



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:89-90), “Perangkat lunak (software) komputer adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah”.

Sedangkan Menurut Rianto (2021:2), “Perangkat lunak merupakan suatu data yang diprogram sedemikian rupa dan disimpan dalam bentuk digital yang tidak terlihat secara fisik tetapi tersimpan dalam media penyimpanan komputer. Software atau perangkat lunak dapat berupa program atau aktifitas menjalankan suatu perintah atau intruksi melalui fasilitas interaksi pada perangkat lunak komputer sehingga sistem dapat beroperasi”.

Menurut Krisbiantoro (2018:7), “Perangkat lunak atau piranti lunak adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antara pengguna dan perangkat keras. Perangkat lunak dapat juga dikatakan sebagai "penerjemah" perintah perintah yang dijalankan oleh user (pengguna komputer) untuk proses oleh perangkat keras”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa Perangkat lunak adalah sekumpulan data elektronik disimpan oleh komputer itu dapat berupa berbagai program yang berisi perintah-perintah terkait mengoperasikan komputer atau perangkat keras terkait yang dijalankan oleh pengguna computer untuk proses oleh perangkat keras”.

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Krisbiantoro (2018:1), “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan. Komputer berasal dari kata to compute yang artinya menghitung. Jadi komputer adalah suatu peralatan elektronik yang digunakan untuk perhitungan” .



Hal senada juga dikemukakan oleh Kadir (2017:2), “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia”.

Menurut Aldo (2020:2), “Komputer ialah suatu alat yang dipergunakan sebagai pengolahan data berdasarkan prosedur yang diperlukan. Mulanya penggunaan kata "komputer" adalah fungsikan kepada mereka yang pekerjaannya melakukan perhitungan aritmatika atau mereka yang melakukan perhitungan aritmatika tanpa alat bantu”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa definisi dari komputer adalah alat elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia dan secara cepat menerima informasi masukan digital dan dipergunakan sebagai pengolahan data berdasarkan prosedur yang diperlukan.

2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Iskandar (2018:233), “Internet merupakan singkatan dari interconnection-networking yang merupakan sistem jaringan yang menghubungkan tiap-tiap komputer secara global global Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (packet switching communication protocol) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia”.

Menurut Ichsan (2019:248) “Internet adalah singkatan dari Interconnected Networking yang apabila diartikan dalam Bahasa Indonesia berarti rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian jaringan. Internet merupakan salah satu hasil dari kecanggihan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi buatan manusia”.

Sedangkan, Menurut Anhar (2016:6), “Internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan computer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan Sistem Global Transmission Control Protocol/Internet Protocol



Suite (TCP/IP) sebagai protocol pertukaran paket (packet switching communication protocol) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia”.

Berdasarkan Pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian internet adalah sebuah jaringan komputer yang terhubung di seluruh dunia dan saling terkoneksi satu sama lain dimana dapat memberikan layanan informasi secara lengkap.

2.1.4 Pengertian Data

Menurut Pamungkas (2017:1), “Data merupakan nilai yang merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian yang bersifat historis” .

Menurut Kristanto (2018:8), “Data merupakan bentuk yang belum dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya, sehingga perlu suatu model yang nantinya akan dikelompokkan dan diproses untuk menghasilkan informasi”.

Hal serupa juga di kemukakan oleh Rusmawan (2019:34) “Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa latin yang berarti sesuatu yang diberikan”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa data merupakan bentuk deskripsi dari suatu objek yang belum dapat memberikan manfaat atau belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan suatu pengolahan dan diproses untuk menghasilkan informasi.

2.2. Teori Khusus

2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Nasution (dalam Rusmawan, 2019:89), “Dalam membangun dan mengembangkan aplikasi ini perlu menggunakan metode Waterfall. Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan sistem informasi yang bersifat sistematis dan sekuensial, artinya setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan”.

Menurut Irwansyah (dalam Rusmawan, 2019:90-91), penjelasan dari tahap-tahap Waterfall model adalah sebagai berikut:



1. Perancangan Sistem (System Engineering)

Perancangan sistem sangat diperlukan, karena piranti lunak biasanya merupakan bagian dari suatu sistem yang lebih besar. Pembuatan sebuah piranti lunak dapat dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh sistem. Dari kebutuhan system tersebut akan diterapkan kedalam peranti lunak yang dibuat.

2. Analisis Kebutuhan Peranti Lunak (Software Requirement Analysis)

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan peranti lunak. Untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai peranti lunak tersebut.

3. Perancangan (Design)

Perancangan peranti lunak merupakan proses bertahap yang memfokuskan pada empat bagian penting, yaitu struktur data, arsitektur peranti lunak, detil prosedur, dan karakteristik antarmuka pemakai.

4. Pengodean (Coding)

Pengodean peranti lunak merupakan proses penulisan bahasa program agar peranti lunak tersebut dapat dijalankan oleh mesin.

5. Pengujian (Testing)

Proses ini akan mengui kode program yang telah dibuat dengan memokuskan pada bagian dalam peranti lunak. Tujuannya untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai. Pada tahap ini pengujian dibagi menjadi dua bagian, pengujian internal dan pengujian eksternal. Pengujian internal bertujuan menggambarkan bahwa semua statement sudah dilakukan pengujian, sedangkan pengujian eksternal bertujuan untuk menemukan kesalahan serta memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.



6. Pemeliharaan (Maintenance)

Proses ini dilakukan setelah peranti lunak telah digunakan oleh pemakai atau konsumen. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu peranti lunak harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan konsumen.

Dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem adalah suatu proses pengembangan system yang formal dan presisi yang mendefinisikan serangkaian aktivitas, metode, best practices dan tools yang terautomasi bagi para pengembang dan manager proyek dalam rangka mengembangkan dan merawat sebagai keseluruhan system informasi atau software. Metode ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequential atau terurut dimulai dari analisa, perancangan, pengodean, pengujian dan pemeliharaan.

2.2.2 *Unified Model Language (UML)*

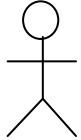
Menurut Sugiarti (2018:101), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa yang telah menjadi standar dalam Industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem peranti lunak, UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah system. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi peranti lunak, di mana aplikasi tersebut dapat berjalan pada peranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun”.

2.2.3 *Pengertian Use Case Diagram*

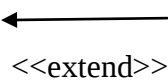
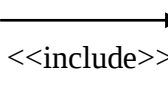
Menurut Sugiarti (2018:106), “*use case diagram* Usecase Diagram secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal, dan pengguna. Dengan kata lain, usecase diagram secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (user) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. Usecase secara naratif digunakan untuk secara tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari setiap interaksi”.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *use case diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<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> .
2.		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.
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 Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *use case diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
4.		Extend	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.		Include	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 : Sugiarti 2018:111-112)

2.2.4 Pengertian *Activity Diagram* (Diagram Aktivitas)

Menurut Sugiarti (2018:161), “Activity diagram mendeskripsikan aliran kerja dari perilaku system. Diagram ini hampir sama dengan diagram status dengan menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara berurutan”.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada diagram aktivitas:

**Tabel 2.2** Simbol-simbol pada *Activity Diagram* (Diagram Aktivitas)

No	Simbol	Nama	Deskripsi
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 penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.	 Atau 	Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2018:162)



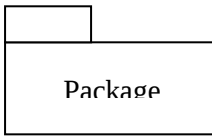
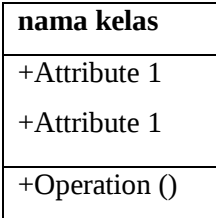
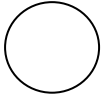
2.2.5 Pengertian *Class Diagram* (Diagram Kelas)

Menurut Sugiarti (2018:120), 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 sebagai berikut:

- Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu class.
- Atribut mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak class tersebut.
- Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu class.

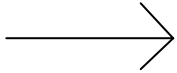
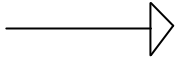
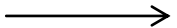
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Class Diagram* (Diagram Kelas)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Package	Package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih <i>class</i> .
2.		Kelas	<i>Class</i> pada struktur system.
3.		Antarmuka/ <i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi obyek.
4.		Asosiasi	Relasi antar <i>class</i> dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada Diagram Kelas

No	Simbol	Nama	Keterangan
5.		Asosiasi berarah/ <i>directed</i> asosiasi	Relasi antarclass dengan makna class yang satu digunakan oleh class lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
6.		Generalisasi	Relasi antarclass dengan makna generalisasi spesialisasi (umum – khusus)
7.		Kebergantungan/ <i>dependency</i>	Relasi antarclass dengan makna kebergantungan antarclass
8.		Agregasi	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

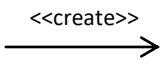
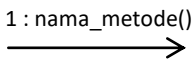
(Sumber : Sugiarti, 2018:123)

2.2.6 Pengertian *Sequence Diagram* (Diagram Sekuen)

Menurut Sugiarti (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*.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram*, yaitu :

**Tabel 2.4** Simbol-simbol pada *Sequence Diagram* (Diagram Sekuen)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Garis hidup <i>/ lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek
2.	Atau 	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, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor
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.		Pesan tipe <i>create</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
5.		Pesan tipe call	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode

**Lanjutan Tabel 2.4** Simbol-simbol pada Diagram Sekuen

No	Simbol	Nama	Keterangan
6.		Pesan tipe <i>send</i>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
7.		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 : Sukamto dan Shalahuddin, 2018:165)

2.2.7 Kamus Data

Sukamto dan Shalahuddin (2018:73), “kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”. Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	baik ...atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5.	()	data opsional
6.	*...*	batas komentar

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:74).)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Pane (2020:53), “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris application yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan”.

Menurut Alda (2020:1), “Aplikasi dapat juga didefinisikan sebagai satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun pekerjaan, seperti aktivitas perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game, dan berbagai aktivitas lainnya yang dilakukan oleh manusia”.

Sedangkan, menurut Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang di butuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakaian komputer”.

Dapat disimpulkan, bahwa pengertian Aplikasi adalah program perangkat lunak (software) yang dapat memproses informasi untuk menyelesaikan tugas pengguna (brainware), dengan menggunakan perangkat keras (hardware) dan jaringan (networking).

2.3.2 Pengertian Pengelolaan

Di dalam kamus besar bahasa Indonesia pengelolaan adalah proses, cara, perbuatan mengelola, dan/atau proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain, dan/atau proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi, dan/atau proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan (<http://kbbi.web.id/kelola>, diakses pada tanggal 27 Mei 2021 pukul 20.35).

Menurut Muliana dkk (2020:5), “Pengelolaan biasanya dilakukan setelah perencanaan dan mencerminkan bagaimana organisasi mencoba mewujudkan perencanaan. Pengelolaan (organizing), mencakup menentukan tugas,



mengelompokkan tugas, mendelegasikan otoritas, dan mengalokasikan sumber daya di seluruh organisasi.”

Menurut Pranowo (2021:115), “Pengelolaan atau manajemen umumnya mengacu pada kegiatan-kegiatan yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian, pengawasan, dan penilaian.”

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan adalah proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan dan pencapaian tujuan.

2.3.3 Pengertian Arsip

Menurut Sattar (2019:5-6), “Arsip adalah kumpulan warkat atau tempat penyimpanan kumpulan warkat atau naskah-naskah yang disusun sedemikian rupa sehingga warkat-warkat atau naskah-naskah itu dapat dengan mudah dan cepat ditemukan kembali apabila sewaktu-waktu diperlukan.”

Menurut Nooryani (2018:1), “Arsip merupakan penghubung antara organisasi dengan organisasi lain, maupun antara seseorang dengan orang lain. Hal ini karena arsip memiliki nilai informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan tersebut.”

Menurut Pramono (2019:4), “Arsip adalah naskah dalam corak apa pun yang dibuat atau diterima oleh lembaga pemerintah atau swasta, yang memiliki kegunaan dan disimpan secara sistematis sehingga mudah untuk ditemukan kembali jika diperlukan.”

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa arsip adalah kumpulan dokumen yang dibuat atau diterima oleh suatu organisasi yang memiliki nilai informasi yang diperlukan dalam pelaksanaannya.

2.3.4 Pengertian Digital

Menurut Wijoyo dkk (2021:93), “Digital atau juga lebih sering dikenal dengan istilah digitalisasi merupakan suatu bentuk perubahan dari teknologi



mekanik serta elektronik analog itu ke teknologi digital. Digital ini bentuk modernisasi atau juga pembaharuan dari penggunaan teknologi yang mana sering dikaitkan dengan kemunculan internet serta juga komputer.”

Menurut Ulfah (2020:68), “Digital merupakan bentuk media elektronik dan tidak menyimpan data dalam bentuk analog. Teknologi analog adalah suatu bentuk perkembangan teknologi sebelum teknologi digital. Pengertian dari media digital dapat mengacu kepada aspek teknis (misalnya hard disk sebagai media penyimpanan digital) dan aspek transmisi (misalnya jaringan komputer untuk penyebaran informasi digital)”

Menurut Wijoyo dkk (2021:59), “Digital menggambarkan teknologi elektronik yang menghasilkan, menyimpan, dan memproses data dalam dua kondisi: positif dan non-positif. Positif dinyatakan atau diwakili oleh angka 1 dan nonpositif oleh angka 0. Dengan demikian, data yang dikirimkan atau disimpan dengan teknologi digital dinyatakan sebagai string 0 dan 1.”

Dapat disimpulkan, bahwa pengertian digital adalah bentuk modernisasi atau juga pembaharuan dari penggunaan teknologi yang menghasilkan, menyimpan, dan memproses data dalam dua kondisi: positif dan non-positif.

2.3.5 Pengertian Website

Menurut Yuhefizar (dalam Sa’ad (2020:3), “Website merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext. “

Menurut Elgamar (2020:3), “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”.



Menurut Wijoyo (2020:48), “Website adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh, dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video). Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa Website merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang saling terhubung yang disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext

2.3.6 Pengertian Aplikasi Pengelolaan Arsip Digital pada Kantor Kementerian Agama Kota Palembang berbasis Website

Aplikasi Pengelolaan Arsip Digital pada Kementerian Agama Kota Palembang berbasis Website adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk mengelola arsip pada kantor Kementerian Agama Kota Palembang yang berbasis website.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Basis Data

Menurut Fitri (2020:1) “Pangkalan data (disebut juga basis data; bahasa Inggris: database) adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Pada saat pangkalan data menjadi semakin kompleks, maka pangkalan data dikembangkan menggunakan teknik perancangan dan pemodelan secara formal”.

Menurut Aldo dkk (2020:104) " Basis data terdiri dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang. Sedangkan data adalah catatan atas kumpulan fakta dunia nyata yang mewakili objek seperti manusia, barang, hewan, konsep, peristiwa dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk huruf, angka, simbol, gambar, teks, bunyi atau kombinasinya".

Menurut Kristanto (2018:79) “Basis Data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi”.



Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan sekumpulan data-data yang disimpan dalam komputer secara sistematis dan dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer.

2.4.2 Pengertian MySQL

Menurut Manu (2020:20) “MySQL adalah database ternama yang dapat dijalankan pada banyak jenis platform seperti Linux dan Windows karena sifat MySQL yaitu Open Source. Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (banyak pengguna)”.

Menurut Setyawan dan Pertiwi (2019:19) “MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional. MySQL termasuk komponen utama dalam perangkat lunak aplikasi LAMP LAMP yaitu akronim untuk "Perl / PHP / Python Apache, Linux, MySQL”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (banyak pengguna).

2.4.3 Pengertian Xampp

Haqi (2019:8) Menegaskan “XAMPP adalah perangkat lunak (free software) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl”.

Menurut Saputra dan Aprilian (2020:113) “XAMPP adalah perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh temanteman Apache. Paket perangkat lunak XAMPP berisi distribusi Apache untuk server Apache, MariaDB, PHP, dan Perl. Dan itu pada dasarnya adalah tuan rumah lokal atau server lokal”.



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

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa Xampp adalah perangkat lunak gratis yang bebas digunakan bersifat open source, aplikasi apache yang mudah diinstal dan berisi MariaDB, PHP, dan Perl dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP yang ditulis dengan bahasa pemrograman.

2.4.4 Pengertian PHP

Menurut Harani dan Sunandhar (2020: 19) “PHP adalah bahasa pemrograman script sisi server yang didesain untuk pengembangan web. Dimana PHP ini merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. Selain itu PHP juga digunakan secara bersamaan dengan bahasa pemrograman lainnya seperti bahasa pemrograman HTML, dan Javascript”.

Menurut Kadir (2018:236) “PHP adalah bahasa berbentuk skrip yang memungkinkan pembuatan aplikasi web yang dinamis, dalam arti dapat membuat halaman web yang dikendalikan oleh data. Maksudnya, perubahan data akan membuat halaman web ikut berubah tanpa harus mengubah kode yang menyusun halaman web”.

Menurut Enterprise (2018:1-2) “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bisa berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman web yang dipakai untuk membuat situs web dinamis dan juga digunakan secara bersamaan dengan bahasa pemrograman lainnya seperti bahasa pemrograman HTML, dan Javascript.



2.4.5 Pengertian HTML

Menurut Setiawan (2017:16) “HTML atau Hyper Text Markup Language merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan Web Browser”.

Sedangkan menurut Harani dan Sunandhar (2020:2-3) “HTML (HyperText Markup Language) merupakan sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, sehingga dapat menampilkan berbagai informasi seperti video, teks, suara dan gambar pada penjelajah web Internet, yang ditulismenggunakan format ASCII supaya dapat menghasilkan tampilan yang terintegrasi”.

Setyawan dan Pertiwi (2019:05) menyebutkan “HTML Hypertext Markup Language (HTML) merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen. Namun HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman, melainkan sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa HTML kependekan dari Hyper Text Markup Language, sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, sehingga dapat menampilkan berbagai informasi seperti video, teks, suara dan gambar pada penjelajah web Internet yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web.

2.4.6 Pengertian JavaScript

Menurut Kadir (2018:122), “JavaScript adalah bahasa pemrograman berbentuk skrip yang dapat dipakai untuk mengakses elemen-elemen di dokumen HTML. Dengan menggunakan bahasa ini, elemen-elemen HTML dapat diatur dengan mudah. Sebagai contoh, isi suatu divisi dapat diisi dengan data yang berasal dari server, sedangkan yang lain tidak diubah sama sekali”.

Menurut Abdulloh (2018:193), “JavaScript merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesanya dilakukan di sisi client. Karena berjalan di sisi client, JavaScript dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser.



Berbeda dengan PHP yang bekerja di sisi server, untuk menjalankan skrip JavaScript tidak memerlukan refresh pada browser”.

Menurut Supardi (2020:1) “JavaScript merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi (High Level Language) dan dinamis. JavaScript populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah (browser) web populer, seperti Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape, dan Opera”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa JavaScript adalah bahasa pemrograman berbentuk skrip yang pemrosesanya dilakukan di sisi client dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah (browser) web populer.