



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

Berikut beberapa pengertian teori-teori umum diantaranya sebagai berikut:

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Sahyar (2016:1), “Komputer adalah alat pengolah data yang bekerja secara elektronik dan dikontrol oleh program, dengan keterlibatan pemakai atau pengguna seminimal mungkin”.

Menurut Rianto (2021:3), “Komputer merupakan suatu perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis berdasarkan perangkat aturan tertentu.”

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat mengelola data menjadi informasi yang berguna dalam mempermudah pekerjaan manusia.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Kadir (2022:2) “Perangkat Lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”.

Menurut Rianto (2021:5), “*Software* (Perangkat Lunak), merupakan suatu data yang deprogram sedemikian rupa dan disimpan dalam bentuk digital yang tidak terlihat secara fisik tetapi tersimpan dalam media penyimpanan komputer.”

Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah sebuah program komputer yang dibuat untuk membantu mempermudah para pengguna atau *user* dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu.

2.1.3 Fungsi Komputer

Menurut Munazilin (2017:21), Komputer memiliki 6 fungsi, yaitu :



- a. Komputer sebagai alat mempermudah pekerjaan
- b. Komputer sebagai sarana informasi
- c. Komputer sebagai sarana komunikasi
- d. Komputer sebagai sarana hiburan
- e. Komputer sebagai sarana pembelajaran
- f. Komputer sebagai sarana usaha

2.1.4 Internet

Menurut Mulyanto (dalam Subiantoro, 2018:185), “Internet merupakan jaringan komputer didalam suatu organisasi yang menggunakan teknologi internet, menyediakan lingkungan yang mirip dengan internet, sehingga memungkinkan saling berbagi informasi”.

Menurut Rusman (2017:235), “Internet atau internasional networking didefinisikan dua komputer atau lebih yang memiliki konektivitas membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer diseluruh dunia secara global (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa internet adalah suatu jaringan yang menghubungkan berbagi komputer secara global dan memungkinkan pengguna internet dapat saling bertukar informasi melalui jaringan tersebut.

2.1.5 Pengertian Basis Data

Menurut Hananto (2023:32), “Database adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menyimpan, mengatur, dan mengakses data dengan mudah dan efisien.”

DBMS (Database Management System) atau dalam bahasa indonesia sering disebut sistem manajemen basis data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data. Suatu sistem aplikasi disebut *DBMS* jika memenuhi persyaratan minimal sebagai berikut :



Suatu sistem aplikasi disebut *DBMS* jika memenuhi persyaratan minimal sebagai berikut :

- a. Menyediakan fasilitas untuk mengelola akses data
- b. Mampu menangani integritas data
- c. Mampu menangani akses data yang dilakukan secara bersama
- d. Mampu menangani *backup* data

DBMS yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu *MySQL*. *MySQL* salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya.

Menurut Fitri (2020:2), “*MySQL* adalah *DBMS* yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu free software (Perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).”

Terdapat 3 jenis perintah dasar *SQL*, yaitu *Data Definition Language*, *Data Manipulation Language*, dan *Data Control Language*.

1. *Data Definition Language (DDL)*

DDL adalah jenis instruksi *SQL* yang berkaitan dengan pembuatan struktur tabel maupun database. Beberapa perintah dasar yang termasuk *DDL* ini antara lain *CREATE*, *ALTER*, *RENAME*, dan *DROP*.

2. *Data Manipulation Language (DML)*

DML adalah jenis instruksi *SQL* yang berkaitan dengan data yang ada dalam tabel, tentang bagaimana menginput, menghapus, memperbarui serta membaca data yang tersimpan di dalam database. Perintah *SQL* yang termasuk dalam *DML* antara lain *SELECT*, *INSERT*, *UPDATE*, dan *DELETE*.

3. *Data Control Language (DCL)*

DCL adalah jenis instruksi *SQL* yang berkaitan dengan manajemen hak akses dan pengguna (*user*) yang dapat mengakses database maupun tabel. Perintah *SQL* yang termasuk dalam *DCL* antara lain *GRANT*, dan *REVOKE*.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian basis data adalah kumpulan data yang sudah ada yang di olah sedemikian rupa dan membuat informasi teredia



untuk memenuhi berbagai kebutuhan.”

2.2 Teori Khusus

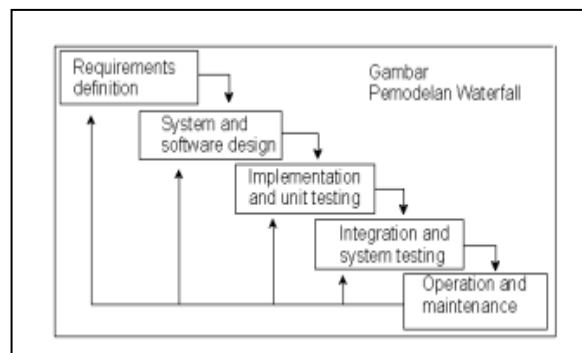
Berikut beberapa pengertian teori-teori khusus diantaranya sebagai berikut:

2.2.1 Pengertian Waterfall

Metode waterfall atau metode air terjun merupakan salah satu siklus hidup klasik (Classic life cycle) dalam pengembangan perangkat lunak. Menurut (Wijaya & Astuti, 2019, p. 2) “Waterfall atau air terjun adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:28), “Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain pengodean, pengujian dan tahap pendukung (support)”.

Model ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun. Model waterfall ini mengusulkan suatu pendekatan kepada pengembangan software yang sistematis dan sekuensial mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 2.1 Metode *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan tahap – tahap yang dilakukan dalam metode Waterfall, antara lain:



1. *Requirement definition*

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. *System and Software Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras(hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation and Unit Testing*

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

4. *Integration and System Testing*

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. *Operation and Maintenance*

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.

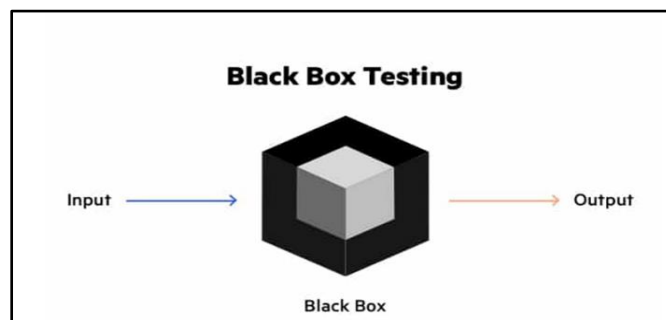
2.2.2 **Pengertian *Black-Box Testing***

Menurut Ambarsari, dkk (2021:9642), "*Black Box Testing* adalah hanya menguji



fungsionalitas dan interface (antarmuka) tanpa mengetahui proses yang detail dan hanya dapat mengetahui input dan outputnya saja”.

Menurut (Wijaya & dkk, 2022) “*Blackbox testing* merupakan metode teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak tanpa harus memperhatikan detail perangkat lunak. *Blackbox testing* bekerja dengan memasukkan data pada setiap formnya”.



Gambar 2.2 Lambang *Black Box*

Ada beberapa teknik yang biasanya digunakan untuk menguji perangkat lunak. Berikut ini adalah teknik-tekniknya:

1. *All pair testing*

Teknik all pair testing ini dikenal juga dengan pairwise testing. Pengujian ini digunakan untuk menguji semua kemungkinan kombinasi dari seluruh pasangan berdasarkan input parameternya.

2. *Boundary value analysis*

Teknik ini berfokus pada pencarian error dari luar atau sisi dalam perangkat lunak.

3. *Cause-effect graph*

Berikutnya adalah teknik cause-effect graph. Teknik pengujian ini berikutnya adalah teknik cause-effect graph. Teknik pengujian ini menggunakan grafik sebagai patokannya. Grafik ini menggambarkan relasi antara efek dan penyebab dari error.

4. *Equivalence partitioning*

Teknik ini bekerja dengan cara membagi data input dari beberapa perangkat



lunak menjadi beberapa partisi data.

5. *Fuzzing*

Fuzzing merupakan teknik pencarian bug dalam perangkat lunak dengan memasukan data yang tidak sempurna.

6. *Orthogonal array testing*

Selanjutnya adalah orthogonal array testing. Teknik ini digunakan jika input berukuran kecil, akan tetapi cukup berat jika digunakan dalam skala yang besar.

7. *State transition*

Terakhir adalah state transition. Teknik ini berguna untuk melakukan pengujian terhadap mesin dan navigasi dari UI dalam bentuk grafik.

2.2.3 *Unified Model Language (UML)*

Menurut Rosa dan Salahuddin (2018:13), menjelaskan tentang *Unified Modeling Language (UML)* adalah sebagai berikut :

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain. *UML* muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. *UML* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. *UML* hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan *UML* tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya *UML* paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

Dalam membangun perancangan sistem dengan alat bantu perancangan *Unified Modeling Language (UML)* ada beberapa tahapan yang akan dilakukan, yaitu sebagai berikut :

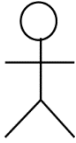
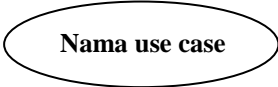

a. *Use Case Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahudin (2018:155), “*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) system informasi yang akan dibuat *Use*

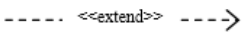




Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor ”Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:155), “*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Aktor / <i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
2.		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i> .
3.		Asosiasi/ <i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.

Lanjutan *Use Case Diagram*

4.		Ekstensi / <i>extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.
5.		Generalisasi / <i>generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya. Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).
6.		<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.


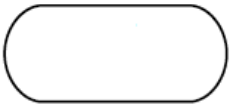



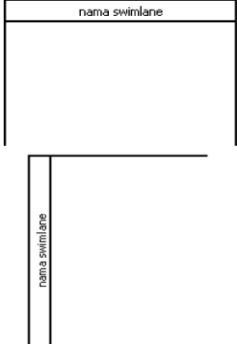
(Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018:156)



b. Activity Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:161), “*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas.

Tabel 2.2 Simbol *Diagram* Aktivitas

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan / <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan / <i>join</i>	Asosiasi penggabubangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

(Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018:161)



c. Class Diagram (Diagram Kelas)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:141), “Diagram Kelas atau *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan *method* atau operasi. Berikut penjelasan atribut dan operasi:


1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau *method* adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Tabel 2.3 Simbol *Diagram Kelas*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Kelas	Kelas pada struktur sistem.
2.		Antarmuka/ <i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi obyek.
3.		Asosiasi/ <i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.		Asosiasi berarah/ <i>directed</i>	Asosiasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya juga disertain dengan <i>multiplicity</i> .
5.		Generalisasi	Asosiasi antar kelas dengan makna generelisasi spesialisasi(umum– khusus).

Lanjutan Tabel *Class Diagram*

6.		Kebergantungan/ <i>dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
7.		Agregasi / <i>aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).


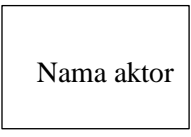
(Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018:141)

d. *Sequence Diagram* (Diagram Sequence)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:165), “*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek”. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek tersebut. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.




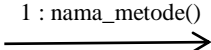


Sequence diagram digunakan untuk memperlihatkan interaksi antar obek dalam perintah yang berurut. Tujuan utama *sequence diagram* adalah mendefinisikan urutan kejadian yang dapat menghasilkan *output* yang diinginkan. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram*, yaitu :

Tabel 2.4 Simbol *Diagram Sekuen*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.	Atau   Nama aktor	Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang.



Lanjutan Tabel Sequence Diagram

2.		Garis hidup / lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3.		Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
4.	<pre><<create>></pre> 	Pesan tipe <i>create</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
5.		Pesan tipe <i>call</i>	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode.
6.	<pre>1 : masukan</pre> 	Pesan tipe <i>send</i>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
7.	<pre>1 : keluaran</pre> 	Pesan tipe keluaran	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.

(Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018:165)

2.3 Teori Program

Berikut beberapa pengertian teori-teori program diantaranya sebagai berikut:

2.3.1 HTML (*HyperText Markup Language*)

Menurut Kusumawardani dkk (2023:8), “*Hypertext Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman standar yang berfungsi untuk membuat halaman website agar dapat diakses dan menampilkan berbagai jenis konten lewat perantara browser internet.”



Menurut Khozaimi (2020:1), “*Hypertext Markup Language (HTML)* merupakan *standard* Bahasa yang diaplikasikan dalam penampilan halaman *web* dan terdiri dari beberapa elemen yang diwakili oleh beberapa tag.

2.3.2 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

Menurut Oetomo dan Mahargiono (2020:1), “*PHP* adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan biasanya digunakan bersamaan dengan *HTML*.”

Menurut Yudhanto & Prasetyo (2018:7) “*PHP* atau *Hypertext Preprocessor* adalah Bahasa pemrograman script server side yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan *web*”.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian *PHP* adalah bahasa pemrograman berbasis server-side yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi *web* yang disisipkan pada *HTML*.



Gambar 2.3 Lambang *PHP*

2.3.3 *Pengertian MySQL*

Menurut Habibi dan Suryansyah (2020:41), “*MySQL (MY Structure Query Language)* adalah salah satu *Basis Data Management System (DBMS)* dari sekian banyak *DBMS* seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postrage SQL*, dan lainnya.” Menurut Rusli, dkk (2019:5), “*MySQL* adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (*database*) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan *database*.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat penulis simpulkan pengertian *MySQL* adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data *SQL (database management system)* atau *DBMS* yang *multiheard, multi-user*.



2.3.4 CSS (*Cascading Style Sheets*)

Menurut Kusumawardani dkk (2023:8), “Cascading Style Sheets (CSS) adalah jenis pemrograman web yang dapat mengatur beberapa komponen dalam sebuah website agar bisa terlihat seragam dan tentunya lebih terstruktur.”

Menurut Khozaimi (2020:5), “CSS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain halaman website dengan menggunakan penanda berupa id dan class.”

2.3.5 *Codeigniter*

Codeigniter merupakan framework yang digunakan dalam pengembangan *website* untuk memudahkan dalam pengembangan *website*. *Framework* merupakan kerangka kerja dan sekumpulan dari fungsi prosedur dan class yang akan digunakan dalam pengembangan nantinya. *Codeigniter* merupakan salah satu bentuk *model View Controller* atau *mvc*.

Model view controller sebuah metode dalam pengembangan *website* dengan membuat struktur data berdasarkan beberapa kategori yaitu *model* sebagai penyimpanan pengelola data, *view* untuk mengatur tampilan dan *controller* untuk mengatur proses kerja program dan rute setiap halaman. Dalam pengembangan *website* banyak penggunaan arsitektur menggunakan *framework* untuk membangun aplikasi berbasis arsitektur seperti MVC. Berikut fungsi dari *model*, *view* dan *controller* :

- a. *Model*, berfungsi sebagai mengelola bentuk isi dari database yang akan digunakan pada sebuah pengembangan *website* untuk menangani relasi setiap tabel.
- b. *View*, berfungsi sebagai pengelola tampilan semua halaman pada *website* atau tampilan *user interface* meliputi *css* maupun *javascript* yang akan diterapkan pada pengembangan.
- c. *Controller*, berfungsi mengatur proses kerja alur dan penghubung dari *model* dan *view* yang telah dikembangkan dan mengatur rute setiap halaman.



2.3.6 Bootstrap

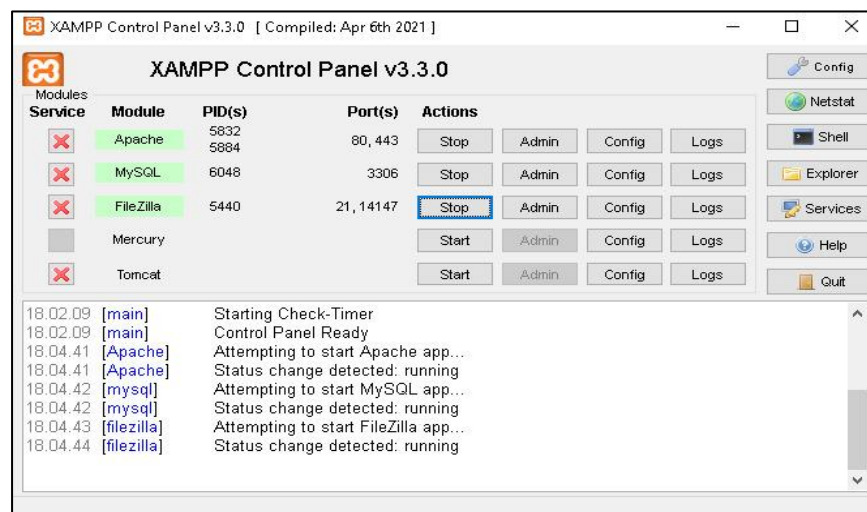
Menurut Anamisa dan Mufarroha (2020:126), “Bootstrap adalah framework CSS yang dikhususkan untuk pengembangan front-end website. Developer hanya perlu memanggil class tertentu untuk membuat tombol, panel, tabel, pesan peringatan, dan lain sebagainya.”

2.3.7 XAMPP

Menurut Fathoroni dkk (2020:50), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.”

Menurut Saputra dan Aprilian (2020:113), “XAMPP adalah perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh teman-teman Apache. Paket perangkat lunak XAMPP berisi distribusi Apache untuk server Apache, MariaDB, PHP, dan Perl. Penggunaan XAMPP adalah untuk menguji klien atau website anda sebelum mengunggahnya ke server web jarak jauh.”

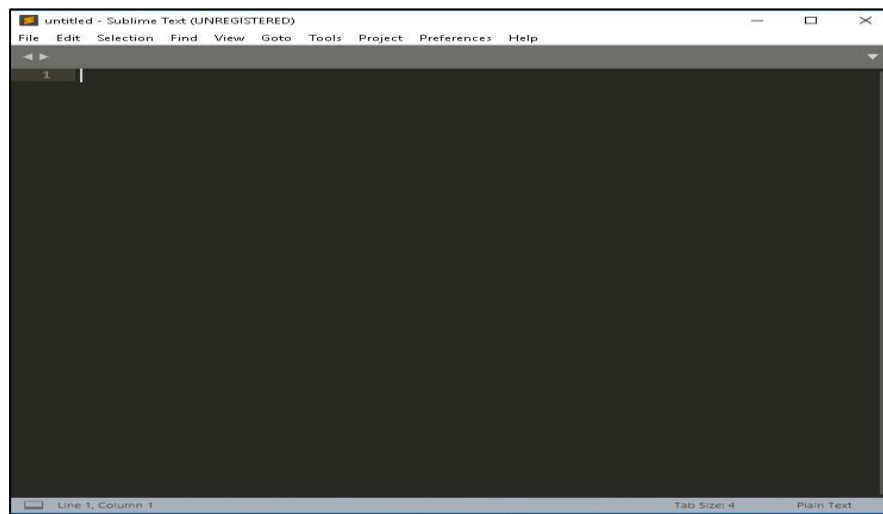
Menurut dua definisi XAMPP di atas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah paket perangkat lunak yang berisi platform perangkat lunak yang berbeda seperti (Linux, Apache, MySQL, PHP, dan Perl), yang berisi platform perangkat lunak yang berbeda-beda dengan platform gratis serta open source yang dikembangkan oleh perusahaan Apache Friends.



Gambar 2.4 XAMPP



2.3.8 Sublime Text



Gambar 2.5 Sublime Text Editor

Sublime Text Editor adalah *text editor* yang di buat untuk mempermudah pekerjaan *programmer*. *Sublime* merupakan *text editor* yang digunakan untuk banyak sekali bahasa pemrograman dan bahasa *markup*. *Sublime text editor* juga mendukung penambahan *plugin*. *Sublime* dibangun dengan menggunakan *python*.

Sublime Text memiliki banyak kelebihan diantaranya:

1. *Multiple Selection*, mempunyai fungsi untuk melakukan perubahan pada sebuah kode dalam waktu yang sama dan dalam baris yang berbeda.
2. *Command Pallete*, mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses file *shortcut* dengan mudah, untuk mencari file tersebut dengan menekan CTRL+SHIFT+P.
3. *Distraction free mode*, fitur ini sangat dibutuhkan oleh pengguna yang sedang fokus dalam pekerjaan, yaitu dapat merubah tampilan layar menjadi penuh dengan menekan SHIFT+F11.
4. *Find in project*, kita dapat mencari dan memiih file dalam *project* dengan mudah, dengan menekan SHIFT+P.
5. *Multi platform*, *Sublime Text* sudah tersedia dalam berbagai *platform* sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac os.



2.4 Teori Judul

Berikut beberapa pengertian teori-teori judul diantaranya sebagai berikut:

2.4.1 Pengertian Aplikasi

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

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

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak atau program computer yang beroperasi pada sistem tertentu yang siap pakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri.

2.4.2 Pengertian Monitoring

Menurut Karnovi,dkk(2020:4), “Monotoring atau melakukan pengawasan merupakan cara untuk mengontrol, mengawasi serta mengecek sejumlah aktivitas pekerjaan yang telah diaktifkan’.

Menurut Michael dan Gustina (2019:61) , “Monitoring (pemantauan) adalah kegiatan untuk mengamati perkembangan pelaksanaan program atau proyek. Dengan monitoring dapat diketahui program atau proyek berjalan sesuai atau kurang sesuai dengan rencana.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa monitoring adalah melakukan pengawasan cara untuk mengontrol serta pelacakan rutin dan mengecek kemajuan tindakan terhadap sejumlah aktivitas melalui sistem pencatatan, pelaporan, dan pengawasan yang telah dilakukan.

2.4.3 Pengertian Pengelolaan

Menurut Rohmah dan Sa’adah (2021:71), ”Pengelolaan adalah proses



yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan tujuan.”

Menurut Suryana dan Fadhil (2022:105), “Pengelolaan adalah pengadministrasian, pengaturan, atau penataan suatu kegiatan.”

2.4.4 Pengertian Data

Menurut Hananto (2023:1), “Data merupakan kumpulan fakta-fakta yang menggambarkan sebuah fenomena atau kejadian di dunia nyata merupakan sesuatu yang berharga karena dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.”

Menurut Kadir (2020:2), “Data adalah Suatu bahan mentah, yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi sesuatu yang lebih bermakna.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa data merupakan fakta-fakta untuk menggambarkan suatu keadaan yang diperoleh melalui pengamatan.

2.4.5 Pengertian Perjalanan Dinas

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 46 dan 50 Tahun 2010 tentang Tata Naskah Dinas di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri mengatakan bahwa, “Surat Perintah Perjalanan Dinas adalah naskah dinas dari pejabat yang berwenang kepada bawahan atau pejabat tertentu untuk melaksanakan perjalanan dinas. Dan Surat Perintah Tugas adalah naskah dinas dari atasan yang ditujukan kepada bawahan yang berisi perintah untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan tugas dan fungsinya”. Menurut Peraturan Mneteri Dalam Keuangan Republik Indonesia No 7/KMK.02/2003 TENTANG Perjalanan Dinas atau SPPD adalah surat tugas kepada pejabat Negara, Pegawai Negeri Sipil, dan Pegawai tidak tetap untuk melaksanakan perjalanan dinas”.

2.4.6 Pengertian Website

Menurut Rohi Abdullah (2018:1), “website adalah 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 diseluruh dunia”.

Menurut Elgamar (2022:3), “Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (hyperlink), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian website adalah kumpulan halaman berisi tampilan berupa teks, gambar, animasi, audio, video, atau penggabungannya yang dibuat dengan tujuan tertentu yang dapat diakses melalui jaringan internet.

