



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

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

(Hanafri et al., 2019) Menjelaskan Bahwa 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.

Menurut Blissmer dalam (Santoso, 2021:2) mengatakan “komputer merupakan alat elektronik yang dapat melakukan berbagai tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi”.

Berdasarkan dari tiga kalimat diatas bahwa Komputer adalah perangkat elektronik yang digunakan untuk mengolah data berdasarkan prosedur yang telah dirumuskan sebelumnya, menghasilkan informasi yang berguna bagi pengguna secara cepat dan tepat, serta mampu menerima, menyimpan, dan mengolah data secara otomatis sesuai dengan instruksi yang tersimpan dalam memorinya.

2.1.2 Pengertian Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras komputer (Hardware) merupakan semua bagian fisik dari komputer dan dibedakan dengan data yang berada didalamnya yakni seperti: Motherboard, power supply, prosesor, RAM, hardisk, CD drive, battery, CMOS, VGA card, sound card, dll. (Ansori & Yuimaini, 2019).

Hardware adalah perangkat komputer yang terdiri atas susunan komponen-komponen elektronik berbentuk fisik (berupa benda) (Jatmiko, 2022).



Menurut Santoso (2021:6) mengatakan “Hardware yaitu sebuah peralatan fisik yang ada pada suatu komputer yang dapat dilihat serta dapat dirasakan oleh pengguna. Yang merupakan hardware yaitu input atau output device, storage device atau perangkat penyimpanan, monitor atau screen, casing unit, central processing unit atau dikenal dengan cpu”.

Perangkat keras komputer, atau hardware, merujuk kepada semua bagian fisik dari sebuah komputer. Ini mencakup komponen-komponen seperti motherboard, power supply, prosesor, RAM, hard disk, drive CD, baterai, CMOS, kartu VGA, kartu suara, dan lain sebagainya. Perangkat keras ini berbeda dengan data atau informasi yang ada di dalam komputer. Jadi, secara keseluruhan, perangkat keras komputer terdiri dari susunan komponen-komponen elektronik yang memiliki bentuk fisik atau berupa benda.

2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditunjukkan kepada computer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai (Kadir, 2021).

Perangkat lunak aplikasi merupakan program yang ditujukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam aplikasi yang tertentu yang sudah dibuat oleh pabrik pembuat perangkat lunak aplikasi. Program aplikasi dibuat dengan menggunakan perangkat lunak bahasa (language software) (Sudarso, 2022).

Menurut Santoso (2021:9) mengatakan, “Software atau Perangkat Lunak. Yaitu sebuah pemrograman yang memiliki arahan - arahan dalam menjalankan suatu proses”.

Perangkat lunak adalah serangkaian instruksi yang memberikan komputer petunjuk untuk menjalankan tugas sesuai keinginan pengguna. Perangkat lunak aplikasi merupakan program yang dirancang untuk menyelesaikan masalah tertentu dalam suatu aplikasi yang telah dibuat oleh pembuat perangkat lunak aplikasi. Program aplikasi dibuat menggunakan perangkat lunak bahasa. Dengan demikian, perangkat lunak aplikasi adalah bagian dari perangkat lunak yang berfungsi untuk menyelesaikan tugas atau masalah dalam konteks aplikasi tertentu.



2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game palayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia (Hengky, 2022).

Aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan bukan merupakan beban bagi penggunanya (Syabania & Rosmawarni, 2022).

Menurut Firnando & Hadinata (2021:60) mengatakan “Aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai yang diajukan untuk melakukan tugas khusus”.

Kesimpulan dari tiga paragraf di atas adalah bahwa aplikasi adalah unit perangkat lunak yang dirancang untuk memenuhi berbagai kebutuhan aktivitas seperti bisnis, permainan, layanan masyarakat, periklanan, dan proses lainnya. Tujuan dari aplikasi adalah untuk memberikan bantuan dalam mempermudah dan mempercepat proses kerja tanpa menjadi beban bagi pengguna.

2.2.2 Pengertian Pengajuan

“Pengajuan adalah kumpulan dari beberapa bagian yang saling berkaitan dalam proses untuk mendapatkan sesuatu”. (Alberto, 2023)

“pengajuan adalah proses, cara, perbuatan mengajukan, pengusulan, pengedepanan.” (Aviono et al., 2021)

Menurut Lutfi & Saleh (2023:2) mengatakan, “Pengajuan sendiri merupakan inisiasi dari satu pihak untuk mencapai keinginannya. Pengajuan ini dilakukan oleh satu belah pihak akan pihak lain. Dalam pengajuan pihak-pihak yang terlibat akan mengungkapkan tujuan masing-masing yang ingin dicapai”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengajuan adalah proses, cara, pengusulan dari kumpulan beberapa bagian yang saling berkaitan untuk mendapatkan sesuatu.



2.2.3 Pengertian Penyewaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata penyewaan adalah proses, cara, perbuatan menyewa atau menyewakan. Contoh: Kasus penyewaan rumah ini oleh orang itu kepada orang asing sedang diteliti oleh yang berwajib. Penyewaan berasal dari kata dasar sewa.

Menurut Wahyudi (2019:10) mengatakan, “Penyewaan adalah suatu kegiatan yang melayani jasa peminjaman dengan tidak mengabaikan suatu ketentuan atau kesepakatan dan syarat – syarat yang berlaku didalam organisasi tersebut guna mencapai satu tujuan bersama”.

Menurut Pasal 1548 KUH Perdata dalam (Wahyudi, 2019:11) mengatakan, “Sewa menyewa adalah suatu persetujuan, yang mana pihak yang satu mengikatkan diri untuk memberikan kenikmatan suatu barang kepada pihak yang lain selama waktu tertentu, dengan pembayaran suatu harga yang disanggupi oleh pihak terakhir itu.”

2.2.4 Pengertian Alat Berat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti alat berat adalah alat yang digunakan pada proyek berskala besar untuk menggali, memecah, dan memindahkan tanah dan material lain.

Menurut Akbar et al., (2022:4) mengatakan, “Alat berat adalah peralatan mesin berukuran besar yang didesain untuk melaksanakan fungsi konstruksi seperti pengerjaan tanah, konstruksi jalan, konstruksi bangunan, perkebunan, dan pertambangan”.

Menurut Ramdhani & Johari (2021:64) mengatakan, “alat yang di gunakan untuk membantu aktivitas manusiia dalam melakukan pekerjaan pembangunan suatu struktur bangunan.”



2.2.5 Pengertian Website

Website adalah suatu pengenalan ruang informasi dimana sumber-sumber daya yang berguna diidentifikasi global yang disebut Uniform Resource Identifier (URI) atau lebih dikenal dengan istilah yang lebih populer yaitu Uniform Resource Locator (URL) (Sasongko, 2022).

Website atau web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa lama yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet (Sa`ad, 2020).

Menurut Gani & Achmad (2019:14) mengatakan, “Website atau situs web adalah sekumpulan halaman web yang saling berhubungan dan dapat diakses secara online oleh perorangan, perusahaan, institusi pendidikan, pemerintahan, dan organisasi”.

Kesimpulan dari tiga paragraf di atas adalah bahwa website adalah suatu ruang informasi online yang terdiri dari halaman-halaman yang menyajikan data digital dalam berbagai bentuk seperti teks, gambar, video, audio, dan animasi. Sumber daya yang terdapat di website diidentifikasi melalui Uniform Resource Identifier (URI) atau lebih umum dikenal sebagai Uniform Resource Locator (URL) yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi tersebut melalui koneksi internet.

2.2.6 Pengertian Koperasi Unit Desa

Menurut Undang-undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian, koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berlandaskan atas asas kekeluargaan.

Kemudian menurut Bapak Koperasi Indonesia Mohammad Hatta, koperasi adalah usaha bersama untuk memperbaiki nasib penghidupan ekonomi berdasarkan semangat tolong menolong "seorang untuk semua dan semua untuk seorang".



Koperasi merupakan badan usaha yang mengorganisir pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya ekonomi para anggotanya atas dasar prinsip-prinsip koperasi dan kaidah usaha ekonomi untuk meningkatkan taraf hidup anggota khususnya masyarakat daerah kerja pada umumnya (Jumaidi, 2021).

Menurut Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1973 Pasal 1 tentang Koperasi Unit Desa ialah suatu kesatuan agro ekonomis dari masyarakat desa dalam suatu wilayah, yang memiliki fungsi-fungsi penyuluhan pertanian, perkreditaan, penyaluran sarana produksi, pengolahan dan pemasaran hasil pertanian, yang dibentuk dan dibina dalam rangka program peningkatan produksi pertanian khususnya produksi pangan melalui usaha-usaha intensifikasi, serta pengembangan perekonomian masyarakat desa yang diorganisir berdasarkan koperasi guna meningkatkan taraf hidup para petani produsen khususnya serta masyarakat desa pada umumnya.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 DFD (Data Flow Diagram)

Menurut (Rianto, 2019) Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data dalam suatu sistem informasi.

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas (Ilmi & Metandi, 2020).

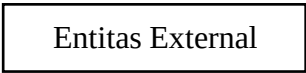
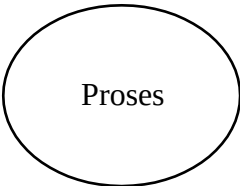
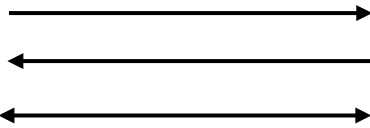
Menurut Hartono dalam (Sari & Sari siregar 2021:121) mengatakan, “Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (Structured Analysis and Design)”.

Kesimpulan dari kalimat di atas adalah bahwa Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis yang menggunakan notasi-notasi khusus untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem informasi. DFD sangat berguna untuk memahami sistem secara logis, terstruktur, dan jelas.



Adapun notasi-notasi pada DFD yang dijelaskan Krismiaji (2010:68) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Data Flow Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.		Berfungsi untuk mengirim data dan menerima data dari sistem.
2.		Sebagai Proses untuk mengubah data dari input ke output.
3.	Aliran Data 	Sebagai tempat penyimpanan data.
4.		Sebagai Arus data dari dalam dan luar pada sebuah proses.

Sumber: (Atmala, And Ramadhani, 2020)

2.3.2 Flowchart

Menurut (M. Jogiyanto, 2019)“Bagan alir (flowchart) adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir atau arus (flow) di dalam program atau prosedur system secara logika.”



Menurut (Setiawan, 2021) flowchart adalah diagram yang menunjukkan langkah- langkah dan keputusan untuk mengeksekusi suatu proses dari suatu program. Setiap langkah ditampilkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau panah. Flowchart memainkan peran penting dalam menentukan langkah-langkah atau fitur dari sebuah proyek pemrograman yang melibatkan banyak orang pada saat yang sama. Selain itu, menggunakan diagram alur proses dari program lebih jelas, lebih ringkas, dan mengurangi kemungkinan kesalah pahaman.

Menurut Hartono dalam (Sari & Sari siregar 2021:123) megatakan, “Bagan alir (flowchart) adalah bagan (chart) yang menunjukan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika”.

Kesimpulan dari tiga definisi di atas adalah bahwa flowchart adalah diagram yang menunjukkan aliran logika dalam program atau prosedur sistem. Flowchart menggambarkan langkah-langkah dan keputusan untuk mengeksekusi suatu proses dengan menggunakan bentuk-bentuk diagram yang dihubungkan oleh garis atau panah. Flowchart berperan penting dalam menentukan langkah-langkah atau fitur dari sebuah proyek pemrograman, terutama yang melibatkan banyak orang, karena membuat proses menjadi lebih jelas, lebih ringkas, dan mengurangi kemungkinan kesalahpahaman.

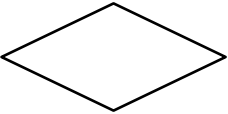
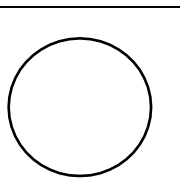
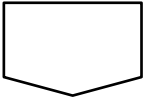
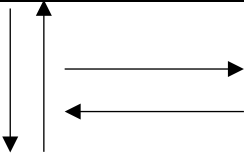
Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir yaitu:

Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Terminal
2.		<i>Input/Output</i>



Tabel 2.2 Lanjutan

No.	Simbol	Keterangan
3.		Process
4.		<i>Decision</i>
5.		<i>connector</i>
6.		<i>Office Connector</i>
7.		<i>Predefined</i>
8.		Punched Card
9.		Punh Tape
10.		Document
11.		Flow

Sumber: (Lestari, 2020:15)



2.3.3 ERD (Entity Relational Diagram)

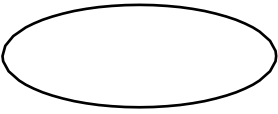
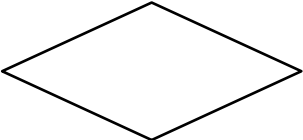
Entity Relationship Diagram (ERD) atau yang biasa disebut dengan diagram relasi antar entitas merupakan diagram yang terdiri dari 3 komponen, yakni entitas (entity), atribut (attribute), serta relasi (relation) yang dapat mewakili logika database serta dilengkapi secara mendetail, seperti nama entitas, hubungan dan juga batasan yang dimilikinya yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan 26ymbol analisis di dalam merampungkan pembangunan ataupun pengembangan dari suatu system (Maimudin, 2021).

ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional (Sukamto et al., 2018).

Menurut Fatansyah dalam (Sari & Sari siregar 2021:121) Mengatakan, “Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing- masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mrrmpresentasikan seluruh fakta yang ditinjau”.

Berikut adalah 26 simbol-simbol yang digunakan dalam Entity-Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan 26ymbo yang diwakili.

Tabel 2.3 ERD (Entity Relational Diagram)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Berisi tentang 26ymbo-tabel yang terdapat dalam sistem
2.		Atribut	Menjelaskan tentang field atau isi dari 26ymbo yang terdapat didalam sistem
3.		Relationship	Mendeskripsikan hubungan antar 26ymbo yang terdapat didalam sistem



Tabel 2.3 Lanjutan

No.	Simbol	Nama	Keterangan
4.		Arrow	Garis yang menghubungkan antara himpunan entitas, atribut, dan himpunan relasi

(Sumber : Rusmawan, 2019)

2.3.4 Kamus Data

Menurut (Hadi & Samad, 2019) Kamus Data adalah daftar elemen data yang mengalir pada perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur.

Menurut (Rusmawan, 2019) mendefinisikan bahwa “kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi”.

Menurut Tata Sutabri dalam (Sari & Sari siregar 2021:120) mengatakan, “Apabila didefenisikan, kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan- kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.”

Kesimpulan dari definisi tentang kamus data diatas ialah sebuah alat penting dalam pengembangan perangkat lunak yang berfungsi sebagai daftar standar elemen data. Kamus data ini mendokumentasikan elemen-elemen data yang digunakan dalam perangkat lunak, termasuk masukan (input) dan keluaran (output), sehingga memastikan bahwa elemen-elemen ini dipahami secara konsisten dan seragam. Selain itu, kamus data juga berperan sebagai katalog yang memuat fakta-fakta data serta kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dalam implementasinya, kamus data dapat digunakan sebagai parameter untuk fungsi atau prosedur dalam program.

**Tabel 2.4** Simbol –Simbol Pada Kamus Data

No.	Simbol	Uraian
1.	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
2.	+	Dan
3.	()	Optional (boleh ada atau boleh tidak)
4.	{ }	Pengulangan
5.	[]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi
6.	**	Komentar
7.	@	Identifikasi atribut kunci
8.	!	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol []

Sumber: Kurniawan, dkk. (2021:28)

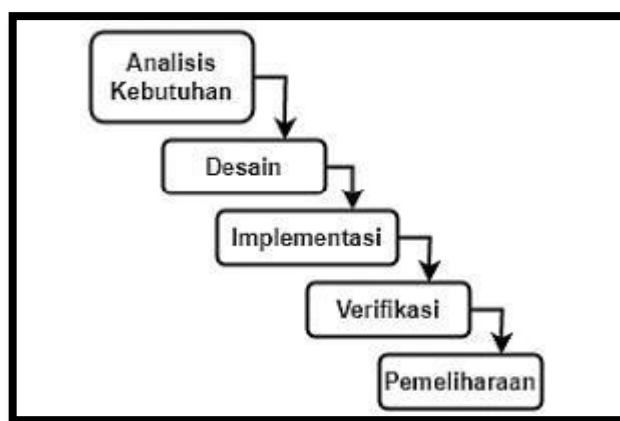
2.3.5 Pengertian Metode Waterfall

Menurut Asmarajaya et al. dalam (Indrawan et al., 2022:96) mengatakan, “Waterfall model mengambil pendekatan langkah demi langkah untuk siklus hidup perangkat lunak, dimulai dengan perencanaan dan analisis (*requirement analysis*), desain (*design*), implementasi atau coding (*implementation*), pengujian (*testing*) dan diakhiri dengan pemeliharaan (*maintenance*)”.



Menurut Sukamto & Salahuddin dalam (Eka Achyani et al., 2019:85) mengatakan, “Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)”.

Model waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang paling sering digunakan dalam pengembangan sebuah sistem. Menurut Sommerville, model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya (Wahid, 2020).



Sumber: (Dea Safryda Putri et al, 2023)

Gambar 2.1 Tahapan metode waterfall

Tahapan pengembangan Waterfall pada gambar 1 diantaranya:

1. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini dimulai dengan fase pengumpulan data untuk mengetahui secara mendalam kebutuhan sistem yang akan dirancang. Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti meliputi beberapa teknik. Pertama, peneliti



melakukan pengamatan mendetail terhadap proses pelayanan yang sedang berlangsung untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai operasional sehari-hari. Pengamatan ini membantu dalam memahami alur kerja, interaksi pengguna, dan berbagai aspek teknis yang ada. Kedua, peneliti juga melakukan wawancara mendalam dengan berbagai pemangku kepentingan untuk memperoleh informasi tambahan yang relevan. Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan perspektif, harapan, dan kebutuhan spesifik dari pengguna serta pihak lain yang terlibat dalam proses tersebut. Dengan kombinasi pengamatan langsung dan wawancara, peneliti dapat mengumpulkan data yang komprehensif dan akurat, yang akan menjadi dasar dalam perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi..

2. Desain

Tahapan ini merupakan tahap perancangan sistem. Sistem yang akan dibuat harus sesuai dengan kebutuhan pengguna, yaitu admin dari pegawai KUD Bina Sejahtera Kabupaten OKI. Oleh karena itu, mereka juga akan terlibat dalam proses desain agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan mereka dengan optimal.

3. Implementasi (Implementation)

Pada tahapan ini, desain sistem yang telah dibuat diterapkan langsung dalam bentuk kode pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, yang memungkinkan pengembangan aplikasi web yang dinamis dan interaktif. Selain itu, penggunaan HyperText Markup Language (HTML) dan Cascading Style Sheets (CSS) sangat penting dalam proses ini. HTML berfungsi untuk menyusun struktur dasar halaman web, memastikan bahwa setiap elemen ditempatkan dengan tepat dan konten dapat diakses dengan mudah oleh pengguna. Sementara itu, CSS digunakan untuk mengatur tampilan visual halaman web, mencakup aspek seperti tata letak, warna, font, dan gaya keseluruhan. Dengan menggabungkan HTML dan CSS, halaman website menjadi lebih terstruktur, seragam, dan estetik, sehingga memberikan



pengalaman pengguna yang lebih baik dan lebih menarik secara visual. Implementasi yang cermat dari kode pemrograman ini memastikan bahwa sistem bekerja dengan efisien dan memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan dalam tahap perancangan.

4. Verifikasi

Pada tahapan ini, dilakukan verifikasi terhadap sistem yaitu dengan menguji fungsionalitas dan validasi sistem untuk memastikan kesesuaian dan tidak ada kesalahan/error.

5. Pemeliharaan

Ketika sistem sudah digunakan oleh pengguna, pemeliharaan termasuk perbaikan dari kesalahan yang tidak dapat diidentifikasi pada tahapan sebelumnya. Pemeliharaan sistem dimaksudkan untuk mengetahui apakah sistem masih efektif dan efisien dalam rentang waktu tertentu atau sebaliknya.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian PHP

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan kedalam HTM (Supono & Putratama, 2018).

PHP merupakan kependekan dari dari Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja disisi server (Abdulloh, 2019).

Menurut Firnando & Hadinata (2021:61) mengatakan, “PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari “Hypertext Preprocessor”, yang merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dimengerti komputer dan diproses disisi server.



2.4.2 Pengertian JavaScript

Javascript adalah bahasa pemrograman untuk sisi client atau client side. Javascript adalah bahasa pemrograman yang mendekati bahasa manusia atau bisa dikatakan bahasa tingkat tinggi, maka dari itu javascript mudah di pelajari. Javascript dibuat untuk memperkaya fitur pada website agar lebih dinamis, seperti untuk menampilkan dan menghilangkan objek-objek pada website kemudian dengan fungsi javascript dapat memanggil kembali objek yang di hilangkan tersebut (Marlina et al., 2021).

Menurut (Harani et al., 2020), Javascript adalah bahasa pemograman Tingkat tinggi untuk membuat website dinamis, dan jquery adalah library atau Pustaka dari javascript yang dirancang untuk memudahkan penerapan client side scripting dan menyajikan sebuah paradifma baru pada penanganan event pada javascript.

Menurut Wongso et al., (2021:45) mengatakan, “Javascript ialah sebuah teknologi yang dimana teknologi tersebut mencakup java sebagai bahasa pemrograman yang memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri”.

Kesimpulan dari pengertian javascript diatas adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang digunakan pada sisi klien (client-side) untuk membuat website lebih dinamis dan interaktif. JavaScript dirancang agar mudah dipelajari dan digunakan, memungkinkan pengembang untuk menambahkan, menghapus, dan memanipulasi elemen-elemen pada halaman web. Sementara itu, jQuery adalah sebuah pustaka (library) JavaScript yang dirancang untuk menyederhanakan penulisan kode JavaScript dan memudahkan penerapan scripting pada sisi klien. jQuery memperkenalkan paradigma baru dalam penanganan peristiwa (event handling) di JavaScript, sehingga meningkatkan efisiensi dan kemudahan pengembangan web.

2.4.3 Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari RDBMS (Relational Database Management System) sehingga terdapat istilah baris, kolom dan tabel. MySQL



bersifat open source dengan lisensi GNU General Public License (GPL) dan mempunyai kompatibel dengan berbagai sistem operasi. MySQL menggunakan perintah dasar Structured Query Language (SQL). SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur (Yasin, 2019).

Menurut (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020) MySQL adalah sebuah database rasional, database yang memiliki struktur rasional terdapat table-table untuk menyimpan data. Pada setiap table terdiri dari kolom dan baris serta sebuah kolom untuk mendefinisikan jenis informasi apa yang harus disimpan.

Menurut Wongso et al., (2021:48) mengatakan, “MySQL merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data sejak dahulu. Basis data sebelum MySQL adalah structured Query Language atau biasa disebut dengan SQL”.

Jadi kesimpulan dari pengertian diatas, MySQL adalah implementasi dari RDBMS (Relational Database Management System) yang bersifat open source dengan lisensi GNU General Public License (GPL). MySQL menggunakan perintah dasar Structured Query Language (SQL) untuk mengelola dan mengambil data dalam database yang terstruktur. Database dalam MySQL terdiri dari tabel-tabel yang berisi baris dan kolom, di mana setiap kolom mendefinisikan jenis informasi yang disimpan. MySQL kompatibel dengan berbagai sistem operasi dan digunakan untuk menyimpan data dalam struktur yang rasional.

2.4.4 Pengertian XAMPP

Menurut (Habibi et al., 2020) mengatakan bahwa “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu buah paket”.

Menurut (Hasanudin et al., 2020) “XAMPP merupakan perangkat lunak (free software) bebas, yang mendukung banyak sistem operasi yang merupakan



kompilasi dari beberapa program. XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost) yang terdiri beberapa program antara lain: Apache, HTTP server, MySQL, database dan penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl”.

Menurut Prayitno & Safitri dalam (Wongso et al., 2021:49) mengatakan, “XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan perangkat lunak yang merupakan kompilasi beberapa program dan merupakan server yang berdiri sendiri serta mendukung banyak sistem operasi beberapa program antara lain: Apache, HTTP server, MySQL, database dan lain-lain.

2.4.5 Pengertian Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah software editor yang powerful, tapi tetap ringan ketika digunakan, bisa dijalankan di perangkat desktop berbasis Windows, Linux, dan MacOS. Code editor ini dikembangkan oleh salah satu raksasa teknologi dunia, Microsoft. Ia bisa dipakai untuk membuat dan mengedit source code berbagai bahasa pemrograman. Misalnya, seperti JavaScript, TypeScript, dan Node.js. Visual Studio Code juga kompatibel dengan bahasa dan runtime environment lain, seperti PHP, Python, Java, dan .NET. Hal ini berkat ekosistemnya yang luas dan ketersediaan extension yang melimpah (Corporation, 2021).

Menurut (Salamah, 2021) 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).

Menurut Ummy Gusti Salamah dalam (Ningsih et al., 2022:95) mengatakan, “Visual Studio Code 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”.

Jadi kesimpulan dari tiga definisi menurut para ahli diatas adalah, Visual Studio Code (VS Code) adalah teks editor yang ringan namun powerful yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, termasuk Windows, Linux, dan MacOS. VS Code secara native mendukung bahasa pemrograman seperti JavaScript, TypeScript, dan Node.js, serta dapat diperluas untuk mendukung banyak bahasa pemrograman lainnya seperti PHP, Python, Java, dan .NET melalui ekosistem plugin yang luas. Hal ini membuatnya menjadi alat yang sangat fleksibel dan handal untuk pengembangan perangkat lunak.

2.4.6 Pengertian Sublime Text

Menurut (Romzi & Kurniawan, 2020) Sublime Text adalah sebuah teks editor yang sangat canggih untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. Sublime Text mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, selain itu Sublime Text juga memiliki tampilan yang menarik, fitur yang lengkap dan kinerja yang luar biasa.

2.4.7 Pengertian Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang bersifat open source dan digunakan untuk kebutuhan pembuatan tampilan desain visual dari aplikasi web atau situs website. Kerangka kerja yang digunakan berbentuk template desain berbasis HTML dan CSS untuk kebutuhan pengembangan navigasi, tombol, tipografi, formulir, dan komponen antarmuka yang lainnya (Adani, 2021).

Bootstrap adalah sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa HTML dan CSS, tetapi juga menyediakan efek javascript yang dibangun menggunakan jquery. Bootstrap menyediakan serangkaian komponen interface dasar, yang dirancang untuk menciptakan tampilan yang indah, bersih, dan ringan. Selain itu, bootstrap juga menyediakan fungsi grid yang memungkinkan Anda



untuk mengatur tata letak yang dapat digunakan dengan sangat mudah dan cepat. Kita juga diberi keleluasaan dalam mengembangkan tampilan website bootstrap, yaitu dengan menambahkan class dan CSS kita sendiri untuk mengubah tampilan bootstrap (Gumelar, 2021).

Menurut Permatasari & Suhendi (2020:31) mengatakan, “Bootstrap merupakan salah satu framework CSS paling populer dari sekian banyak framework CSS yang ada “.

Jadi kesimpulan dari tiga definisi diatas adalah Bootstrap adalah kerangka kerja CSS open source yang digunakan untuk membuat desain visual aplikasi web atau situs web. Bootstrap menggunakan template berbasis HTML dan CSS untuk mengembangkan berbagai komponen antarmuka seperti navigasi, tombol, tipografi, dan formulir. Selain itu, Bootstrap juga mendukung efek JavaScript melalui jQuery dan menyediakan fungsi grid yang memudahkan pengaturan tata letak. Pengguna memiliki fleksibilitas untuk menambahkan kelas dan CSS kustom untuk memodifikasi tampilan Bootstrap sesuai kebutuhan.