



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Hartono (2020:27), "Komputer adalah sebuah mesin yang dapat dikendalikan melalui perintah (*programmable machine*) yang dirancang untuk secara otomatis melakukan serangkaian urutan perhitungan (*arithmetic*) atau proses-proses yang diurutkan secara logis".

Wahyudi (2020:3), "Komputer adalah peralatan yang menerima data dan menyimpan kemudian diproses untuk menghasilkan data dalam bentuk lain.

Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa komputer adalah sebuah mesin yang dapat menerima input, mengolah data dan menghasilkan output yang dikehendaki.

2.1.2 Pengertian Internet

Shalahudin (2010) dalam buku Sa'ad (2020:23) "*Internet* adalah sekumpulan jaringan yang berbeda yang saling terhubung bersama sebagai satu kesatuan dengan menggunakan berbagai macam protokol TCP/IP.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian internet adalah jaringan komunikasi elektronik yang menghubungkan jaringan komputer dan fasilitas komputer yang terorganisasi di seluruh dunia melalui telepon atau satelit.

Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa *internet* disebut dengan jaringan alam dan suatu jaringan yang jelas di media maya yang dapat menjadi rekan bisnis, politik, sampai hiburan. Semuanya tersaji lengkap di media ini.

2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Yurinda (2017:1), "Perangkat lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat



berupaprogram atau prosedur". Sedangkan menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:2), "Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)",

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak merupakan kumpulan instruksi atau program komputer yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (*user*).

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Rosa dan Shalahuddin (2019:28) "Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Metode air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)". Berikut adalah tahapannya:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda; struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka (*interface*) dan detail (algoritma) pengodean. Proses desain ini merepresentasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode pada tahap selanjutnya dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak.



3. Pembuatan Kode Program

Desain harus diterjemahkan ke dalam perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Black Box Testing, Terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada black box testing, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengensekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses pengolahan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pengguna (*user*). Perubahan akan terjadi karena kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi, karena perangkat lunak harus disesuaikan untuk mengakomodasikan perubahan-perubahan di dalam lingkungan eksternalnya. Pemeliharaan perangkat lunak mengaplikasikan lagi setiap fase program mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, dan tidak membuat yang baru lagi.

2.1.5 Metode Pemecahan Masalah (*Customer Relationship Management*)

Menurut Efendi dkk, (2022), CRM adalah strategi bisnis yang terdiri dari software dan layana yang didesain untuk meningkatkan layanan (*profit*), pendapatan (*revenu*) dan kepuasan pelanggan (*customer statisfaction*). Caranya adalah dengan membantu berbagai bentuk perusahaan untuk mengidentifikasi pelanggannya dengan tepat, memperoleh lebih banyak pelanggan dengan lebih cepat, dan mempertahankan kesetiaan pelanggannya.

Customer Relationship Management (CRM) dibagi menjadi 4 bagian, yaitu sebagai berikut:



1. Strategic Customer Relationship Management

Strategi CRM adalah tipe CRM yang fokus pada data-data pelanggan untuk kebutuhan informasi dan pengetahuan, dikarenakan berorientasi kepada data pelanggan maka strategic CRM memerlukan data dalam jumlah volume data yang sangat besar.

2. Operasional *Customer Relationship Management*

Operasional CRM adalah bagian CRM yang langsung berinteraksi dengan pelanggan layaknya layanan suara pelanggan proses ini dapat dilakukan via web, media sosial, dan dikombinasi melalui proses terotomatisasi yang berintegrasi dengan seluruh unit bisnis dalam perusahaan. Bagian dari operasional CRM meliputi *service automation*, *marketing automation*, dan *sales force automation*.

3. Analitikal *Customer Relationship Management*

Analitikal CRM adalah bagian yang berusaha untuk menganalisis pasar seperti tren ekonomi, tren produk yang sedang viral, analisis perilaku konsumen, sesuai dengan namanya fungsi ini digunakan oleh manajemen level atas dalam mengambil keputusan. Contoh dalam mengaplikasikan analitikal CRM adalah dengan memanfaatkan data *warehouse*, *business intelligence*, *data mining*, *big data* dan *artificial intelligence*.

4. Collaborative *Customer Relationship Management*

Collaborative CRM adalah tipe CRM yang berfokus kepada pemanfaatan perangkat lunak komputer dalam meningkatkan layanan pelanggan dan optimalisasi operasional perusahaan, kolaborasi dari unit bisnis dalam perusahaan seperti bagian pemasaran, bagian pengembangan produk, bagian public relations (CPR), manajemen produk, bagian legal dan dukungan teknis menjadi hal penting dalam mewujudkan *collaborative CRM*.



2.2 Pengertian Khusus

2.2.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Kadir (2021:23), Data Flow Diagram (DFD), untuk menggambarkan proses-proses bisnis dalam organisasi dan sekaligus menerangkan kaitan antara proses dan data, teknik seperti diagram aliran data.

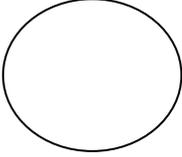
Kristianto (2018:61), “DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

Rosa dan Shalahudin (2019:70), “Data Flow Diagram (DFD) atau dalam Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Keuntungan menggunakan *DFD* adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari *level* yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi *level* yang lebih rendah (dekomposisi)”.

Dari ketiga pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa Flow diagram menggambarkan suatu system automat atau komputerisasi yang saling berhubungan sesuai aturan.

Adapun simbol-simbol DFD yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1. Simbol-simbol DFD

No.	SIMBOL	KETERANGAN
1.	<p style="text-align: center;">Proses</p> 	<p>Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur didalam kode program.</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>



Lanjutan tabel 2.1.Simbol-simbol DFD

2.	<p style="text-align: center;">Storage</p> 	<p>File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka, pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi table-tabel basis data yang dibutuhkan, table-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan table-tabel basis data <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
3.	<p style="text-align: center;">Entitas Luar</p> 	<p>Entitas Luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.	<p style="text-align: center;">Aliran Data</p> 	<p>Aliran Data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

Sumber : Rosa (2019:71-72)



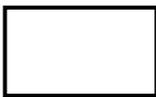
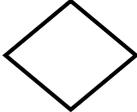
2.2.2. Pengertian *Entity relationship diagram (ERD)*

Indrajani (2018:271), “Entity Relational (ER) Modeling adalah sebuah pendekatan top-bottom dalam perancangan basis data, yang dimulai dengan mengidentifikasi data-data terpenting yang disebut dengan entitas dan hubungan antara entitas-entitas tersebut yang digambarkan dalam suatu model”.

Setiyadi (2020:92), “Entity Relationship Diagram (ERD) berisi komponen-komponen himpunan entiti dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari “dunia nyata”.

Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa ERD suatu model jaringan yang di desain khusus yang menjelaskan data dan hubungan data. Berikut simbol-simbol yang digunakan pada *ERD* dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Simbol	Keterangan
1.		<u>ENTITI</u> Digunakan untuk menggambarkan objek yang dapat diidentifikasi
2.		<u>ATRIBUT</u> Untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entiti
3.		<u>HUBUNGAN</u> Menggambarkan relasi (hubungan) antar entiti.
4.		<u>GARIS</u> Digunakan untuk menghubungkan entiti dengan entiti, entiti dan atribut.

Sumber : Setiyadi (2020:92)



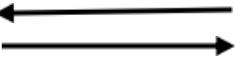
2.2.3. Pengertian Flowchart

Wibawanto (2017:20), “*Flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program”. Diagram alur dapat menunjukkan secara jelas, arus pengendalian suatu algoritma yakni bagaimana melaksanakan suatu rangkaian kegiatan secara logis dan sistematis.

Romney & Steinbart (2019:67), “Bagan alir (*flowchart*) merupakan teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan tentang prosedur-prosedur yang terjadi di dalam perusahaan secara ringkas dan jelas. Bagan alir (*flowchart*) biasanya digambar dengan menggunakan *software* seperti *Microsoft Visio*, *Microsoft Word*, ataupun *Microsoft Power Point*”.

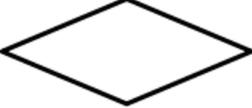
Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa simbol *flowchart* yang menunjukkan suatu aliran proses yang saling terhubung. Adapun simbol-simbol yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Fungsi
1.	Terminator 	Menyatakan awal/akhir suatu program
2.	Garis Alir 	Menyatakan jalannya alur atau proses
3.	<i>Input/Output Data</i> 	Menyatakan <i>input</i> / <i>output</i> suatu program
4.	Proses 	Menyatakan proses pengolahan data



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol Flowchart

No.	Simbol	Fungsi
5.	Decision 	Menunjukkan pilihan kondisi tertentu (ya/tidak)
6.	Subprogram 	Proses menjalankan subprogram
7.	Preparation 	Pemberian nilai awal

Sumber : Putri (2019:8)

2.2.4 Kamus Data

Menurut Kristanto (dalam Nafiudin, 2019:59) "Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file didalam system".

Kamus data memiliki beberapa simbol sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada Kamus Data

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

Sumber: Nofiudin (2019:59)



2.3 Teori Judul

2.3.1. Aplikasi

Nugroho (2019:12), “Aplikasi merupakan sebuah bentuk interaksi program yang menggunakan *interface form* yang kemudian dikoneksikan menggunakan database MySQL”.

Setiawan dan Ramdany (2019:9), “Aplikasi adalah komponen yang berguna untuk melakukan pengolahan data maupun kegiatan-kegiatan seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data”.

Dari kedua pendapat diatas penulis mengambil kesimpulan bahwa Aplikasi adalah software atau alat terapan yang dibuat untuk mengerjakan tugas-tugas khusus.

2.3.2 Pengertian Sistem

Kristanto (2018:1), “Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan”.

Rosa dan Shalahudin (2019:2), “Sistem berarti kumpulan komponen yang saling terkait dan mempunyai satu tujuan yang ingin dicapai”. Sedangkan menurut Riyanto, Ekaputra dan Indelarko (2019:22), “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan dalam melaksanakan suatu kegiatan.

2.3.3 Pengertian Informasi

Riyanto, Ekaputra dan Indelarko (2019:23), “Informasi adalah arti dari hubungan dan penafsiran data yang mengijinkan seseorang untuk membuat keputusan”.



Kristanto (2018:7), “Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima”.

Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

2.3.4 Pengertian Sistem Informasi

Riyanto, Ekaputra dan Indelarko (2019:26), “sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Kristanto (2018:12), “sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengelola data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut”.

Jadi dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

2.3.5 Pengertian Perpustakaan

Menurut Nugroho (2019:297), perpustakaan adalah sebuah tempat yang menjadi pusat dari segala informasi buku, dengan adanya perpustakaan seorang anggota dapat memaksimalkan kemampuan belajarnya dengan membaca buku-buku yang tersedia, sehingga dengan seringnya membaca maka akan sangat membantu dalam meningkatkan daya pikir setiap orang.

Menurut Darmanto (2018:2), perpustakaan adalah suatu lembaga tertentu yang menyimpan koleksi dan bahan-bahan pustaka secara teratur serta mengelolanya secara khusus sebagai sumber informasi dan dapat digunakan oleh pembaca atau penggunanya.



Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa perpustakaan suatu tempat untuk mengelola bahan-bahan pustaka, baik berupa buku-buku maupun non buku sebagai sumber informasi dan dapat digunakan oleh pembaca atau penggunanya.

2.3.6 Pengertian Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan AMIK Bina

Sriwijaya Palembang Berbasis Website

Aplikasi Aiatem Informasi Perpustakaan AMIK Bina Sriwijaya Palembang berbasis Website adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membantu pegawai perpustakaan dalam mengelola data buku, data peminjaman dan pengembalian buku, dalam menyampaikan informasi tersebut dengan memanfaatkan suatu jaringan.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Basis Data (Database)

Ramakrishnan dan Gerke (2000) dalam Kadir (2021:9), “*Database*, kumpulan data yang umumnya menjabarkan aktivitas-aktivitas dari satu atau lebih dari satu organisasi terkait”.

Sutabri dan Darmawan (2019:4), “basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer, dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya”.

Dari kedua pendapat diatas penlis mengambil kesimpulan bahwa database adalah sekelompok data yang mempunyai ciri-ciri khusus dan dapat dikelola sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan sebuah format data yang baru.



2.4.2 Pengertian MySql



Gambar 2.1 Logo MySql

Nugroho (2019:133), MySQL merupakan database yang paling digemari dikalangan programmer web, dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data.

Putra (2020:30) MySQL merupakan aplikasi database server. Pertumbuhannya disebut SQL singkatan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang difungsikan untuk mengolah database.

Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa MySQL (*My Structure Query Language*) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan menyimpan *database*.

2.4.3 Pengertian PHP



Gambar 2. 2 Logo PHP

Menurut Setiawan dan Ramdany (2019:1), *PHP (Hypertext Preprocessor)* yaitu salah satu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*



yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada *server* (*server side HTML embedded scripting*).

Menurut Nugroho (2019:201). *PHP (PHP:Hypertext Preprocessor)* adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *compiler*.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat suatu website, serta mampu menerjemahkan baris kode yang ada.

2.4.4 Pengertian Website

Abdulloh (2018:1), “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”.

Arief (2011) “Ahli lainnya yang menjelaskan pengertian website ialah Arief. Website menurut Arief diartikan sebagai salah satu aplikasi dengan beragam dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol *HTTP* (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”.

Dari kedua pendapat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa website atau situs web adalah sebuah halaman berisikan suatu informasi tertentu yang dapat diakses oleh orang-orang yang melalui jaringan internet.

2.4.5 Pengertian XAMPP



Gambar 2.3 Logo XAMPP



Menurut Riyanto, Ekaputra dan Indelarko (2019:271), *XAMPP* merupakan paket *software* yang berisi paket pendukung, seperti: *Interpreter PHP*, *Web Server*, dan *Database MySQL*.

Menurut Sulistiyono (2020:58), *XAMPP* adalah program yang digunakan untuk server guna mengeksekusi fungsi yang ada dalam halaman *website* yang kita buat sekaligus menampilkan halaman *website* tersebut agar bisa diakses oleh *user*.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* adalah *server* bebas yang mendukung berbagai sistem operasi dan *xampp* sendiri merupakan bagian terpenting dalam pembuatan *website*.

2.4.6 Pengertian HTML



Gambar 2.4 Logo HTML

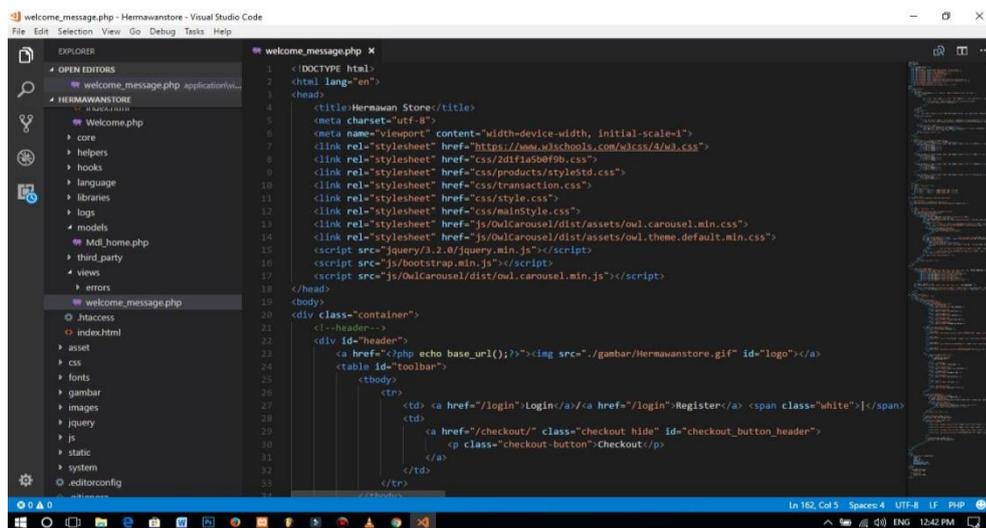
Menurut Riyanto, Ekaputra dan Indelarko (2019:247), HTML atau Hypertext Markup Language adalah bahasa yang dipakai untuk menampilkan informasi dalam bentuk hypertext.

Menurut Nugroho (2019:5) HTML adalah kependekan dari (Hypertext Markup Language), merupakan sebuah bahasa scripting yang berguna untuk menuliskan halaman web.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web yang ditampilkan pada browser.



2.4.7 Pengertian Visual Studio Code



Gambar 2.5 Ruang Kerja Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan teks editor-teks editor yang lain. Teks editor VS Code juga bersifat open source, yang mana kode sumbernya dapat kalian lihat dan kalian dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari VS Code ini pun dapat dilihat di link Github. Hal ini juga yang membuat VS Code menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan VS Code ke depannya.



2.5 Referensi Jurnal

Tabel 2.6 Referensi Jurnal

N O	JUDUL/PENULIS /TAHUN	MASALAH	TEORI	METODE	HASIL
1.	Rancang Bangun Sistem Informasi Catering Berbasis Customer Relationship Management Pada Ria Catering. Mohd. Ilham Akbar Khoiri, Siti Monalisa Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 5, No. 2, Agustus 2019, Hal. 145-152 e-ISSN 2502-8995 p-ISSN 2460-8181	sistem informasi ini dapat diterapkan oleh Ria Catering agar dapat mempermudah kinerja Ria Catering	Customer Relationship Management, Data Pemesanan	Metode: Customer Relationship Management	Setelah merancang dan membangun sistem informasi Ria Catering maka kinerja dari staf di bagian kasir menjadi lebih cepat dan dapat mempermudah admin kasir dalam proses pemesanan dan pembuatan laporan
2	Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web PT. Buana Telekomindo	Proses pembelian, konsumen harus datang langsung ke perusahaan untuk memesan produk, Selain itu pada proses promosi dan	Aplikasi, CRM	CRM	Sistem yang dibangun sudah dapat menunjang sistem CRM pada Aplikasi karena memiliki beberapa



		<p>pemasaran, perusahaan juga mengalami kesulitan dalam menyampaikan informasi produk karena belum mempunyai website yang terkait informasi produk perusahaan.</p>			<p>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 diakses.</p>
3.	Penerapan Elektronik Customer	Proses penjualan di masih	Customer Relationship	Metode : Customer Relationship	Memudahkan dalam mengelola



	Relationship Management (CRM) Dalam Penjualan Roti Berbasis Web, (2022), Anggi Mela Ariska, Novica Irawati, Ahmad Muhazir,	dilakukan secara manual, sehingga strategi yang ada di UD Roti Ali belum memuaskan pelanggan, Penyimpanan data penjualan dan data pelanggan juga masih dilakukan secara mencatat di nota, sehingga kurang efektif dan efisien.	Managem ent (CRM), Service, Customers	p Manageme nt (CRM)	data penjualan dan data pelanggan, mempermudah pelanggan dalam mengetahui informasi-informasi mengenai produk, mempermudah dalam melakukan pemesanan, pembayaran, serta adanya fitur diskon/promo dan bonus yang diberikan oleh UD Roti Ali kepada pelanggan
4.	Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Pada Toko Urban Traffic Berbasis Web, (2022), Reza Christiando Purba, Aryo Nur Utomo	Bagaimana memperoleh dan memberikan informasi dari dan kepada customer dengan cepa	Customer, PHP, Sistem Informasi, Konsep CRM	Metode : Customer Relationship Manageme nt (CRM)	Penerapan metode Customer Relationship Manageme nt ini memberikan kemudahan bagi



					<p>pelanggan untuk mengetahui produk apa saja yang dijual dan melakukan pemesanan produk secara cepat. Sistem yang akan dirancang berfokus untuk membantu pelanggan untuk mendapatkan informasi tentang produk dan perusahaan, dan membantu pelanggan dalam proses pembelian secara online</p>
5.	<p>Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa Meteorologi Berbasis Web, (2022),</p>	<p>Pelayanan yang dilakukan belum efisien dan praktis karena pengguna jasa harus datang ke</p>	<p>Customer Relationship Management (CRM), Pelayanan Jasa Meteorologi, Sistem</p>	<p>Metode : Customer Relationship Management (CRM)</p>	<p>Membantu pengguna jasa mendapatkan informasi meteorologi, mempermudah</p>



	<p>Imam Agustian Nugraha, Vidilla Rosalina, Suherman</p>	<p>kantor untuk memperoleh data yang diinginkan. Selain itu petugas pelayanan masih mencatat transaksi dalam buku yang kemudian diketik kembali pada aplikasi Microsoft Word, dan mengalami kesulitan dalam mencari berkas yang akan diberikan kepada pengguna jasa</p>		<p>petugas dalam memberikan pelayanan jasa, pembuatan jadwal kunjungan atau pertemuan, mengajukan komplain pelayanan jasa, memberikan kritik dan saran serta mengukur kepuasan pengguna jasa terhadap pelayanan yang diberikan oleh petugas STAMET Kelas I Maritim Ser</p>
--	--	---	--	--