



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Hanafri, dkk (2019:88), “Komputer merupakan alat untuk mengolah data sesuai perintah yang sudah dirumuskan secara cepat dan tepat, serta diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data berdasarkan intruksi intruksi yang telah tersimpan didalam memori”. (Hanafri, 2019)

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

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah alat untuk megolah data yang diorganisasikan secara otomatis untuk menerima dan menyimpan data di dalam memori berdasarkan perintah yang telah dirumuskan.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Sukamto 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*)”.(RA Sukamto dan Shalahuddin, 2018)

Menurut Syaputra dan Winanda (2019:125), “Sistem perangkat lunak berarti sebuah sistem yang memiliki komponen berupa perangkat lunak yang memiliki hubungan satu sama lain untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (*costumer*)”.(Syaputra, 2019)

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang memiliki hubungan satu sama lain untuk memenuhi kebutuhan penggunanya.

2.1.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:43), “Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.



Sedangkan menurut Abdulloh (2018:103), “*Database* atau basis data, adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi.”(Rohi Abdulloh, 2019)

Dari kedua kutipan di atas maka di tarik kesimpulan bahwa basis data merupakan sistem yang berisikan kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer untuk memelihara data yang sudah diolah sehingga dapat membuat berbagai informasi tersedia saat dibutuhkan.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Implementasi

Menurut Gordon (Rosna, 2015:139), “Implementasi berkenaan dengan berbagai kegiatan yang diarahkan pada realisasi program”.(Rosnalahasan, 2015)

Menurut Rosyad (2019:176), "Implementasi yaitu merupakan proses untuk melaksanakan ide, proses atau seperangkat aktivitas baru dengan harapan orang lain dapat menerima dan melakukan penyesuaian dalam tubuh birokrasi demi terciptanya suatu tujuan yang bisa tercapai dengan jaringan pelaksana yang bisa dipercaya.".(Rosad, 2019)

Berdasarkan pendapat di atas, implementasi adalah suatu proses untuk melaksanakan suatu ide dan berbagai kegiatan yang diarahkan sehingga terciptanya tujuan yang dapat di capai pada suatu program.

2.2.2 Customer Relationship Management (CRM)

”*Customer Relationship Management* (CRM) adalah suatu proses dalam mendapatkan, mempertahankan dan meningkatkan hubungan pelanggan yang menguntungkan dengan tujuan untuk menciptakan nilai pelanggan, sehingga pelanggan puas dan memaksimalkan keuntungan bagi perusahaan memperoleh dalam rangka memperoleh keunggulan kompetitif (keunggulan komparatif), memperhatikan mutu produk agar dapat memberikan kepuasan yang prima bagi pelanggan. *Customer Relationship Management* (CRM) pada dasarnya merupakan kolaborasi dengan setiap konsumen yang mampu menciptakan keadaan yang tidak merugikan salah satu pihak. Dalam hal ini perusahaan melalui *Customer Relationship Management* (CRM) berusaha untuk menambah nilai kehidupan sehari-hari dari konsumen dan sebagai ketidakseimbangannya



konsumen akan memberikan kesetiannya kepada perusahaan. Melalui *Customer Relationship Management* (CRM) akan mendorong para konsumennya untuk tetap loyal terhadap perusahaan”. (Warsela dkk, 2021:80)(Warsela, Wahyudi and Sulistiyawati, 2021)

Dapat disimpulkan bahwa *Customer Relationship Management* (CRM) adalah suatu proses yang dapat mempertahankan dan meningkatkan hubungan antara perusahaan dan pelanggan dengan meningkatkan mutu pelayanan yang bertujuan terciptanya keuntungan antara pelanggan dan perusahaan, sehingga pelanggan merasa puas dan terciptanya rasa percaya dari pelanggan kepada perusahaan yang dimana dengan adanya kepercayaan antara pelanggan dan perusahaan dapat terciptanya keunggulan perusahaan untuk memperluas persaingan dan memperluas pasar.

2.2.2.1 Tahapan *Customer Relationship Management* (CRM)

Menerapkan metode *Customer Relationship Management* (CRM) yang baik adalah mengorganisasikan proses *Customer Relationship Management* (CRM) di sekitar anggota dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan. Terdapat tiga tahapan dalam *Customer Relationship Management* (CRM) (Warsela dkk, 2021:80), yaitu:

a. Mendapatkan Pelanggan Baru

Untuk mendapatkan pelanggan baru dapat dilakukan dengan cara memberikan kemudahan pengaksesan informasi, inovasi baru, dan pelayanan yang menarik.

b. Meningkatkan Hubungan Dengan Pelanggan yang Telah ada

Perusahaan berusaha menjalin hubungan dengan pelanggan melalui pemberian pelayanan yang baik terhadap pelanggannya. Ada dua penerapan, yaitu:

1. *Cross selling* sebuah strategi penjualan yang menawarkan barang pelengkap dari barang yang telah dimilikinya.
2. *Up selling* adalah menawarkan barang yang sama tetapi dengan kualitas yang lebih baik. Pada kedua tahap tersebut dapat meningkatkan pendapatan perusahaan dan mengurangi biaya untuk memperoleh pelanggan (mengurangi biaya).



c. Mempertahankan Pelanggan

Tahap ini merupakan usaha mendapatkan loyalitas pelanggan dengan mendengarkan pelanggan dan berusaha memenuhi keinginan pelanggan.

2.2.3 Aplikasi

Menurut Pane, Fadillah dan Zamzam (2020:53), “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (perangkat lunak) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu”.(Pane Zamzam Fadillah, 2020)

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14), “Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri”.(Habibi and Karnovi, 2020)

Dari kedua kutipan di atas maka dapat penulis simpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang terdapat pada komputer untuk digunakan menjalankan berbagai macam perintah dari penggunaanya.

2.2.4 Iklan

Menurut Haider dan Shakib (Shiratina dkk, 2020:17), “Iklan adalah cara komunikasi untuk mendorong audiens untuk membuat keputusan pembelian tentang suatu produk atau layanan dan menyampaikan informasi kepada pemirsanya dalam hal ini adalah calon pelanggan”.(Shiratina *et al.*, 2020)

Kotler dan Keller (Shiratina dkk, 2020:17), mengatakan “Iklan adalah segala bentuk presentasi non-pribadi dan promosi gagasan, barang, atau jasa oleh sponsor tertentu yang harus dibayar”.

Dari kedua kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa iklan adalah bentuk presentasi kepada masyarakat yang berisikan suatu informasi tentang sebuah produk ataupun layanan untuk menarik minat masyarakat dalam mempromosikan gagasan, barang, atau jasa kepada calon pelanggan.



2.2.5 Iklan Online

Menurut Aqsa (2017:84), “Iklan *online* adalah bentuk promosi yang menggunakan internet untuk menyampaikan pesan pemasaran untuk menarik pelanggan”.(Aqsa *et al.*, no date)

Sedangkan menurut Stokes (Khalisa dkk, 2019:92), “Iklan *online* biasanya dipasang sesuai dengan perilaku pengguna internet. Pengiklan menempatkan iklan di tempat di mana sasaran khalayak mereka akan melihatnya. Iklan *online* tidak hanya menempatkan iklannya pada satu media *online* saja, melainkan diberbagai macam media *online*. Iklan *online* dapat terdiri dari gambar, teks, video, elemen interaktif dan permainan”.(Moestopo *et al.*, no date)

Berdasarkan kedua kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa iklan *online* adalah suatu bentuk promosi atau pengiklanan yang menggunakan internet dengan memanfaatkan berbagai macam media yang ada pada internet, iklan *online* dapat berupa gambar, teks, video, elemen interaktif dan juga permainan yang dimana dalam setiap elemen dapat berisikan pesan-pesan untuk menarik minat pada masyarakat yang melihatnya.

2.2.6 Website

Menurut Erfan (2018:2), “Website adalah salah satu sumber daya yang ada di internet, berupa halaman-halaman yang terhubung satu sama lain menggunakan hyperlink. Dengan hyperlink ini kita dapat mengakses halaman tertentu dari suatu situs web”.

Sedangkan menurut Abdulloh (2018:1), menyatakan bahwa “Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia”.

Berdasarkan kutipan di atas *website* dapat diartikan sebagai berbagai macam halaman yang terhubung satu sama lain berisikan informasi data digital berupa teks, gambar, animasi, suara dan juga video atupun juga gabungan dari semuanya yang dapat disediakan melalui koneksi internet sehingga semua orang dapat mengaksesnya.



2.2.7 Aplikasi Mobile

Menurut Ardian dan Fernando (2020:13), “Aplikasi *mobile* dapat diartikan sebagai sebuah program aplikasi yang dapat dijalankan atau digunakan walaupun pengguna berpindah-pindah dari satu tempat ketempat yang lain serta mempunyai ukuran yang kecil”. (Ardian and Fernando, 2020)

Irsan (2015:116), menyatakan "Aplikasi *Mobile* adalah perangkat lunak yang berjalan pada perangkat *mobile* seperti smartphone atau tablet PC. Aplikasi *Mobile* juga dikenal sebagai aplikasi yang dapat diunduh dan memiliki fungsi tertentu sehingga menambah fungsionalitas dari perangkat *mobile* itu sendiri." (Irsan *et al.*, 2015)

Berdasarkan kedua pernyataan di atas dapat diartikan bahwa aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang dapat melakukan fungsi spesifik serta dapat digunakan secara fleksibel, karena aplikasi *mobile* dapat dijalankan pada piranti *mobile* sehingga pengguna dapat menggunakannya berpindah-pindah atau dapat digunakan di mana saja dan kapan saja.

2.2.8 Implementasi Metode *Customer Relationship Management* (CRM) dalam Aplikasi Jasa Pembuatan Iklan Online Berbasis *Web Mobile* pada CV Kreativa Nusa Media

Implementasi Metode *Customer Relationship Management* (CRM) dalam Aplikasi Jasa Pembuatan Iklan Online Berbasis *Web Mobile* pada CV Kreativa Nusa Media adalah aplikasi yang dibuat untuk memudahkan pelanggan dalam memesan ataupun berkonsultasi untuk pembuatan iklan pada CV Kreativa Nusa Media tanpa harus datang langsung.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Diagram Konteks

“Diagram konteks merupakan suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran, sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan” (Saputra, 2018:4). (Saputra, 2018)

Menurut Sudra dkk (2021:38), “Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan secara garis besar dari sistem informasi dengan entiti yang terlibat dalam sistem”. (Sudra and *et. al.*, 2021)



Dari kedua pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa diagram konteks merupakan suatu diagram alir yang secara garis besarnya menggambarkan pemodelan yang dipakai untuk menetapkan batasan dari sistem informasi yang sedang berjalan.

2.3.2 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Rusmawan (2019:52), “*Data Flow Diagram* merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir”. (Rusmawan, 2019)

Sedangkan menurut Yendrianof, dkk (2022:78), “*DFD* adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari proses yang biasa disebut sebagai sistem informasi”. (Yendirof and et. al, 2022)

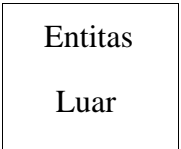
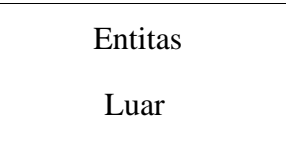
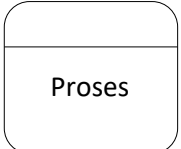
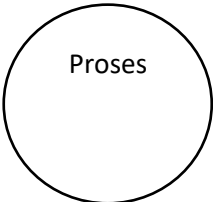
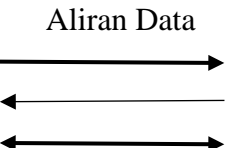
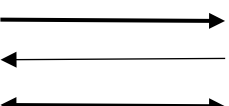

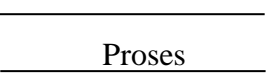
Dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan diagram yang menggambarkan aliran data dari suatu proses sistem informasi yang telah ada atau sistem baru untuk perancangan suatu sistem yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir.

DFD (*Data Flow Diagram*) berfungsi sebagai alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik itu secara manual maupun komputerisasi.



Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Data Flow Diagram*:

Tabel 2. 1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Gane/Sarson	Yourdan/De Marco	Keterangan
1.			Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar system.
2.			Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3.			Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4.			Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses

Sumber : Rusmawan (2019:54)

2.3.3 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Rusmawan (2019:64), “ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan detail deskripsi dari seluruh entitas (entity), hubungan (relationship), dan batasan (constraint) untuk memenuhi kebutuhan analisis sistem dalam menyelesaikan pembangunan sebuah sistem”.

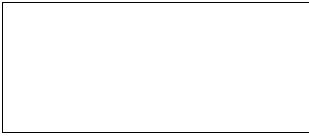
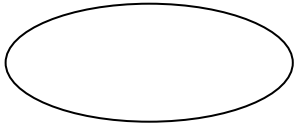
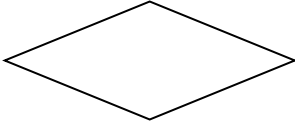



Menurut Suprpto (2021:70), “ERD suatu cara untuk menjelaskan kepada pemakai tentang dokumentasi yang digunakan untuk menyajikan relasi, dan tentang hubungan antar data secara logika”.(Suprpto, 2021)

Dapat disimpulkan dari kedua kutipan di atas bearti *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model data yang menyusun kerangka database untuk menggambarkan suatu desain atau gambaran grafis suatu model data yang menyertakan pendeskripsian mendetail dari seluruh entitas, hubungan maupun batasan untuk memenuhi kebutuhan sistem analis yang berguna untuk menyelesaikan pengembangan pada sebuah sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Entity Relationship Diagram*:

Tabel 2. 2 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas mendeskripsikan tabel
2.		Atribut mendeskripsikan field dalam table
3.		Relasi mendeskripsikan hubungan antar table
4.		Garis medeskripsikan penghubung antar himpunan relasi.

Sumber : Rusmawan (2019:54)



2.3.4 Pengertian *Block Chart*



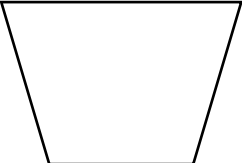
Menurut Rusmawan (2019:75), “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

Sedangkan Kristanto (Noor, 2018:22) mengemukakan, “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.(Fajrian Noor, Dwi Pambudi and Wijaya Widiyanto, 2018)

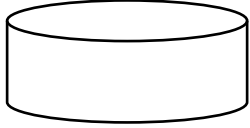

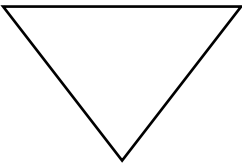
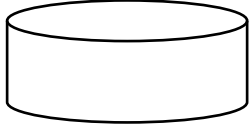

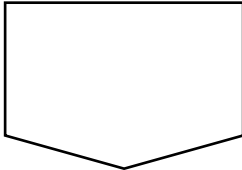
Dari kedua kutipan di atas disimpulkan bahwa *block chart* memiliki fungsi untuk memodelkan, memasukan, ataupun sebagai keluaran proses maupun transaksi dengan menggunakan berbagai macam simbol tertentu untuk memudahkan penggunaanya dalam memahami alur dari suatu sistem ataupun transaksi.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Block Chart* :

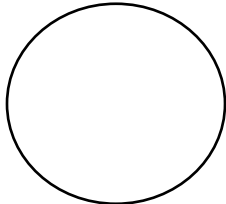

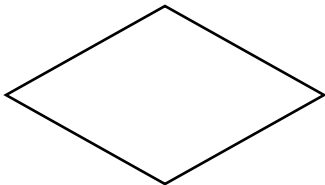
Tabel 2. 3 Simbol-simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Arti
1		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/ berkas atau cetakan
2		Multi dokumen
3		Proses Manual

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Arti
6		Penyimpanan data (<i>data storage</i>)
4		Proses yang dilakukan oleh komputer
5		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6		Penyimpanan data (<i>data storage</i>)
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

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Arti
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>)

Sumber : Rusmawan (2019:75-77)

2.3.5 Flow Chart

Menurut Syamsiah (2019:87), “Pengertian *Flowchart* (Diagram Alir) atau di sebut *Flowchart* merupakan bagan (*Chart*) yang mengarahkan alir (*flow*) di dalam prosedur atau program sistem secara logika”. (Syamsiah, 2019)






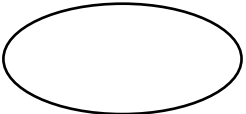
Sedangkan menurut Rusmawan (2019:48), “*Flowchart* (bagan alir) merupakan gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut”.

Dapat disimpulkan maka *flowchart* adalah bagan yang mengarahkan aliran dari algoritma-algoritma dalam menyatakan prosedur ataupun program sistem tersebut.

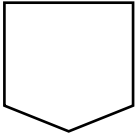

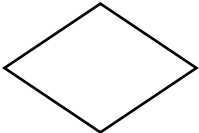
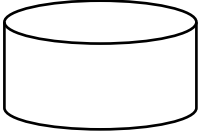

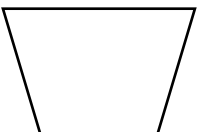


Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Flow Chart* :

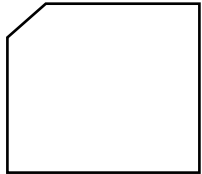
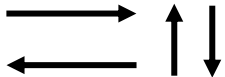
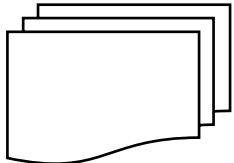
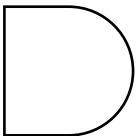
Tabel 2. 4 Simbol-simbol *Flow Chart*

No.	Simbol	Fungsi
1		Terminal menyatakan awal dan akhir dari suatu algoritma
2		Menyatakan Proses
3		Proses yang terdefinisi atau sub program
4		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran
5		Menyatakan masukan dan keluaran (<i>input/output</i>)
6		Menyatakan penyambungan kesimbol lain dalam satu halaman

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flow Chart*

No.	Simbol	Fungsi
7		Menyatakan penyambungan kehalaman lainnya
8		Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas
9		Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program
10		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik
11		Menyatakan input/output menggunakan disket
12		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flow Chart*

No.	Simbol	Fungsi
13		Menyatakan input/output dari kartu plong
14		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses)
15		<i>Multidocument</i> (banyak dokumen)
16		<i>Delay</i> (penundaan atau kelambatan)

Sumber : Rusmawan (2019:49)

2.3.6 Pengertian Kamus Data

“Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)” (Sukamto dan Shalahuddin, 2018:72).

Dapat diartikan kamus data merupakan daftar dari sekumpulan elemen data yang mengalir pada suatu sistem perangkat lunak yang berfungsi untuk merancang masukan dan keluaran.



Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan, sebagai berikut :

Tabel 2. 5 Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Disusun atau terdiri dari
2	+	Dan
3	[]	Baik ... atau ...
4	{ } ⁿ	n kali diulang / bernilai banyak
	()	Data opsional
	...	Batas komentar

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:72)

2.4 Metode Pengembangan Sistem

2.4.1 Metode *Extreme Programming*

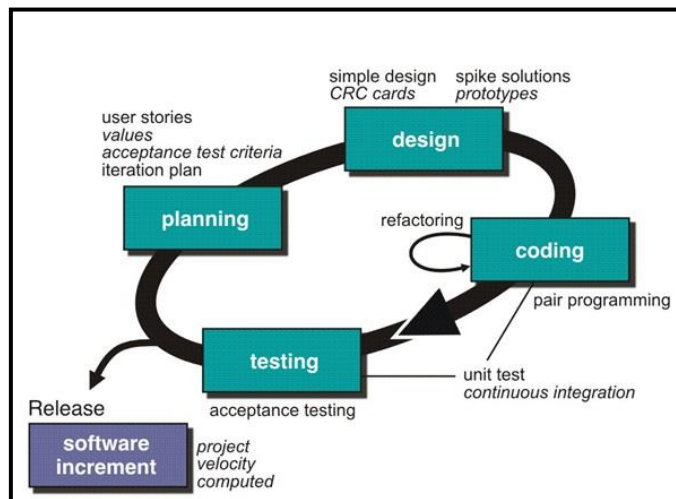
Menurut Ariyanti dkk (2020:91), "*Extreme Programming (XP)* merupakan metodologi yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang ditujukan dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak terhadap perubahan serta kebutuhan pelanggan".

Menurut Prabowo dkk (Supriyatna, 2018:3), "*Extreme Programming (XP)* merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat". (Ariyanti *et al.*, 2020)



2.4.2 Tahapan Metode *Extreme Programming*

Supriyatna (2018:3), menjelaskan tahapan-tahapan pada *extreme programming*:



Gambar 2. 1 Skema *Extreme Programming practices*

2.1 *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini dimulai dengan mendengarkan kumpulan kebutuhan aktifitas suatu sistem yang memungkinkan pengguna memahami proses bisnis untuk sistem dan mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas dan keluaran yang diinginkan.

2.2 *Design* (Perancangan)

Pada tahapan perancangan dilakukan pembuatan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang didapatkan. Selain itu dibuatkan juga pemodelan basis data untuk menggambarkan hubungan antar data.

2.3 *Coding* (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan implementasi dari perancangan model sistem yang telah dibuat menjadi kode program yang menghasilkan prototipe dari perangkat lunak.

2.4 *Testing* (Pengujian)

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibangun, pada tahapan ini ditentukan oleh pengguna sistem dan berfokus pada fitur serta fungsionalitas dari keseluruhan sistem kemudian ditinjau oleh pengguna sistem. (Supriyatna, 2018)



2.5 Teori Program

2.5.1 Pengertian HTML

Menurut Devi (2020:1), “Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi dalam sebuah penjelajah web internet dan memformat hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi”.(Merysa Arista, 2020)

Hidayatulah dan Kawistara yang dikutip oleh (Ayu dan Permatasari, 2018:20), menjelaskan tentang HTML sebagai berikut :

Hypertext Markup Language (HTML) adalah Bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman *web*. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

1. Mengatur tampilan dan halaman *web* dan isinya.
2. Membuat tabel dalam halaman *web*.
3. Mempublikasikan dalam halaman *web* secara *online*.
4. Membuat *form* yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via *web*.

Contoh: Setiap dokumen HTML diawali dan diakhiri dengan tag HTML.

Dapat diartikan bahwa HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan bahasa standar untuk dokumen yang berisikan teks murni dan instruksi yang dirancang dan ditampilkan pada internet.

Kelebihan dari HTML:

1. Memiliki banyak sumber dengan komunitas yang sangat besar dan penggunaan yang sangat luas
2. Bahasa pemrograman dijalankan di semua *web browser*
3. Dapat dipelajari dengan mudah oleh pengembang *web* pemula
4. Bahasa pemrograman memiliki struktur yang rapi dan konsisten sehingga mudah untuk dipelajari.



Kekurangan dari HTML:

1. Penggunaan HTML murni hanya dapat diimplementasikan untuk halaman web statis. Untuk fitur yang lebih dinamis, kancan *IT (Information and Technology)* dapat menggunakan *Javascript* atau bahasa pemrograman *back-end* lainnya
2. Bahasa pemrograman ini tidak mendukung *user* untuk menjalankan *logic* sehingga semua halaman yang dibuat harus dibuat secara terpisah walaupun menggunakan elemen yang sama
3. Terdapat beberapa fitur baru yang terkadang tidak dapat digunakan pada *browser* dengan cepat
4. Perilaku *browser* yang tidak dapat diprediksi membuat proses render tag baru terkendala.

2.5.2 Pengertian CSS

Menurut Sulistiono (2018:2), “CSS (*Cascading Syle Sheet*) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”. (Sulistiono, 2018)

Menurut Muhammad, dkk (2018:100), “CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet*, yaitu sebuah pengembangan atas kode HTML yang sudah ada sebelumnya. Dengan CSS, bisa menentukan sebuah struktur dasar halaman *web* secara lebih mudah dan cepat, serta irit *size*”.(Susilo and Kurniati, 2018)

Dengan demikian, dapat disimpulkan *Cascading Syle Sheet (CSS)* merupakan pengembangan atas kode HTML yang telah ada sehingga dengan adanya CSS dapat mengatur dan mengendalikan komponen-komponen dalam sebuah website sehingga terciptanya web yang lebih terstruktur dan seragam.

2.5.3 Pengertian PHP

Muhammad, dkk (2018:99), “PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah *web* dan biasa digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan



di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga *script*-nya tak tampak disisi client”.

Sedangkan menurut Jannah, dkk., (2019:1), “*Hypertext Preprocessor* atau lebih akrab dengan sapaan PHP merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*”. (Jannah, Sarwandi and Cyber Creative, 2019)

Dapat disimpulkan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan alat yang digunakan secara luas untuk membuat dan mengembangkan *web* dan biasa digunakan pada HTML.

2.5.4 Pengertian *JavaScript*

Menurut Supardi (2021:1), “*JavaScript* merupakan Bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis. *JavaScript* populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar *browser web*, kode *JavaScript* dapat disisipkan dalam halaman *web* menggunakan *tag SCRIPT*”. (Supardi, 2021)

Sahi (2020:122), menjelaskan “*Javascript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk *web*. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengijinkan pengeksekusian perintah perintah di sisi user, yang artinya di sisi *browser* bukan di sisi server *web*. *Javascript* bergantung kepada *browser* (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi skrip-skrip dari *Javascript* dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML”.(Sahi, 2020)

Dapat disimpulkan bahwa *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip yang dapat menambahh fungsi dalam pembuatan pada suatu *web* sehingga membuat tampilan *web* menjadi dinamis.

2.5.5 Pengertian *MySQL*

Kurniawan (Pahlevi dkk., 2018:28), menjelaskan mengenai *MySQL* sebagai berikut: *MySQL* adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang dinamis. *MySQL* termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management*



System). *MySQL* ini mendukung Bahasa pemrograman PHP. *MySQL* juga mempunyai query atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simple dan menggunakan *escape character* yang sama dengan PHP. (Pahlevi, Mulyani and Khoir, 2018)

Sedangkan menurut Lavarino dan Yustanti (2016:73), *MySQL (MY Structure Query Language)* adalah salah satu *Database Management System (DBMS)* dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, My SQL, Postagre SQL, dan lainnya. *MySQL* berfungsi untuk mengolah basis data menggunakan bahasa SQL. *MySQL* bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. (Dio and Yustanti, 2016)

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan salah satu jenis *Database Management System (DBMS)* yang digunakan untuk mengelola database di dalam website yang membuat aplikasi berbasis web menjadi dinamis dan *MySQL* bersifat *open source*.

2.5.6 Pengertian XAMPP

Menurut Roza, dkk (2020:82), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program”. (Roza, Nurkamal Fauzan and Isti Rahayu, 2020)

Menurut Susilo Muhammad, dkk (2018:100), “XAMPP adalah aplikasi yang berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X empat sistem operasi, yang meliputi *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*), merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman *web* yang dinamis”.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan perangkat lunak bebas dan juga berdiri sendiri (*localhost*) serta dapat mendukung banyak sistem operasi yang dapat menampilkan *web* dinamis serta yang merupakan *web server* yang mudah digunakan.



2.5.7 Pengertian Visual Studio Code

Agustinia & Kurniawan (2019:155), mengatakan “*Visual Studio Code* adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *macOS*. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol git yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring* kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *Visual Studio Code* merupakan teks editor untuk bahasa pemrograman yang dibuat oleh *Microsoft* yang dapat digunakan dalam berbagai macam *platform* yang mendukung *debugging*, kontrol git yang tertanam sehingga dapat memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi dan juga dapat menginstal ekstensi yang menambah fungsional tambahan.

2.6 Referensi Jurnal

Warsela, dkk (2021) dalam penelitian yang mereka lakukan menyatakan bahwa, dengan menerapkan metode CRM penelitian ini berhasil membangun sebuah media yang dapat mengelola hubungan antara perusahaan dengan pelanggan sehingga dapat meningkatkan loyalitas pelanggan. (Warsela, Wahyudi and Sulistiyawati, 2021)

Anwar, dkk (2021) penelitian yang mereka lakukan dengan menerapkan metode *Customer Relationship Management* menghasilkan sistem survei kepuasan masyarakat berbasis web untuk BP3TKI Lampung yang diharapkan akan memudahkan pihak instansi dalam melakukan survei serta penghitungan hasil survei lebih mudah dan cepat. (Bagus Gede Sarasvananda, Anwar and Pasha, 2021)

Irsandi, dkk (2021) dalam penelitiannya menyatakan, penerapan CRM pada sistem informasi pemasaran berbasis website pada Toko Bella Frame ART maka penyimpanan data dapat tersimpan rapih dan terperinci, dan penyampaian informasi produk ke pelanggan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan lebih cepat, serta diharapkan dapat membantu pihak toko dalam melakukan pengambilan keputusan dalam pemasaran produk dan pelayanan pelanggan untuk kedepannya. (Saputra Irsandi et al., 2021)



Rosnita & Hasibuan (2018) melakukan penelitian yang menyatakan, Implementasi Aplikasi berbasis *Customer Relationship Management* (CRM) pada PT. Buana Telekomindo, secara keseluruhan berjalan dengan baik, dengan hasil pengujian sesuai dengan kebutuhan *user*. Sistem yang dibangun sudah dapat menunjang sistem CRM pada Aplikasi karena memiliki beberapa fitur, diantaranya berupa daftar produk terbaru kartu perdana XL dan AXIS dan yang sedang promo, media komunikasi yang memudahkan pelanggan untuk melakukan transaksi, media sosial yang dapat menunjang proses komunikasi via *mobile*, dan mampu meningkatkan pendapatan perusahaan dengan media yang mudah di akses.(Rosinta and Hasibuan, 2018)

Susianto (2014) dalam penelitian yang dilakukannya menyatakan, dengan membuat sebuah sistem yang terintegrasi menjadi lebih mudah. Sistem ini memudahkan bagi *user* dalam proses pemasangan iklan dengan lebih mudah dan cepat.(Susianto, 2014)

Hakim, dkk (2019) melakukan penelitian yang menyatakan, dengan membuat sebuah sistem yang dapat meningkatkan hubungan antara perusahaan dan pelanggan. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu dalam penyampaian informasi serta membantu perusahaan dalam meningkatkan loyalitas pelanggan, menarik pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan yang telah ada agar dapat membantu setiap proses pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan.(Hakim, Pratama and Prihatini, 2019)

Susanto & Wahyudi (2020) dalam penelitian yang mereka lakukan menyatakan, *website* yang mereka buat dengan metode *Extreme Programming* dapat digunakan secara *online* agar pelanggan dapat melakukan pemesanan *event* dan memilih jenis *event* apa yang akan dipesan melalui *websitenya* langsung dimanapun dan kapanpun.(Dwi Juniansyah, Redy Susanto and Deni Wahyudi, 2020)

Irawan (2019) melakukan penelitian yang menyatakan, pembuatan *website* dengan menggunakan metode *Customer Relationship Management* (CRM) untuk pelayanan transaksi secara online akan membuat hubungan perusahaan dan konsumen menjadi lebih dekat sehingga membuat konsumen loyal dan tidak ingin beralih ke toko lain. sedangkan dalam penyampaian informasi promosi akan lebih cepat dan respon terhadap penjualan pun akan lebih cepat.(Irawan, 2019)



Mudzakir & Bakar (2020) menyatakan dalam penelitian yang mereka buat, bahwa penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang memanfaatkan CRM dan SWOT untuk menganalisa faktor kelebihan dan kekurangan sistem penjualan sebelumnya menjadi sistem yang dapat meningkatkan penjualan dan juga dari penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang memanfaatkan web sebagai sarana untuk menyajikan informasi produk yang dijual serta dapat menghitung jumlah keuntungan yang didapatkan. (Al Mudzakir and Bakar, 2020)

Septiani & Ningsih (2022) dalam penelitian yang mereka lakukan menyatakan, hasil penelitian terhadap permasalahan penjualan gas medical pada PT. Gasindo Andalan Sukses dengan Penerapan (CRM) dan *Metode Extreme Programming* yaitu, dengan perancangan aplikasi penjualan ini dapat membantu dalam kinerja diproses transaksi penjualan dan juga dengan perancangan sistem informasi penjualan ini dapat memudahkan para pembeli untuk melakukan pembelian barang dan mempromosikan produk gas medical di dunia maya. (Septiani and Ningsih, 2022)

