan dalam Metode *Waterfall*



Tahapan-tahapan dari metode ini adalah sebagai berikut:

a. *Requirement*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. *Verification*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

e. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut I. P. Sari (2022:32), “Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah- perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan”.

Menurut Syabania dan Rosmawani (2021:45), “Aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan bukan merupakan beban bagi penggunanya”.

Berdasarkan definisi Aplikasi diatas dapat disimpulkan bahwa Aplikasi merupakan suatu alat bantu siap pakai yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat suatu proses pekerjaan.

2.3.2 Pengertian Informasi

Menurut Sudarso (2022:4), “Informasi adalah hasil dari pemrosesan data dalam bentuk tertentu yang lebih bermakna daripada suatu kegiatan atau peristiwa”.

Menurut Putra Fhonna dan Ar (2021:334), “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata”.

Menurut Effendy (2023:4343), “Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya”.



Berdasarkan definisi informasi diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah Kumpulan dari beberapa data yang telah diolah dan diproses yang disajikan dalam bentuk kemasan dan format sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara elektronik.

2.3.3 Pengertian Pengolahan Data

Menurut Nawassyarif (2020:32), “Pengolahan data merupakan proses *input* dan *output* data menjadi bentuk yang lain yang sangat dibutuhkan yaitu berupa informasi”.

Menurut Sudyantara dan Yuwoni (2023:253), “Pengolahan data adalah proses yang mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna dan mudah diterima. Data mentah biasanya berupa angka atau catatan yang tidak memiliki arti bagi pengguna, sehingga membutuhkan proses pengolahan untuk mengubahnya menjadi informasi berguna menggunakan teknik dan metode tertentu”.

Berdasarkan definisi Pengolahan Data diatas, dapat disimpulkan bahwa Pengolahan Data merupakan proses Mengumpulkan, Menyusun, menganalisis, dan menginterpretasikan data untuk mendapatkan informasi yang berguna.

2.3.4 Pengertian *Extracomtable*

“*Extracomtable* adalah suatu penatausahaan BMKN (Barang Milik Kekayaan Negara) yang persediaannya memiliki masa manfaat lebih dari 12 (dua belas) bulan. *Extracomtable* juga merupakan barang aset tetap yang nilai perolehannya dibawah nilai kapitalisasi”.

2.3.5 Pengertian *QRCode*

Menurut Sudyantara dan Yuwoni (2023:252), “*QRcode* atau *Quick Response Code* adalah jenis *barcode* dua dimensi yang digunakan untuk menyediakan akses ke sebuah informasi *online* dengan mudah melalui kamera digital pada *smartphone* atau tablet. Biasanya, kode tersebut berisi tautan untuk



mengunjungi halaman *web*, mengisi sebuah *survey*, atau mengunduh sebuah aplikasi”.

Menurut Rahmadhani dan Widya Arum (2022:575), “*QRCode* adalah jenis barcode dua dimensi yang dapat dibaca menggunakan *QRCode reader* atau kamera pada *smartphone* dengan aplikasi *QR Reader*”.

Berdasarkan definisi *QRCode* diatas, dapat disimpulkan bahwa *QRCode* merupakan jenis kode matriks dua dimensi yang dapat menyimpan informasi dalam bentuk teks maupun *URL*.

2.3.6 Pengertian PT PLN (Persero) UPDL Palembang

“PLN Pusdiklat adalah bagian dari PT PLN (persero) yang berperan dalam mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten dan mampu menjadi pilar tokoh perusahaan. PLN Pusdiklat dengan unit-unit diklatnya mempunyai tugas dan tanggungjawab terhadap pengembangandan penyelenggaraan diklat dalam rangka menyiapkan tenaga profesional yang sudah terdidik dan terlatih untuk melaksanakan tugas- tugas perusahaan di dalam mengelola usaha ketenagalistrikan”.

2.3.7 Pengertian Aplikasi Informasi dan Pengolahan Data *Extracomtable* Menggunakan *QRCode* pada PT PLN (Persero) UPDL Palembang Berbasis *Website*

Aplikasi Informasi dan Pengolahan Data *Extracomtable* Menggunakan *QRCode* pada PT PLN (Persero) UPDL Palembang Berbasis *Website* adalah sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah pegawai khususnya pada divisi Pelayanan Pembelajaran dan Keuangan dalam mengolah aset data *Extracomtable* agar menjadi lebih efektif dan efisien.



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian MySQL

Menurut Syahputra (2019:125), “*MySQL (My Structured Query Language)* adalah sistem manajemen *database SQL* yang bersifat open source dan paling populer saat ini, sistem *database mySQL (My Structured Query Language)* mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded, multi-user* dan *SQL database management system (DBMS)*”.

Menurut Noviantoro (2022:90), “*MySQL* merupakan basis data yang paling digemari dikalangan *programmer web*, dengan alasan bahwa program ini merupakan Basis Data yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data”.

Berdasarkan definisi *MySQL* diatas, dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan *system management database* yang bersifat *open_source* yang menggunakan perintah dasar atau Bahasa pemrograman yang berupa *Structured Query Language (SQL)*.

2.4.2 Pengertian XAMPP

Menurut Ningsih (2022:94), “*XAMPP* adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server MySQL* dan dapat mendukung pemrograman *PHP*. *XAMPP* merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux dan Windows*”.

Menurut I. P. Sari, Jannah (2022:107), “*XAMPP* adalah sebuah *software web server apache* yang di dalam nya sudah tersedia *database server mysql* dan *support php programing*. *XAMMP* merupakan *software* yang mudah di gunakan dan gratis dan mendukung instalasi di *linux dan windows*”.



Berdasarkan definisi *XAMPP* diatas, dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* merupakan media atau *web server localhost* yang bisa digunakan secara *offline*, Dimana dapat mengelola *database* yang berada di *localhost* tanpa memerlukan akses internet sehingga jika koneksi terganggu dan tidak dapat mengakses *web server* sehingga pengguna tidak perlu khawatir.

2.4.3 Pengertian PHP

Menurut Syahputra (125:2019), “*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang didesain untuk pengembangan web, disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer *server*”.

Menurut Muharir (2021:19), “*PHP* merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML* dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*”.

Berdasarkan definisi *PHP* diatas, dapat disimpulkan bahwa *PHP* merupakan Bahasa pemrograman *server_side* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*, yang mana *PHP* dapat memproses data, mengakses *database*, dan menghasilkan konten dinamis dalam halaman *web*.

2.4.4 Pengertian HTML

Menurut Noviantoro (2022:91), “*HTML (Hyper Text Mark Up Language)* merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman *web*. *HTML* berfungsi untuk mempublikasi dokumen *online*. *Statement* dasar dari *HTML* disebut *tags*. Sebuah *tag* dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>)”.



Menurut I. P. Sari (2022:32), “*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah bahasa dasar untuk *web scripting* bersifat *client side* yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antartampilan *web page (hyperlink)*”.

Berdasarkan definisi *HTML* diatas, dapat disimpulkan bahwa *HTML* merupakan sebuah kode untuk membuat struktur halaman suatu *website* yang menarik, saling terhubung satu dengan yang lainnya dan juga dapat diakses melalui internet.

2.4.5 Pengertian CSS

Menurut Firmansyah (2023:364), “*CSS* atau singkatan dari *Cascading Stylesheet* merupakan salah satu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk memperindah atau mempercantik sebuah tampilan *website*”.

Menurut Pradiasa (2024:13), “*Cascading Style Sheets (CSS)* merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk menentukan bagaimana dokumen dan *website* akan disajikan”.

Berdasarkan definisi *CSS* diatas, dapat disimpulkan bahwa *CSS* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur tampilan dan tata letak halaman *web*. Dengan *CSS*, dapat mengontrol warna, *font*, ukuran, spasi, dan berbagai properti visual lainnya dari elemen *HTML* dalam sebuah halaman *web*.

2.4.6 Pengertian JavaScript

Menurut Noviantoro (2022:91), “*JavaScript* adalah suatu bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada *web browser*”.

Menurut Rosnelly (2023:116), “*JavaScript* adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh



client. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Opera Mini* dan sebagainya”.

Berdasarkan definisi *JavaScript* diatas, dapat disimpulkan bahwa *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman yang sering digunakan dalam pengembangan *web*. Dan juga bahasa yang berjalan di sisi klien (atau *browser*) dan biasanya digunakan untuk menambahkan interaktivitas ke halaman *web*.