



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Amelia Septiyanti *et al.*, (2021) “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan tugas menerima input dan menyediakan output berupa hasil komputasi yang akan dikonversi menjadi data visual yang dapat dilihat dengan menggunakan monitor atau Video Display Terminal”.

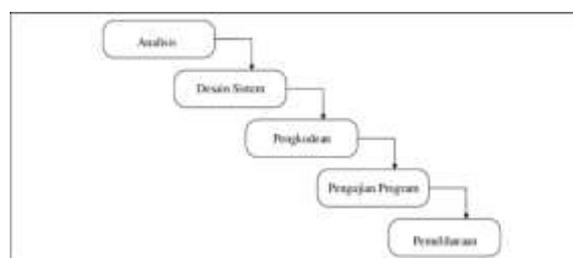
Menurut Daliuwa & Didipu, (2022) “Komputer merupakan perangkat keras yang dirancang khusus untuk memanipulasi informasi amupun data yang diberi kode, komputer dirancang untuk melakukan pekerjaan dan perhitungan mulai dari yang sangat sederhana hingga yang paling rumit”.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Sudarso, (2022) “Perangkat lunak (*Software*) adalah program yang berisi kumpulan instruksi untuk melakukan proses pengolahan data”.

Menurut Hanafri *et al.*, (2019) “Perangkat lunak merupakan program program computer yang berguna menjalankan suatu pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki”.

2.1.3 Metode Pengembangan Sistem



Gambar 2.1 Pengembangan Sistem Metode *Waterfall*



Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penulisan laporan disempurnakan akhir ini adalah metode *waterfall*. Menurut (Solehatin & Anam, 2019), “Metode *waterfall* adalah tahapan dari beberapa fase secara berurutan. Pada prosesnya tahapan yang dilakukan adalah satu per satu diselesaikan terlebih dahulu kemudian melangkah pada tahap berikutnya setelah sepenuhnya selesai. Untuk alasan ini, model *waterfall* adalah rekursif dalam setiap fase yang dapat diulang tanpa henti sampai setiap fasenya dimulai dari analisis kebutuhan (*requirement*), desain sistem (*design system*), pembuatan kode program (*implementa*), pengujian (*verification*), dan pemeliharaan (*maintenance*) jika pada tahapan uji coba belum sesuai dengan hasil yang diinginkan maka tahapan penelitian akan dilakukan evaluasi lagi dari tahapan awal”. Adapun penjelasan tahapan-tahapannya sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

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

2. Desain Sistem (*System Design*)

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program (*Implementation*)

Pada tahap ini desain yang dilakukan pada tahap sebelumnya harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.



4. Pengujian (*Verification*)

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi *logic* dan fungsional, memastikan bahwa semua bagian sudah di uji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pemeliharaan (*Maintanance*)

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan, serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Huda & Priyatna (2019) “Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia”.

Menurut Ali Zaki *et al.*, dalam Huda & Priyatna, (2019) “Aplikasi merupakan komponen yang bermanfaat sebagai media untuk menjalankan pengolahan data ataupun berbagai kegiatan lainnya seperti pembuatan ataupun pengolahan dokumen dan file”.

2.2.2 Pengertian Penjadwalan

Menurut Sallaby & Kanedi (2020) “Penjadwalan adalah pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi penjadwalan mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan ataupun tenaga kerja bagi suatu operasi”.

Menurut Ardiansyah & Junianto (2022) “Penjadwalan adalah jadwal yang memiliki arti pembagian waktu berdasarkan rencana alokasi perintah kerja, atau daftar pekerjaan, atau tabel, atau rencana tindakan dengan pembagian waktu yang terperinci”.



2.2.3 Pengertian Rapat

Menurut Nugraha *et al.*, (2020) “Rapat adalah bentuk komunikasi resmi secara tatap muka dengan beberapa orang. Rapat memiliki tujuan utama mencapai sebuah kesepakatan bersama didalam sebuah organisasi”.

Menurut Bestari *et al.*, (2020) “Rapat merupakan pertemuan antara dua orang atau lebih unuk membahas dan memecahkan suatu masalah dengan cara bertatap muka untuk menyatukan pemikiran guna melaksanakan urutan tertentu”.

2.2.4 Pengertian Pegawai

Menurut Dasawaty, (2021)“Pegawai merupakan salah satu unsur yang harus ada dalam sebuah instansi atau perusahaan”.

Menurut Soedaryono dalam Ramadhani & Maharani, (2021) ”Pegawai adalah seseorang yang melakukan penghidupannya dengan bekerja dalam kesatuan organisasi, baik kesatuan kerja pemerintah maupun kesatuan kerja swasta”.

2.2.5 Pengertian Website

Menurut Rahmat dalam Ambarsari *et al.*,(2021) “*Website* adalah suatu kumpulan dari hyperlink untuk menuju dari alamat satu ke alamat yang lainnya mnggunakan Bahasa HTML (*Hypertext Markup Language*)”.

Menurut Romadhon *et al.*, (2021)“*Website* adalah kumpulan informasi/kumpulan page yang biasa diakses lewat jlur internet. Setiap orang di berbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara *online* di jaringan internet”.

2.2.6 Pengertian Aplikasi Penjadwalan Rapat Pegawai Pada Bappeda Litbang Kota Palembang Berbasis Website

Aplikasi Penjadwalan Rapat Pegawai Pada Bappeda Litbang Kota Palembang adalah aplikasi yang digunakan pegawai untuk memudahkan proses penyusunan agenda rapat.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Unified Model Language (UML)

Menurut Limantoro & Kristiadi, (2021) “UML merupakan kepanjangan dari Unified Modeling Language yang memiliki arti bahasa pemodelan standar.

Dalam membangun perancangan sistem dengan alat bantu perancangan unified modeling language (UML) ada beberapa tahapan yang akan dilakukan, yaitu sebagai berikut :

a) Use Case Diagram

Menurut Limantoro & Kristiadi, (2021) “Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use case diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang ketika pengguna mainkan berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>).
3.		<i>Extend</i>	Akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol Use case diagram

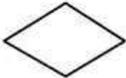
No.	Gambar	Nama	Keterangan
4.		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5.		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7.		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan <i>system</i> secara terbatas.
8.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
9.		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen elemennya (sinergi).
10.		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Sumber : (Muhammad et al., 2021)

b) Activity Diagram

Menurut Limantoro & Kristiadi, (2021) “Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu system”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *Activity*:

Tabel 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal/ Akhir 	Merupakan status awal atau akhir keadaan dari sistem, setiap diagram aktivitas memiliki satu status awal.
2.	Aktivitas 	Merupakan kegiatan yang dilakukan sistem, sering dimulai dengan kata kerja.
3.	<i>Decision</i> (Percabangan) 	Merupakan hubungan percabangan untuk keputusan aktivitas yang memiliki lebih dari satu pilihan.
4.	<i>Join</i> (Penggabungan) 	Merupakan hubungan penggabungan jika satu atau lebih aktivitas menjadi satu.
5.	<i>Swimlane</i> 	Merupakan yang memisahkan organisasi bisnis. Memiliki tanggung jawab untuk aktivitas yang terjadi.

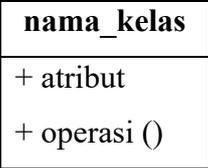
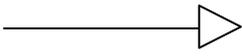
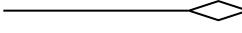
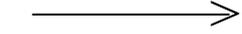
Sumber : Hutabri dan Putri (2019)



c) Class Diagram

Menurut Wulandari & Nurmiati,(2022) “Diagram *Class* ialah mendeskripsikan struktur sistem asal segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dirancang untuk menciptakan sistem. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram class:

Tabel 2.3 Simbol-simbol Class Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.	Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
5.	Agregasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)
6.	Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
7.	Agregasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: (Muhammad et al., 2021)

d) Sequence Diagram

Menurut Wulandari & Nurmiati, (2022) “*Diagram Sequence* ialah diagram yang dirancang buat mengetahui alur asal hubungan antar objek”. Berikut adalah simbolsymbol yang ada pada diagram class:

Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi
2.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Sumber : (Muhammad et al., 2021)

2.3.2 Kamus Data

Menurut Antares, (2020) “Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analisis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output dan komponen data store”.

Menurut Dzaky Prastianto & Rostiani, (2020) “Kamus data (*Data Dictionary*) adalah suatu penjelasan tertulis mengenai data yang ada di dalam *database*. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam kamus data adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.5** Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri atas
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[]	Memilih salah satu alternatif
5.	**	Komentar
6.	@	Identifikasi atribut kunci
7.		Pemisah alternative simbol []

Sumber : Kristanto. A (2018:72)

2.4 Teori Program

2.4.1 Basis Data (*Database*)

2.4.1.1 Pengertian Basis Data

Menurut Khairil, (2021) "Basis data adalah sekumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan terorganisir dengan baik. Kumpulan data tersebut yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik".

Menurut Chairina et al., (2022) "Basis data adalah kumpulan file atau table yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan secara manual dan dalam media penyimpanan elektronik".

Database juga merupakan kumpulan informasi terstruktur yang terorganisir dalam bentuk data. Biasanya disimpan secara elektronik dalam sistem komputer. Database ini dioperasikan melalui sistem manajemen database (DBMS). Bersama dengan data dan DBMS begitu juga dengan aplikasi yang terkait dengannya disebut sebagai sistem basis data. Sering disingkat menjadi basis data.



Basis data performa tinggi sangat penting untuk setiap organisasi. Basis data mendukung operasi internal perusahaan dan menyimpan interaksi dengan pelanggan serta pemasok. Basis data juga menyimpan informasi administratif dan data yang lebih khusus, seperti model teknik atau ekonomi. Contohnya termasuk sistem perpustakaan digital, sistem reservasi perjalanan, dan sistem inventaris. Berikut ini adalah beberapa alasan mengapa basis data itu sangat penting.

1. Penskalaan yang efisien

Aplikasi basis data dapat mengelola data dalam jumlah besar, menskalakan hingga jutaan, miliaran, dan lebih banyak lagi. Tidak mungkin menyimpan jumlah data digital ini tanpa basis data.

2. Integritas data

Basis data sering memiliki aturan dan syarat bawaan untuk menjaga konsistensi data.

3. Keamanan data

Basis data mendukung persyaratan privasi dan kepatuhan yang terkait dengan data apa pun. Misalnya, untuk mendapatkan akses basis data, pengguna harus masuk. Pengguna yang berbeda mungkin juga memiliki tingkat akses yang berbeda, seperti hanya-baca.

4. Analitik data

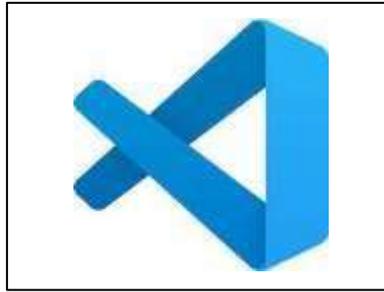
Sistem perangkat lunak modern menggunakan basis data untuk menganalisis data. Sistem ini dapat mengidentifikasi tren dan pola atau membuat prediksi. Analitik data membantu organisasi membuat keputusan bisnis dengan percaya diri.

Klasifikasi basis data sesuai dengan kasus penggunaan, tipe data, dan metode penyimpanan data. Berikut adalah tiga contoh cara untuk mengklasifikasikan basis data:

- Berdasarkan isinya, seperti teks dokumen, statistik, atau objek multimedia.
- Berdasarkan area aplikasinya, seperti akuntansi, film, atau manufaktur
- Berdasarkan aspek teknisnya, seperti struktur basis data atau tipe antarmuka



2.4.1.2 Pengertian *Visual Studio Code*



Gambar 2.2 Tampilan Visual studio code

Menurut Romzi & Kurniawan (2020) “Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang ringan namun kuat yang berjalan di desktop dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux”.

Menurut Pangestu *et al.*, (2021) “Visual Studio Code (VS Code) adalah editor teks yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, banyak fitur yang disediakan oleh kode Visual Studio, termasuk Intektivitas, Intertasi Git, Debug dan Perpanjangan fitur. Fitur-fitur ini akan terus tumbuh dengan peningkatan kode studio visual”.

Ada beberapa alasan mengapa Visual Studio Code menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang web dalam membuat *website*. Pertama, Visual Studio Code (VS Code) adalah editor kode yang kuat dan sangat efisien. Dengan fitur-fitur seperti penyorotan sintaks, penyelesaian otomatis, dan pemformatan kode yang baik, pengembang dapat menulis dan mengedit kode HTML, CSS, *JavaScript*, dan bahasa lainnya dengan mudah. Selain itu, VS Code juga sangat diperluas melalui ekstensi, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan lingkungan pengembangan sesuai dengan kebutuhan proyek tertentu dengan menggunakan ribuan ekstensi yang tersedia. Selain itu, debugger yang kuat, linting, dan validasi kode memungkinkan pengembang untuk menemukan dan memperbaiki bug dengan cepat, serta meningkatkan kualitas kode secara keseluruhan. Terakhir, ketersediaan VS Code untuk berbagai sistem operasi seperti Windows, macOS, dan Linux membuatnya menjadi pilihan lintas platform yang nyaman bagi pengembang

web. Dengan kombinasi fitur-fitur ini, Visual Studio Code menjadi pilihan yang sangat populer dan powerful dalam pengembangan *website*.

2.4.1.3 Pengertian HTML



Gambar 2.3 Tampilan *HTML*

Menurut Noviantoro *et al.*, (2022) “HTML (Hyper Text Mark Up Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online”.

Menurut Suhartini *at al.*, (2020) “HTML (*Hyper Text Markup Language*) Yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*”.

Berikut ini merupakan beberapa macam kerangka inti yang membentuk struktur bahasa markup yaitu :

1. Tag, merupakan perintah atau awalan instruksi yang nantinya akan dibaca pada web browser. Misalnya adalah penggunaan tag ``, yang berfungsi untuk memberikan ketebalan pada teks paragraf.
2. Element, merupakan proses keseluruhan kode yang dimulai dari tag pembuka (`< >`) dan diakhiri dengan tag penutup (`</>`), sebagai contoh element `<p>`Ini adalah website saya`</p>`.
3. Attribute, merupakan informasi atau perintah tambahan yang dimasukkan ke dalam sebuah elemen. Misalnya ``, sehingga atributnya adalah class, src dan alt image.

Adapun kerangka inti html yaitu:

- 1) `<!DOCTYPE html>`



Berfungsi untuk mendeklarasikan kepada komputer bahwa anda menuliskan sebuah perintah di dalam kode HTML.

2) `<html></html>`

Berfungsi untuk tag yang menandakan proses mulai menuliskan kode program pada dokumen HTML.

3) `<head></head>`

Tag ini digunakan untuk menambahkan metadata ke dalam dokumen html yang berisi judul, deskripsi, library dan lain sebagainya.

4) `<body></body>`

Dan yang terakhir, tag body digunakan sebagai tempat untuk menuliskan setiap elemen atau lebih tepatnya disebut juga dengan konten pada HTML itu sendiri.

2.4.1.4 Pengertian CSS



Gambar 2.4 Tampilan CSS

Menurut Feri, (2019) “CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet. Kegunaan CSS yaitu untuk mengatur tampilan dokumen HTML, sebagai contoh pengaturan jarak antar baris, teks, format border, warna bahkan hingga penampilan file gambar”.

Menurut Daniel Rudjiono & Heru Saputro, (2021) “CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet. Kegunaan CSS yaitu untuk mengatur tampilan dokumen HTML, sebagai contoh pengaturan jarak antar bars, teks, format border, warna bahkan hingga penampilan file gambar”.

2.4.1.5 Pengertian XAMPP

Menurut Noviantoro *et al.*, (2022) “Xampp merupakan perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS”.

Menurut Agustini & Kurniawan, (2019) “XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server* Apache, PHP dan MySQL secara manual.



Gambar 2.5 Tampilan XAMPP

XAMPP adalah software web server lokal untuk membangun website, aplikasi, hingga database secara offline. Lho, kok offline? Sebagian orang cenderung membuat website secara offline di komputer. Tujuannya, untuk memastikan semuanya berjalan lancar. Baru kemudian mengupload website, aplikasi, atau database itu ke server.

Berkat adanya XAMPP, Anda tidak perlu menginstall terlalu banyak modul atau komponen terpisah di komputer. Sehingga secara signifikan, proses merancang, menulis, hingga testing website dapat berlangsung lebih mudah. Bicara komponen, kepanjangan XAMPP terdiri dari singkatan lima komponen utama, yaitu:

- X-Cross Platform. X adalah kepanjangan XAMPP yang artinya Cross. Hal itu sebagai penanda bahwa XAMPP adalah aplikasi Cross Platform yang kompatibel dengan berbagai jenis OS.
- A Apache. Apache adalah web server default yang dipakai XAMPP. Web server adalah software untuk mengatur proses transfer data antara website dan pengunjung. Selain itu, Apache juga bertugas sebagai distributor untuk fitur atau komponen-komponen lain.



- M MariaDB. MariaDB adalah software DBMS default milik XAMPP. DBMS adalah software untuk mengelola database beserta data di dalamnya. MariaDB menggantikan software DBMS sebelumnya, MySQL sejak XAMPP versi 5.5.30 dan 5.6.14.
- P - PHP. PHP adalah bahasa pemrograman untuk membangun website atau web app dari sisi back end.
- P Perl. Kepanjangan XAMPP yang terakhir yaitu Perl. Perl adalah contoh bahasa pemrograman untuk keperluan yang lebih kompleks. Misalnya pembuatan aplikasi GUI, pemrograman jaringan, dan banyak lagi.

2.4.1.6 Pengertian MYSQL



Gambar 2.6 Tampilan MYSQL

Menurut Sitanggang Rianto *et al.*, (2022) “MySQL merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data”.

Menurut Ramadhan & Mukhaiyar, (2020) “MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal”.

2.4.1.7 Pengertian PHP



Gambar 2.7 Tampilan php

Menurut Hidayat *et al.*, (2020) “PHP adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai

pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada *server* tidak dijalankan pada *client*”.

Menurut Sitanggang Rianto *et al.*, (2022) “PHP adalah bahasa multiplatform yang artinya dapat berjalan di berbagai mesin dan sistem informasi (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga

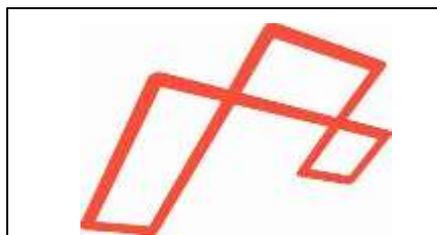
PHP juga memiliki beberapa fungsi lainnya, seperti untuk mengumpulkan data form, menambahkan, menghapus, dan memodifikasi data di database, serta mengontrol akses pengguna, enkripsi data. Sintaks dasar PHP yang dibuka dengan `<?php` dan ditutup dengan `?>` misalnya seperti contoh di bawah:

```
<?php echo “selamat malam”; ?>
```

Penjelasan kode di atas:

- `<?php` ini adalah kode wajib untuk membuka program PHP.
- `Echo` adalah sebuah perintah untuk menampilkan teks.
- “Selamat malam”; merupakan teks yang ditampilkan dan ditulis diantara tanda petik dan titik koma.
- `?>` adalah kode untuk mengakhiri PHP dan wajib digunakan saat digabung dengan bahasa pemrograman lain, seperti HTML.

2.4.1.8 Pengertian *Laravel*



Gambar 2.8 Tampilan *Laravel*

Menurut Herdiansah *et al.*,(2021) “*Laravel* merupakan sebuah *framework* yang dapat membantu pengembang memaksimalkan penggunaan bahasa pemrograman PHP khususnya pengembangan aplikasi berbasis *web*”.



Menurut Ketut Aditya Herdinata Putra *et al.*, (2019) "Laravel merupakan sebuah *Framework* PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *MVC* (*Model, View, Controller*). Laravel adalah *Framework* PHP yang dibuat oleh Taylor Otwell dan dirilis pertama kali pada tahun 2011".