



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Internet

Menurut Oetomo (2018), “Internet adalah singkatan dari international network. Di mana internet diartikan sebagai suatu jaringan komputer yang besar. Jaringan komputer inilah yang terdiri dari jutaan jaringan-jaringan kecil yang memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya”.

Kemudian, menurut Wibawanto (dalam Randy, 2018:194), “sebuah jaringan komputer yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan komputer di seluruh dunia”.

Menurut Bride (2018), “Internet adalah jaringan komputer yang terbuka dan menghubungkan antar jaringan secara global melalui sambungan telepon umum maupun pribadi”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa interne adalah sebuah jaringan komputer global untuk berbagi informasi secara bersama dan bisa diakses serta digunakan oleh siapa pun yang mendapatkan izin akses.

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Prawiro (2019), “Komputer adalah suatu perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk mengolah data sesuai dengan prosedur yang telah dirumuskan sebelumnya sehingga menghasilkan informasi bermanfaat bagi penggunanya”.

Sedangkan menurut Harmayani, dkk (2021), “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Kata computer semula dipergunakan untuk menggambarkan orang yang perkerjaannya melakukan perhitungan aritmatika, dengan atau tanpa alat bantu, tetapi arti kata ini kemudian dipindahkan kepada mesin itu sendiri”.



Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa komputer adalah sebuah alat elektronik yang digunakan untuk mengolah data sesuai dengan prosedur yang telah dirumuskan dan bermanfaat bagi penggunanya.

2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*),

Menurut Mulyani (dalam Fitriadi, 2018), “*Software*, yaitu kumpulan program komputer yang digunakan untuk memproses data”.

Sedangkan Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat lunak (*software*), adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Menurut Ansori (2019:58), “Perangkat lunak adalah program yang berisi perintah-perintah untuk melakukan proses tertentu”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) merupakan sebuah perangkat/program yang terdapat di dalam sebuah komputer yang berfungsi untuk menampilkan informasi dan melaksanakan perintah yang digunakan untuk melakukan proses tertentu.

2.1.4 Pengertian Perangkat Keras (*Hardware*),

Menurut Mulyani (dalam Fitriadi, 2018), “Perangkat keras komputer (*hardware*), adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak (*software*), yang menyediakan intruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya”.

Sedangkan menurut Yulmaini (2019), “Perangkat keras adalah peralatan komputer itu sendiri yang dapat dilihat dan di sentuh”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras (*hardware*) adalah peranti-peranti yang terlihat secara fisik yang dibedakan dengan data yang ada didalamnya dan juga perangkat lunak yang menyediakan intruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugas.



2.1.5 Pengertian Pengguna (*Brainware*),

Menurut Ansori (2019:58), “Brainware adalah manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer”.

Selain itu, menurut Yahfizham (2019, 26), “Secara garis besar brainware terdiri dari programmer, sistem analis, administrator, teknisi hardwarem teknisi jaringan dan web master”.

Sedangkan menurut Larasati (2020), “Brainware adalah manusia yang mengendalikan atau memegang kendali komputer. Semua orang yang menggunakan atau mengoperasikan sebuah komputer bisa disebut sebagai Brainware. Tidak hanya manusia saja, ketika suatu saat ada mesin yang mampu mengendalikan system komputer secara otomatis, maka mesin tersebut bisa dikategorikan sebagai Brainware”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengguna (*brainware*) adalah manusia yang mengoperasikan sistem komputer dan memegang kendali komputer.

2.1.6 Pengertian Data

Menurut Indrajani (2018:2), “Data adalah fakta atau observasi mentah yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi data”.

Sedangkan menurut Reksoatmodjo (2018:2), “Data diidentikkan dengan fakta tentang objek dan kejadian yang dapat direkam atau disimpan pada media Komputer”.

Selain itu, menurut Nofriansyah dan Nurcahyo (2019:1), “Data yaitu kumpulan fakta yang terekam atau sebuah entitas yang tidak memiliki arti dan selama ini terabaikan”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa data adalah kumpulan fakta yang terekam secara digital pada media komputer dan akan menghasilkan informasi yang berguna.



2.1.7 Pengertian *Database*

Menurut Badiyanto dan Murya (2018:12), “Basis data didefinisikan sebagai sebuah koleksi data yang terorganisir dan secara logis saling terkait”.

Selain itu, menurut Abdulloh (2018:103), “*Database* atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi”.

Sedangkan menurut Kurniawan (2020), “*Database* merupakan sarana yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, yang disamping itu juga dapat mengatur sistem penambahan data baru, mengubah, dan menghapus data serta hubungan antar data – data yang disimpan, sehingga ketika dibutuhkan maka perusahaan akan dengan mudah menggunakan data yang terstruktur, cepat dan akurat”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *database* adalah sekumpulan file yang saling berhubungan yang menyimpan data dan tersimpan dalam sebuah media penyimpanan dan mempunyai perintah tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Dhanta (dalam Azhar, 2019), “Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*. Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan lamaran penggunaan”.

Selain itu menurut Huda (dalam W. Pramana, 2019), “Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun pekerjaan, seperti aktivitas perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game, dan berbagai aktivitas lainnya yang dilakukan oleh manusia”.



Sedangkan menurut Budiman (2021), “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 tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah program siap pakai yang digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna untuk menjalankan fungsi dan tugas tertentu.

2.2.2 Pengertian Penjualan

Menurut Rizal dan Misriati (2018), “Penjualan adalah suatu fungsi dari pemasaran yang sangat penting dan menentukan bagi perusahaan untuk mencapai tujuan dari perusahaan tersebut yaitu memperoleh laba untuk kelangsungan hidup dari perusahaan tersebut”.

Selain itu, menurut Hermawan (dalam Wijaya dan Irawan, 2018), “Penjualan adalah kegiatan terdepan perusahaan di dalam menghasilkan sesuatu dari suatu proses pertukaran yang terjadi dipasar”.

Sedangkan menurut Susanto (2019), “Penjualan adalah pemindahan hak milik atas barang atau pemberian jasa yang dilakukan penjualan kepada pembeli dengan harga disepakati bersama dengan jumlah yang dibebankan kepada pelanggan dalam penjualan barang dan jasa dalam suatu periode akuntansi”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa penjualan merupakan kegiatan perusahaan dalam menghasilkan sesuatu atau dengan kata lain pemindahan hak milik atas barang dan pemberian jasa yang dilakukan kepada pembeli.



2.2.3 Pengertian Suku Cadang

Menurut Rudianto (2019), “*Sparepart* adalah suku cadang yang digunakan untuk menggantikan komponen yang mengalami kerusakan pada suatu unit mesin”.

Sedangkan menurut Rahayu (2021), “Suku Cadang merupakan alat penunjang mesin-mesin yang digunakan untuk untuk memproduksi suatu produk sehingga suku cadang mempunyai peranan yang sangat vital bagi kelangsungan proses produksi disetiap perusahaan manufaktur.”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa suku cadang merupakan suatu alat yang digunakan untuk menggantikan komponen yang rusak pada suatu unit mesin dalam proses produksi dan mempunyai peranan yang sangat vital bagi kelangsungan proses produksi perusahaan.

2.2.4 Pengertian Aplikasi Penjualan Suku Cadang Kendaraan Bermotor pada CV Cahaya Motor Palembang

Aplikasi Penjualan Suku Cadang Kendaraan Bermotor pada CV Cahaya Motor Palembang adalah sebuah aplikasi yang dibuat dengan *output* berupa informasi tentang data penjualan kepada konsumen dan dibuat dalam sebuah proyek berupa web dan digunakan untuk membantu pegawai CV Cahaya Motor Palembang dalam melakukan penjualan dan pembuatan laporan agar dapat dikelola secara efektif dan efisien

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Diagram Konteks

Menurut Supriyono (2018), “Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary*.”



Sedangkan Menurut Sari (2019), “Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu system. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem dan merupakan level tertinggi dari DFD.

2.3.2 Pengertian Bagan Alir (*Flowchart*),



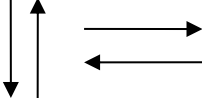



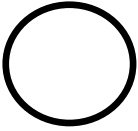
Menurut Santoso dan Nurmalina (2018:86), “*Flowchart* adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek”.

Selain itu, menurut Fauzi (2019:113), “Bagan Alir (*flowchart*), adalah teknis analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk mendeskripsikan melalui gambar prosedur pemrosesan transaksi yang digunakan perusahaan dan arus data yang melalui sistem”.


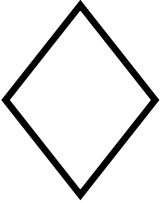

Sedangkan menurut Pradana (2019), “*Flowchart* merupakan gambaran yang berbentuk simbol-simbol dan mempunyai kegunaan untuk menggambarkan hubungan antara proses secara detail dalam membuat suatu program agar terstruktur”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran data dan urutan operasi dalam suatu sistem. Adapun beberapa simbol yang biasa digunakan dalam perancangan *Flowchart*, diantaranya seperti pada tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 Simbol Umum *Flowchart*

| NO | GAMBAR | SIMBOL | KETERANGAN |
|----|---|--|--|
| 1 |  | Terminal | Untuk tanda mulai (<i>start</i>), dan tanda selesai (<i>stop/end</i>), dari kegiatan proses. |
| 2 |  | Persiapan (<i>preparation</i>) | Pemberian harga awal. |
| 3 |  | Arah Aliran | Yang menghubungkan antara <i>symbol</i> yang satu dengan <i>symbol</i> lainnya dan sekaligus menyatakan arah proses. |
| 4 |  | Keluaran/Masukan (<i>input/output</i>) | Menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> . |
| 5 |  | Proses | Melambangkan kegiatan pemrosesan / pengolahan input |
| 6 |  | Operasi secara manual | Menyatakan proses / pengolahan yang tidak dilakukan oleh <i>computer</i> . |
| 7 |  | Konektor/Tanda Sambung | Tanda penyambungan proses pada lembar atau halaman yang sama. |

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol Umum *Flowchart*

| NO | GAMBAR | SIMBOL | KETERANGAN |
|----|---|------------------------------------|--|
| 8 |  | Konektor/Tanda Sambung | Tanda penyambungan proses pada lembar atau halaman yang berbeda. |
| 9 |  | Percabangan atau pilihan keputusan | Proses pemilihan keputusan tergantung kondisi terpenuhi benar, maka jalur pilihan yang diproses adalah jalur YA atau YES, dan sebaliknya jika pemeriksaan kondisi tidak terpenuhi benar, maka jalur yang harus dipilih adalah jalur TIDAK atau NO. |
| 10 |  | Prosedur | Memiliki peran sebagai blok proses <i>flowchart</i> yang berdiri sendiri diluar <i>flowchart</i> utama. Pada <i>symbol</i> ini di <i>flowchart</i> cukup tuliskan nama prosedurnya atau fungsinya saja, atau pada saat memanggil prosedur atau fungsi dari program utama, cukup panggil dengan nama prosedur/fungsi. |

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol Umum *Flowchart*

| NO | GAMBAR | SIMBOL | KETERANGAN |
|----|--------|--|--|
| 11 | | Dokumen | Menyatakan <i>output</i> dicetak pada kertas atau berbentuk dokumen. |
| 12 | | Drum Magnetik | Untuk <i>input/output</i> yang digunakan media drum <i>magnetic</i> . |
| 13 | | Disk Magnetik | Untuk <i>input/output</i> yang digunakan media disk <i>magnetic</i> . |
| 14 | | Penyimpanan Daring (<i>Online Storage</i>) | <i>Input/output</i> yang menggunakan media penyimpanan online. |
| 15 | | Kartu Berlubang (<i>Punch Card</i>) | Mewakili bahwa input berasal dari data kartu dan <i>output</i> dicetak ke kartu. |
| 16 | | Display | Untuk <i>output</i> pada layar monitor. |
| 17 | | <i>Magnetic Tape</i> | <i>Input/output</i> yang menggunakan pita <i>magnetic</i> . |
| 18 | | Tranmisi | Tranmisi data lewat kanal komunikasi. |

(Sumber: Anggrawan, 2018:18-22)



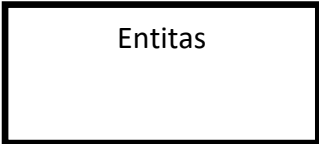
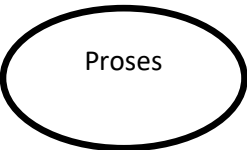
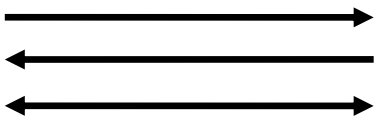

2.3.3 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Andi Kristanto (2018:61), “*Data Flow Diagram* atau yang disingkat DFD merupakan alat pemodelan paling dasar yang dibangun atas empat simbol dasar untuk merepresentasikan proses, penyimpanan data, entitas, dan aliran data.”.

Sedangkan menurut Soares (2020), “*Data flow diagram* adalah model logika atau proses data yang menggambarkan dari mana data berasal, data keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses mana yang menghasilkan data, dan interaksi antar data”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *data flow diagram* adalah suatu grafik yang menggambarkan aliran dari masukan dan keluaran informasi pada suatu data. Adapun simbol DFD yang dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

| NOTASI | KETERANGAN |
|--|---|
|  <p>Entitas</p> | Entitas <i>external</i> dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem. |
|  <p>Proses</p> | Orang atau unit yang menggunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi. |
| <p>Aliran Data</p>  | Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan. |
|  <p><i>Data Storage</i></p> | Penyimpanan data atau tempat data ditransfer oleh proses. |

(Sumber: Krismiaji dalam Hidayat, 2018:15-16)







2.3.4 Blockchart

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

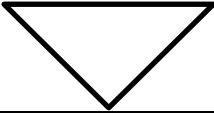
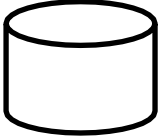

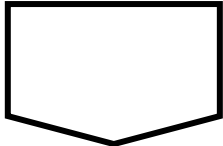
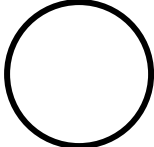

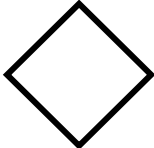


Sedangkan menurut Suryawinata (dalam Kristanto, 2018), “*Blockchart* berfungsi memudahkan pengguna untuk memahami alur sistem yang ada, *Blockchart* adalah pemodelan untuk proses, masukan, keluaran, dan transaksi dengan menggunakan simbol tetentu”.

Berdasarkan uraian teori diatas, dapat disimpulkan bahwa *Blockchart* merupakan diagram pemodelan yang berisi masukan, keluaran dan proses dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan agar pengguna dengan mudah untuk memahami alur sistem. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dala *Blockchart* dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini.

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Blockchart*

| No. | Notasi | 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 |

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Blockchart*

| No. | Notasi | Keterangan |
|-----|---|---|
| 5. |  | Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual) |
| 6. |  | Data penyimpanan (<i>data storage</i>) |
| 7. |  | Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik |
| 8. |  | Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain |
| 9 |  | Terminal 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 |  | Pemasukkan data secara manual |

(Sumber: Kristanto, 2018:76)



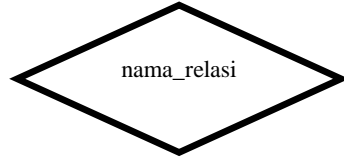
2.3.5 Pengertian *Entity Relational Diagram* (ERD)

Menurut Ladjamudin (dalam Nafiudin, 2018:59) “*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam *system* secara abstrak”.

Sedangkan menurut Saputro (2020), “ERD adalah model struktur data yang menghubungkan antar data dalam basis data berdasarkan pada objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasinya”.

Berdasarkan uraian teori diatas kesimpulan dari pengertian *entity relationship diagram* adalah suatu model yang digunakan untuk merancang *database*. Adapun simbol yang digunakan, dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah ini.

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*

| NO | SIMBOL | KETERANGAN |
|----|--|--|
| 1 | Entitas (<i>Entity</i>)  | Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas. |
| 2 | Atribut  | Lingkaran/elip, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai key digaris/dibawahi). |
| 3 | Relasi  | Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi. |
| 4 | Asosiasi (<i>Association</i>)  | Garis, sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya. |

(Sumber: Ladjamudin (dalam Nafiudin, 2018:59-60)



2.3.6 Pengertian Kamus Data

Menurut Maniah dan Hamidin (2019: 59), “Kamus Data tidak menggunakan notasi grafis sebagaimana halnya DFD, KD juga mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem, yaitu sebagai katalog data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Sehingga KD berfungsi membantu pelaku sistem untuk memahami aplikasi secara detail, kamus data mereorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem dengan presisi yang demikian rupa sehingga pemakai dan penganalisis sistem memiliki dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Menurut Maniah dan Hamidin (2019:59) Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redundansi dalam basis data, juga dapat digunakan untuk:

1. Validasi keakuratan dan kelengkapan DFD.
2. Merencanakan *user interface* baik input, dan output.
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file.
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses DFD

Pendefinisian tersebut menggunakan notasi yang umumnya digunakan dalam menganalisis sistem dengan menggunakan sejumlah symbol, dapat dilihat pada tabel 2.5 dibawah ini:

Tabel 2.5 Simbol-simbol dalam Kamus Data

| No | Simbol | Arti |
|----|--------|---|
| 1 | = | Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi |
| 2 | + | Dan |
| 3 | () | Menunjukkan suatu elemn yang bersifat pilihan (opsional). |
| 4 | { } | Menunjukkan elemen-elemen repetitive |
| 5 | [] | Menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu |
| 6 | | Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol [] |
| 7 | @ | Identifikasi atribut kunci |
| 8 | ** | Komentar |

(Sumber: Maniah dan Hamidin, 2019:74)



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*),

Menurut Rotama dan Sinatra (2018), “*PHP* adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*. *PHP* adalah bahasa pemrograman yang berbentuk *script* yang diletakkan di dalam *web server*”.

Selain itu menurut Beta Sidik (2018), “*PHP* adalah salah satu bahasa pemrograman yang dapat membentuk *HTML* dan dapat di jalankan *server web*, *Code HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan *Code HTML* yang dibentuk dengan editor teks atau editor, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*”.

Sedangkan Menurut Supono dan Putratama (2018: 1), “*PHP* (*PHP: hypertext preprocessor*), adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke *HTML*”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext preprocessor* (*PHP*) merupakan bahasa pemrograman yang mengolah *database*, *content website* sehingga *website* yang dibuat merupakan *web* dinamis, dan *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang dikombinasikan dengan *HTML*.

2.4.2 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheets*),

Menurut Muharto (2018), “*CSS* adalah dokumen aturan yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen *HTML*, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna, dan format border bahkan penampilan file gambar”.

Sedangkan menurut Radillah dan Sofiyana (2018), “*CSS* atau *Cascading Style Sheets* adalah sebuah dokumen yang berisi aturan yang digunakan untuk memisahkan isi dengan layout dalam halaman-halaman web yang dibuat. *CSS* memperkenalkan “*template*” yang berupa style untuk dibuat dalam mengizinkan penulisan kode yang lebih mudah dari halaman-halaman web yang dirancang.



Selain itu menurut Bahat (2018), “CSS merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen-komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa *cascading style sheet* (CSS) merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur style konten dalam sebuah halaman *web* yang ditulis dalam bahasa HTML dan XHTML agar halaman *web* tersebut lebih menarik dan terstruktur

2.4.3 Pengertian XAMPP

Menurut Mawaddah dan Fauzi (2018:12), “XAMPP merupakan *software* yang di dalamnya terdapat *server* MySQL dan didukung oleh PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membuat *website* dinamis serta terdapat *web server apache* yang dapat dijalankan di beberapa platform seperti OS X, Windows, Linux, Mac, dan Solaris”.

Sedangkan menurut Iqbal (2019:15), “*Xampp* merupakan sebuah *software* web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server *MySQL* dan *support PHP programming*”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa *Xampp* server merupakan sebuah *software* yang mengemas *Apache*, *MySQL* dan *PHP* untuk membantu para *programmer* membangun dan mengembangkan sebuah *website*.

2.4.4 Pengertian PhpMyAdmin

Menurut Abdulloh (2018), “*Phpmyadmin* merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat *database MySQL*, sebagai tempat untuk menyimpan data-data *website*, keduanya biasanya sudah disediakan dalam satu paket aplikasi seperti *Appserv* atau *Xampp*”.

Sedangkan Menurut Kurniawan (2019), mengatakan bahwa, *PhpMyAdmin* merupakan aplikasi berbasis *web* yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. Melalui *PhpMyAdmin*, *user* dapat melakukan perintah *Query*



tanpa harus mengetikkan seperti pada MS DOS. Perintah tersebut misalnya administrasi *User* dan *privileges*, *export* dan *import database*, manajemen *database*, manajemen label dan struktur *table*, dan sebagainya”.

Menurut Sa’ad (2020), “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi *Open Source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan *PhpMyAdmin*, dapat membuat *database*, membuat tabel, meng-*insert*, menghapus dan meng-*update* data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah *SQL* secara manual”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa phpMyAdmin adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat database MySQL yang berbentuk seperti halaman situs pada web server.

2.4.5 Pengertian HTML (*HyperText Markup Language*),

Menurut Priyanto (2018), “*HTML* adalah bahasa markah yang digunakan untuk menyusun halaman *web*. Kodenya berupa kumpulan tag-tag, dengan setiap ditandai dengan *<* dan diakhiri dengan *>*. Tag bisa mewakili elemen di halaman web, misalnya ** menyatakan elemen gambar serta pasangan *<a>* dan ** menyatakan *hyperlink*”.

Kemudian menurut Endra dan Aprilita (2018:9), “*HTML* atau *Hypertext Markup Language* merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna dalam membuat tampilan yang digunakan oleh *web application*”.

Sedangkan menurut Rerung (2018:18), “*Hypertext markup language* (HTML), merupakan bahasa dasar pembuatan web. HTML menggunakan tanda (mark), untuk menandai bagian-bagian dari text. *HTML* disebut sebagai bahasa dasar, karena dalam membuat web, jika hanya menggunakan HTML maka tampilan web terasa hambar”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext markup language* (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang dikenal oleh browser untuk menampilkan informasi menjadi lebih menarik di halaman *web* melalui *web browser* yang terdiri dari kode-kode tertentu.



2.4.6 Pengertian *MySQL*

Menurut Tampubolon (2018), “MySQL adalah semua pengguna database yang menggunakan bahasa *Structures Query Language*, berbagai macam program serta *library* yang berjalan disisi *client*”.

Selain itu menurut Parulian (2018), “MySQL merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen database *Sql (database management system)*, atau DBMS yang *multithread, multi-user*, penggunaan yang cukup besar yakni sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL AB dibawah lisensi GNU *General Public License (GPL)*, membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis”.

Sedangkan menurut Subagia, (2018:67), “MySQL merupakan *software database open source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah semua pengguna *database* yang menggunakan bahasa *SQL* disisi *client* yang digunakan untuk membuat *query* dalam pembuatan *database*, tabel maupun manipulasi data.

2.4.7 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Menurut Novitasari (2018), “Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu *planning*, *permodelan*, *konstruksi*, sebuah *system* dan penyerahan sistem kepara pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan”.

Selain itu menurut Sholikhah, Sairan, dan Syamsiah (2018:47), menjelaskan bahwa, “*Waterfall* merupakan model klasik yang memiliki sifat berurut dalam merancang *software*”.

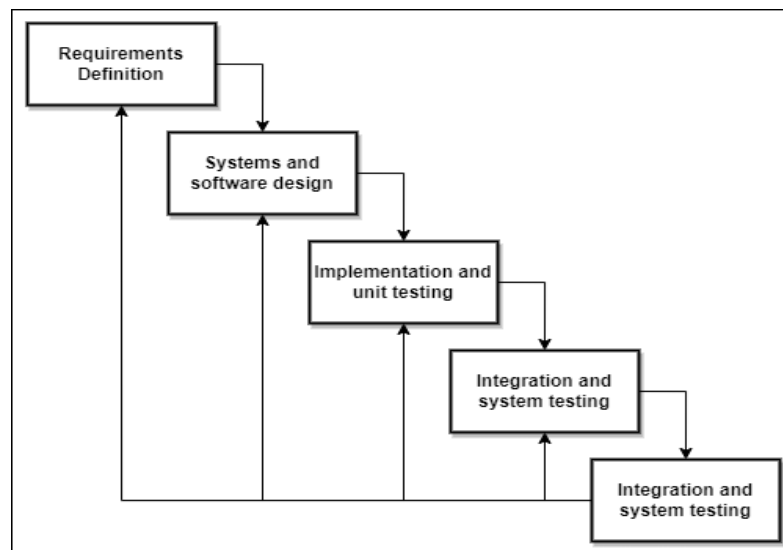
Sedangkan menurut Sommerville (dalam Fajri dkk, 2020:19), mengatakan bahwa “Metode *Waterfall* adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan



sebelum dikerjakan. Penggunaan model *waterfall* dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa terstruktur”.

Dari uraian teori diatas, dapat disimpulkan bahwa metode waterfall merupakan model klasik yang bersifat berurut dan menggambarkan pendekatan secara sistematis yang dimana penggunaan dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa lebih terstruktur.

Adapun tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini:



Gambar 2.1 Tahapan dalam Model *Waterfall*

Tahapan-tahapan model Waterfal menurut Sommerville (dalam Fajri, dkk, 2020:19):

1. *Requirements Analysis and Definition*, sistem ini layanan, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh konsultasi dengan pengguna sistem. Mereka kemudian ditetapkan secara detail dan melayani sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and Software Design*, proses desain sistem mengalokasikan membutuhkan *hardware* atau *software* sistem dengan membentuk sistem secara keseluruhan arsitektur. Desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak.



3. *Implementation and Unit Testing*, pada tahap ini desain perangkat lunak adalah sebagai seperangkat program atau unit program. Unit pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
4. *Integration and System Testing*, unit program individu atau program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak persyaratan telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem perangkat lunak disampaikan kepada pelanggan.
5. *Operation and Maintenance*, biasanya (meskipun tidak selalu), ini adalah terpanjang fase siklus hidup. Sistem terinstal dan dimasukkan ke dalam penggunaan praktis.