

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Arsip

Kata arsip berasal dari bahasa asing, orang Yunani mengatakan “Archivium” yang artinya tempat untuk menyimpan. Undang-undang Kearsipan Nomor 43 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat 2 menjelaskan arsip adalah “rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara”.

Menurut kamus Administrasi Perkantoran arsip adalah kumpulan warkat yang disimpan secara teratur berencana karena mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat cepat ditemukan kembali. Menurut pengertian tersebut, warkat yang selanjutnya disebut arsip harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Arsip/warkat tersebut harus masih mempunyai kegunaan
- b. Arsip/warkat tersebut harus disimpan secara teratur dan berencana
- c. Arsip/warkat tersebut dapat ditemukan dengan mudah dan cepat apabila diperlukan kembali.

Menurut *International Standards Organization (ISO)*, arsip “adalah informasi yang disimpan dalam berbagai bentuk, termasuk data dalam komputer, dibuat atau diterima serta dikelola oleh organisasi maupun orang dalam transaksi bisnis dan menyimpannya sebagai bukti aktivitas”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa arsip merupakan informasi yang terkandung dalam berbagai bentuk berkas (lembar kertas), *file* elektronik, maupun bentuk lain yang dibuat, diterima, atau dikelola oleh organisasi maupun perseorangan dan menyimpannya sebagai bukti kegiatan.

2.2 Fungsi dan Tujuan Kearsipan

2.2.1 Fungsi Kearsipan

Fungsi arsip menurut Pasal 2 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1971 dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Arsip Dinamis adalah arsip yang diperlukan secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya atau dipergunakan secara langsung dalam penyelenggaraan administrasi negara. Singkatnya dapat dikatakan bahwa arsip yang masih digunakan secara langsung dalam kegiatan kantor sehari-hari. Selanjutnya arsip dinamis menurut fungsi dan kegunaannya dibedakan menjadi:
 - a. Arsip Aktif adalah arsip-arsip yang masih dipergunakan bagi kelangsungan kerja. Jadi, arsip ini masih ada di tempat-tempat unit pengelola dalam masa transisi antara aktif dan inaktif.
 - b. Arsip Semi Aktif adalah arsip-arsip yang frekuensi penggunaannya sudah mulai menurun dalam masa transisi antara arsip aktif dan arsip inaktif.
 - c. Arsip Inaktif atau arsip semi statis adalah arsip-arsip yang jarang sekali dipergunakan dalam proses pekerjaan sehari-hari.
2. Arsip Statis yang tidak dipergunakan secara langsung untuk perencanaan, penyelenggaraan, kehidupan kebangsaan pada umumnya, maupun untuk penyelenggaraan sehari-hari administrasi negara. Singkatnya dapat dikatakan bahwa arsip statis adalah arsip yang sudah tidak dipergunakan secara langsung dalam kegiatan perkantoran sehari-hari.

Sedangkan untuk fungsinya, arsip memiliki banyak fungsi seperti untuk alat pembuktian, pengambilan keputusan guna

kelancaran setiap kegiatan. dalam sistem pengorganisasian ada tiga pengorganisasian arsip yaitu: asas sentralisasi, asas desentralisasi, dan asas kombinasi antara sentralisasi dan desentralisasi.

Arsip mempunyai peranan penting dalam proses penyajian informasi bagi pimpinan atau individu dan merumuskan suatu kebijakan atau keputusan tertentu, sehingga arsip dapat menyajikan informasi yang lengkap.

2.2.2 Tujuan Kearsipan

Tujuan kearsipan menurut Pasal 3 Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan adalah:

1. Menjamin terciptanya arsip dan kegiatan yang dilakukan oleh lembaga Negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan, serta ANRI sebagai penyelenggara kearsipan nasional
2. Menjamin ketersediaan arsip yang autentik dan terpercaya sebagai alat bukti yang sah
3. Menjamin terwujudnya pengelolaan arsip yang andal dan pemanfaatan arsip sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
4. Menjamin perlindungan kepentingan negara dan hak-hak keperdataan rakyat melalui pengelolaan dan pemanfaatan arsip yang autentik dan terpercaya
5. Mendinamiskan penyelenggaraan kearsipan nasional sebagai suatu sistem yang komprehensif dan terpadu
6. Menjamin keselamatan dan keamanan arsip sebagai bukti pertanggungjawaban dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara

7. Menjamin keselamatan aset nasional dalam bidang ekonomi, sosial, politik, budaya, pertahanan, serta keamanan sebagai identitas dan jati diri bangsa
8. Meningkatkan kualitas pelayanan publik dalam pengelolaan dan pemanfaatan arsip yang autentik dan terpercaya.

Maka secara umum, arsip memiliki tujuan yaitu untuk menjamin keselamatan bahan pertanggungjawaban nasional mengenai rencana, pelaksanaan, dan penyelenggaraan kehidupan berbangsa, serta untuk kegiatan pemerintah.

2.3 Sistem Kearsipan

Pengertian sistem menurut Tukino (2018) seperti yang dikutip oleh Maydianto dan Ridho dalam jurnal Comasie (2021) sistem dapat dikatakan “sebagai sebuah rangkaian jaringan kerja dari berbagai elemen-elemen yang saling berhubungan guna untuk mencapai tujuan tertentu”. Sementara menurut Erawati (2019) seperti yang dikutip oleh Maydianto dan Ridho dalam jurnal Comasie (2021) sistem adalah “jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul guna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas mengenai pengertian sistem dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen, atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Adapun Sistem kearsipan dibagi menjadi dua yaitu sistem yang berbasis *Electronic Filing System* (EFS) maupun sistem manual. Adapun sistem yang berbasis *Electronic Filing System* (EFS) akan dijelaskan pada penjelasan dibawah ini

2.3.1 *Electronic Filing System (EFS)*

Electronic Filing System (EFS) atau sering disebut juga arsip digital merupakan arsip yang sudah mengalami perubahan bentuk fisik dari lembaran kertas menjadi lembaran elektronik. Proses konversi arsip dari lembaran kertas menjadi lembaran elektronik disebut alih media. Proses alih media menggunakan perangkat komputer yang dibantu dengan perangkat *scanner* kecepatan tinggi.

Menurut Sutisna (2013) *Electronic Filing System (EFS)* adalah “sistem solusi untuk manajemen dokumen elektronik. Semua perangkat dan aplikasi yang dibutuhkan untuk solusi ini akan dijabarkan dalam konsep solusi. Implementasi akan dimulai dari proses konversi dokumen kertas ke dokumen elektronik atau biasa disebut *document imaging*. *Document imaging* akan menggunakan *tools* untuk menyimpan data dalam bentuk *structured data (data text)* dan *unstructured data format (image dan file elektronik lainnya)*. Sistem integrasi ini akan memungkinkan user mencari dokumen dengan lebih mudah”.

Electronic Filing System (EFS) memberikan solusi layanan "*Digital Record Management*" menggunakan *Customizable* aplikasi akses arsip digital berbasis *website*. *Electronic Filing System (EFS)* yang akan menyajikan informasi terintegrasi dari dokumen/arsip digital yang disimpan. Mulai informasi fisik, lokasi penyimpanan, hingga tampilan isi dokumen langsung di monitor komputer klien. Aplikasi dapat menampilkan jumlah arsip yang telah tersimpan, kapan waktu dan oleh siapa terakhir kali suatu arsip dilihat (*history*), hingga memonitoring *log* akses seluruh *user*.

2.3.2 *Jenis-Jenis Electronic Filing System (EFS)*

Jenis-jenis arsip elektronik di antaranya:

1. *File Teks*. Teks adalah informasi yang ditulis sebagai frase/kalimat, dihasilkan oleh program pengolah data atau perangkat lunak lainnya.
2. *File Data*. Terdiri dari kumpulan karakter yang lebih terstruktur, terbagi atas *field* dan ruas.

3. *File Citra (Image)* Merupakan rekod elektronik yang mengandung citra, atau *image* adalah informasi dalam bentuk gambar, termasuk *chart*, *graph*, yang diciptakan secara elektronik menggunakan *scanner* atau program komputer untuk desain dan grafis.
4. *File Suara* merupakan rekod elektronik yang mengandung informasi dalam bentuk suara.

2.3.3 Kelebihan *Electronic Filing System (EFS)*

1. Mudah dioperasikan. Pemrograman komputer dikenal istilah *human computer interactive*. Konsep tersebut dalam implementasinya akan menghasilkan program-program aplikasi yang berorientasi visual sehingga mudah dioperasikan oleh penggunanya.
2. Tampilan yang menarik. Dengan kelebihanannya melakukan visualisasi, maka komputer mampu memberikan kenyamanan bagi penggunanya.
3. Fasilitas pencarian dokumen. Salah satu kelebihan utama sistem berbasis komputer adalah kecepatan proses dalam pencarian dokumen. Komputer dapat memberikan kata-kata kunci pencarian yang *flexible* sesuai keinginan sehingga dapat mengantisipasi jika pengguna lupa dengan atribut-atribut pokok sebuah dokumen.
4. Pencatatan lokasi fisik dokumen. Fasilitas pencarian lokasi fisik, berarti akan mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian *hardcopy* dari arsip yang diinginkannya.
5. Fasilitas gambar dan saran. Penggunaan *scanner* memberi kemudahan dalam melakukan transfer dari bentuk dokumen fisik ke dalam bentuk virtual.

6. Keamanan data. Keamanan dokumen akan lebih terjamin dengan adanya level keamanan bertingkat yang menggunakan ID Pengguna dan *Password*.
7. Retensi otomatis. Penggunaan komputer juga akan memungkinkan pemeriksaan secara otomatis retensi dokumen.
8. Laporan kondisi arsip. Kearsipan elektronik akan memberikan kemudahan dalam menyusun atau menampilkan laporan-laporan kearsipan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.
9. Bisa terhubung dengan jaringan komputer. Pengguna bisa menghubungkan sistem kearsipan elektronik ke dalam sistem jaringan baik *local* maupun *wide area network*.

2.3.4 Manfaat *Electronic Filing System* (EFS)

Arsip elektronik atau *Electronic Filing System* (EFS) memiliki beberapa manfaat di antaranya:

1. Cepat ditemukan dan memungkinkan pemanfaatan arsip atau dokumen tanpa meninggalkan meja kerja
2. Pengindeksan yang fleksibel dan mudah dimodifikasi berdasarkan prosedur yang telah dikembangkan akan menghemat tenaga, waktu dan biaya
3. Pencarian secara *full text*, dengan mencari *file* berdasarkan kata kunci maupun nama dan menemukannya dalam bentuk *full text document*
4. Kecil kemungkinan *file* akan hilang, hal ini karena kita hanya akan melihat di layar monitor atau mencetaknya tanpa dapat mengubahnya.
5. Menghemat tempat, dengan kemampuan 1 CD-RW berkapasitas 700 MB akan mampu menyimpan dokumen dalam bentuk teks sebanyak ± 7000 lembar.

6. Mengarsip secara digital, sehingga risiko rusaknya dokumen kertas atau buram karena usia dapat diminimalisir karena tersimpan secara digital.
7. Berbagi arsip secara mudah, karena terbagi dokumen dengan kolega maupun klien akan mudah dilakukan melalui LAN bahkan internet.
8. Meningkatkan keamanan, karena mekanisme kontrol secara jelas dicantumkan pada buku pedoman pengarsipan secara elektronis, maka orang yang tidak mempunyai otorisasi relative sulit untuk mengaksesnya
9. Mudah dalam melakukan *recovery* data, dengan mem-*back-up* data ke dalam media penyimpanan yang *compatible*.

2.3.5 Pemeliharaan Fisik *Electronic Filing System* (EFS)

Pemeliharaan arsip elektronik atau *Electronic Filing System* (EFS) dilakukan agar fisik arsip tidak rusak. Karena jika fisik arsip rusak biasanya data yang berada di dalam fisik arsip elektronik pun ikut rusak pula. Berikut cara pemeliharaan fisik arsip elektronik atau *Electronic Filing System* (EFS) tersebut:

1. Penggunaan perangkat keras (komputer, laptop, *hardisk*, *flashdisk*) dengan baik sesuai prosedur.
2. Menggunakan *software* asli (bukan bajakan)
3. Mem *back up* data secara berkala
4. Menyimpan arsip elektronik di tempat yang terlindung dari medan magnet, debu, panas yang berlebihan dan air
5. Menjaga kestabilan suhu tempat arsip tersebut berada, rata-rata antara 11-12 derajat celcius dan kelembapan antara 45-65% RH

Dengan menerapkan pemeliharaan arsip elektronik dengan baik, diharapkan data informasi penting yang berada pada arsip elektronik

akan bertahan lama sekaligus melindungi data tersebut dari pihak lain yang tidak berkepentingan.

2.4 Sistem Penyimpanan Arsip

Sistem penyimpanan adalah sistem yang dipergunakan pada penyimpanan warkat/dokumen agar kemudahan kerja penyimpanan dapat diciptakan dan penemuan warkat/dokumen yang sudah disimpan dapat dilakukan dengan cepat bilamana warkat/dokumen tersebut sewaktu-waktu diperlukan.

Menurut Intan dan Lisnini (2018), sistem kearsipan adalah “pengaturan atau penyimpanan arsip secara logis dan sistematis, menggunakan abjad, nomor dan huruf sebagai identitas arsip yang bersangkutan”. Secara umum sistem kearsipan (*filing system*) ada dua macam susunan penyimpanan:

1. Susunan Abjad

Sistem penyimpanan berdasarkan urutan abjad adalah:

a. Sistem Nama

Sistem penyimpanan arsip dengan menggunakan metode penyusunan secara Abjad atau Alfabet (menyusun nama dalam urutan nama-nama mulai dari A sampai Z). Sistem abjad lebih cocok digunakan terhadap arsip yang dasar penyusunannya dilakukan terhadap nama orang ataupun nama organisasi.

b. Sistem Geografis

Sistem penyimpanan dokumen yang berdasarkan kepada pengelompokkan menurut nama tempat. Sistem ini sering disebut sistem lokasi. Sistem geografis dikelola menurut 3 tingkatan, yaitu menurut nama negara, nama pembagian wilayah administrasi negara dan administrasi khusus.

c. Sistem Subjek

Sistem penyimpanan dokumen yang berdasarkan isi dari

dokumen yang bersangkutan. Isi dokumen sering juga disebut sebagai perihal, pokok masalah, permasalahan, pokok surat atau subjek.

2. Susunan Nomor

Sistem penyimpanan berdasarkan susunan nomor adalah:

a. Sistem Nomor

Sistem penyimpanan arsip berdasarkan kode nomor sebagai pengganti dari nama orang atau nama badan. Nomor lebih sulit untuk diingat dibandingkan dengan nama. Untuk mengingat nomor dalam sistem nomor harus menggunakan alat bantu yang disebut dengan indeks oleh karena itu sistem nomor disebut juga dengan sistem tidak langsung (*indirect filing system*) sedangkan abjad disebut dengan sistem langsung (*direct filing system*).

b. Sistem Kronologis.

Sistem penyimpanan yang didasarkan kepada urutan waktu surat diterima atau waktu dikirim ke luar. Penyimpanan warkat sistem ini biasanya menggunakan map ordner. Hubungan penyimpanan sangat erat dengan buku agenda karena susunannya sama-sama kronologis.

2.5 Prosedur Penyimpanan Arsip

Prosedur penyimpanan adalah langkah-langkah pekerjaan yang dilakukan sehubungan dengan akan disimpannya suatu dokumen. Ada 2 (macam) penyimpanan arsip yaitu:

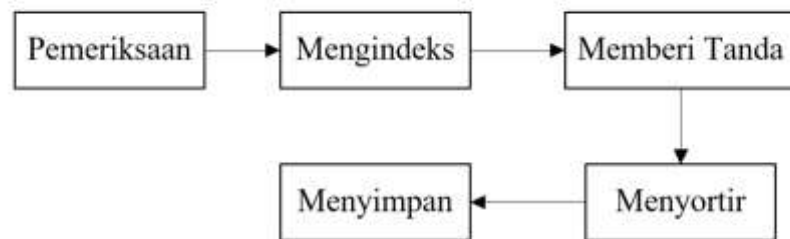
1. Penyimpanan Sementara (*File Pending*)

File Pending adalah *file* yang digunakan untuk penyimpanan sementara sebelum warkat selesai diproses. Sesudah selesai diproses barulah warkat yang dipending itu disimpan pada *file* penyimpanan. *File pending* biasanya ditempatkan pada salah satu

laci dari almari arsip (*filing cabinet*) yang dipergunakan.

2. Penyimpanan Tetap (*Permanent file*)

Prosedur penyimpanan tetap yaitu seperti pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Prosedur Penyimpanan Arsip

Sumber: Diolah Oleh Penulis, 2023.

- a. Pemeriksaan, yaitu langkah persiapan menyimpan warkat dengan cara memeriksa setiap lembar warkat untuk memperoleh kepastian bahwa warkat-warkat bersangkutan memang sudah siap untuk disimpan.
- b. Mengindeks, yaitu pekerjaan menentukan pada nama apa atau subjek apa atau kata tangkap lainnya, setelah akan disimpan.
- c. Memberi tanda, yaitu dengan memberi tanda garis atau lingkaran dengan warna mencolok pada kata tangkap yang sudah ditentukan pada langkah pekerjaan mengindeks.
- d. Menyortir, yaitu mengelompokkan warkat-warkat untuk persiapan ke langkah terakhir yaitu penyimpanan.
- e. Menyimpan, yaitu langkah terakhir menempatkan dokumen sesuai dengan sistem penyimpanan dan peralatan yang dipergunakan.

2.6 Prosedur Penemuan Kembali Arsip

Menurut The Liang Gie seperti yang dikutip oleh Putri, dkk (2020) dalam Jurnal Kajian Ilmu Administrasi mengatakan bahwa “standar penemuan kembali arsip dikatakan baik apabila proses penemuannya berjalan maksimal 1 menit”. Penggunaan sistem penyimpanan arsip yang baik dan sistematis akan memudahkan penemuan kembali arsip. Berikut merupakan prosedur penemuan kembali arsip seperti yang dijelaskan pada Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 Prosedur Penemuan Kembali Arsip

Sumber: Diolah Oleh Penulis, 2023.

a Permintaan Arsip

Pihak-pihak di dalam organisasi yang membutuhkan informasi yang terkandung dalam arsip. Misalnya pimpinan perusahaan membutuhkan arsip pegawai untuk menentukan kenaikan pangkat pegawai yang bersangkutan

b Penentuan kata tangkap

Setelah adanya permintaan arsip, langkah selanjutnya adalah menentukan kata tangkap dari arsip yang dibutuhkan. Kata tangkap dapat berupa nama orang, nama badan atau organisasi, perihal,

wilayah dan waktu. Penentuan kata tangkap sesuai dengan sistem penyimpanan arsip yang digunakan.

c Penentuan kode penyimpanan

Setelah menentukan kata tangkap, langkah selanjutnya adalah menentukan kode penyimpanan tergantung pada sistem penyimpanan yang digunakan.

d Pencarian ke tempat penyimpanan arsip

Apabila kata tangkap telah diketahui, tahap terakhir adalah mencari arsip yang diperlukan ke tempat penyimpanan arsip sesuai dengan kata tangkap yang dicari. Adapun tahap-tahap penemuan kembali arsip adalah:

1. Individu yang membutuhkan arsip mengisi slip permintaan yang ditujukan kepada pusat penyimpanan arsip
2. Permintaan arsip diterima oleh petugas penerima arsip dan meminta petugas penyimpanan arsip untuk menemukan arsip dicari
3. Arsip yang ditemukan akan dikirim baik melalui alat elektronik maupun secara manual kepada individu yang meminta arsip
4. Arsip yang sudah dipinjam, kemudian dikembalikan ke pusat penyimpanan arsip

2.7 Media Penyimpanan

Adapun media penyimpanan dari *Electronic Filing System* (EFS) itu sendiri bisa menggunakan *Microsoft Access* maupun dengan menggunakan *website*. Pada bagian ini akan dijelaskan apa saja hal-hal yang berkaitan dengan *Electronic Filing System* (EFS) berbasis *website*.

2.7.1 Pengertian Website

Pengertian *website* tersebut dapat dibedakan menjadi 2 yaitu web bersifat statis dan dinamis. Bersifat statis apabila isi informasinya tetap dan isi informasinya hanya dari pemilik *website* sedangkan web yang bersifat dinamis apabila isi informasinya selalu

berubah-ubah dan dapat diubah-ubah oleh pemilik maupun pengguna *website*.

Electronic Filing System (EFS) yang menggunakan sistem *website* dinamis adalah arsip yang memiliki format elektronik atau digital, dan memerlukan media tertentu sesuai dengan bentuk *file-file* yang secara fisik direkam dalam media elektronik seperti hardisk, CD, DVD, dan lain-lain. Penyimpanan *file-file* ini dilengkapi dengan *database* yang akan membentuk suatu sistem arsip elektronik yang meliputi fasilitas pengaturan, pengelompokan dan penamaan *file-file* hasil alih media. Sistem arsip elektronik atau *Electronic Filing System* (EFS) merupakan otomasi dari sistem arsip manual. Maka sistem arsip elektronik atau *Electronic Filing System* (EFS) sangat tergantung dengan sistem arsip manual dengan kata lain sistem arsip elektronik tidak akan terbentuk tanpa ada sistem arsip manual.

2.7.2 Pengertian Aplikasi

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus *computer* eksekutif, aplikasi menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

2.7.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Putri (2022) Data adalah “fakta – fakta yang menggambarkan suatu kejadian yang sebenarnya pada waktu tertentu. Data didapatkan dari suatu kejadian yang benar – benar terjadi, misalnya dari transaksi penjualan, pembelian, dan

sebagainya”. Data identik dengan bukti transaksi yang terjadi di suatu perusahaan seperti kwitansi, faktur, formulir dan lain – lain. Data yang telah diproses kemudian dapat menghasilkan informasi berupa laporan, seperti laporan keuangan, laporan penjualan, dan sebagainya.

Menurut Putri (2022) Basis data merupakan “kumpulan informasi yang ada selama periode waktu yang lama, seringkali bertahun-tahun”. Basis data merupakan hal yang sangat penting untuk semua bisnis. Basis data berada di belakang layar perusahaan besar maupun perusahaan kecil. Perusahaan menyimpan setiap data–data penting mereka ke dalam basis data. Kekuatan basis data berasal dari pengetahuan dan teknologi yang telah berkembang dan diwujudkan dalam perangkat lunak khusus yang disebut sistem manajemen basis data, atau *Database Management System* (DBMS), atau disebut juga Sistem Basis Data.

2.8 Text Editor Pembuatan Website

2.8.1 Pengertian Visual Studio Code

Menurut Agustini dan Kurniawan (2019) dalam Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi *Visual Studio Code* adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, *kontrol git* yang tetanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet dan *refactoring* kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

2.9 Web Server Pembuatan Website

2.9.1 Pengertian XAMPP

Menurut Nirsal, dkk (2020) XAMPP merupakan “singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Paket XAMPP sudah terdapat *Apache (web server)*, *MySQL (database)*, *PHP (server side scripting)*, *Perl*, *FTP server*, *PhpMyAdmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya. Menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan melakukan konfigurasi web server Apache, PHP, dan MySQL secara manual.

2.9.2 Pengertian MySQL

Menurut Nirsal, dkk (2020) MySQL merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat.

2.10 Bahasa Pemrograman

2.10.1 Pengertian HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah “sebuah bahasa pemrograman untuk menampilkan konten di website. Menurut Edy Winarno ST (2018) dalam Adiwisastra dan Hikmah (2020) *Hypertext Markup Language* (HTML) disebut sebagai “bahasa pemrograman yang bebas artinya dalam pengembangannya dapat dikembangkan bersama secara global. Penggunaan HTML tidak dapat bekerja sendiri untuk membuat halaman tampilan seperti membuat form, menyisipkan gambar, tabel, maupun teks tulisan

yang menarik pada web browser. Sebuah bahasa HTML memerlukan penggabungan antara beberapa script lainnya seperti *Cascading Style Sheets* (CSS), Java Script maupun script lainnya. Selanjutnya akan dijelaskan pada Tabel 2.1 tag dasar pada HTML.

Tabel 2.1
Tag Dasar HTML

Tag	Kegunaan
<!DOCTYPE>	Mendefinisikan Tipe Dokumen
<html>	Mendefinisikan HTML dokumen
<head>	Mendefinisikan informasi dokumen
<title>	Mendefinisikan judul dokumen
<body>	Mendefinisikan <i>body</i> dokumen
<h1>to<h6>	Mendefinisikan <i>heading</i>
<p>	Mendefinisikan paragraph
 	Mendefinisikan baris

Sumber: Buku Web Programming, 2023.

2.10.2 Pengertian CSS

Menurut Adiwisatra dan Hikmah (2020) CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets* yaitu “kumpulan kode program yang digunakan untuk mendesain atau mempercantik tampilan halaman HTML. Menjelaskan bagaimana elemen-elemen HTML ditampilkan di layar”. Dengan CSS kita bisa mengubah desain dari text, warna, gambar dan latar belakang dari (hampir) semua kode tag HTML sehingga dapat mengontrol tata letak beberapa halaman web sekaligus. CSS biasanya selalu dikaitkan dengan HTML, karena keduanya memang saling melengkapi. HTML ditujukan untuk membuat struktur, atau konten dari halaman web. Sedangkan CSS digunakan untuk tampilan dari halaman web tersebut. Istilahnya, “*HTML for content, CSS for Presentation*”.

2.10.3 Pengertian PHP

Menurut Adiwisastra dan Hikmah (2020) *Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan “bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server”. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti JavaScript yang diproses pada *web browser (client)*. Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi.

PHP bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. Bisa saja membuat website hanya menggunakan HTML saja. Web yang dihasilkan dengan HTML dan CSS ini dikenal dengan *website* statis, dimana konten dan halaman web bersifat tetap. Sebagai perbandingan, *website* dinamis yang bisa dibuat menggunakan PHP adalah situs web yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. *Website* dinamis juga bisa menyimpan data ke dalam database, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai *input* dari *user*, memproses form. Untuk pembuatan web, kode PHP biasanya disisipkan kedalam dokumen HTML Dengan PHP halaman HTML menjadi lebih *powerful* karena PHP yang *generate* kode HTML secara dinamis. Karena fitur inilah PHP disebut juga sebagai *Scripting Language* atau bahasa pemrograman script.

2.10.4 Pengertian JavaScript

Menurut Adiwisastra dan Hikmah (2020) JavaScript adalah “bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*”. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox. Java Script digunakan untuk membuat

interaksi atau menambah fitur web dinamis kedalam sebuah web. Untuk membuat halaman web, tidak harus menggunakan JavaScript. Namun, saat ini JavaScript hadir dalam hampir setiap halaman web modern. Sehingga JavaScript adalah salah satu bahasa pemrograman web yang wajib dikuasai. JavaScript adalah salah satu dari 3 bahasa yang harus dikuasai oleh pengembang web yaitu HTML untuk menentukan konten web, CSS untuk mengatur tampilan halaman web, dan CSS untuk interaksi (*behavior*).

2.10.5 Pengertian Bootstrap



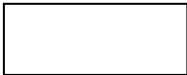
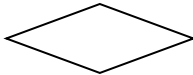
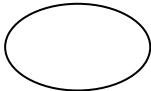
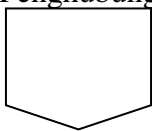
Menurut Faisal dan Abadi (2020) Bootstrap adalah “*framework* untuk membangun *front-end* atau antarmuka web memiliki template CSS dan JavaScript seperti untuk membuat *form*, *typography*, *dropdown*, *popover*, *modal*, *carousels* dan lain-lain”. *Framework* ini memiliki class-class CSS yang dapat dipergunakan atau dimodifikasi sesuai keperluan, sehingga tidak perlu membuat dari awal. Sehingga waktu pengembangan *website* menjadi lebih singkat. *Framework* ini juga dibuat berdasarkan standar pengembangan antarmuka sehingga antarmuka yang dihasilkan akan dapat diterjemahkan dengan baik oleh berbagai *web browser*. Selain itu juga halaman web yang dihasilkan bersifat responsif mengikuti ukuran layar perangkat yang mengaksesnya.

2.11 Pengertian Flowchart


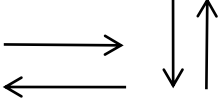



Menurut Malabay (2016) *Flowchart* merupakan “gambaran berbentuk suatu grafik yang disertai langkah-langkah dan urutan suatu prosedur dari suatu program”. *Flowchart* dapat membantu proses analisis, perancangan dan pengkodean untuk memecahkan masalah kedalam bagian-bagian yang lebih kecil untuk pengoperasiannya. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah pada evaluasi lebih lanjut. Pengertian lain *Flowchart* dapat dikatakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis

yang menyatakan aliran proses yang menampilkan beberapa langkah-langkah yang disimbolkan atau dapat diartikan sebagai penggambaran secara grafik dari langkah-langkah atau urutan-urutan dari suatu prosedur program yang mempunyai fungsi tertentu. Fungsi Flowchart digunakan untuk memberikan gambaran suatu proses produksi agar mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkahnya dari proses yang satu ke proses yang lainnya. Sebagaimana dijelaskan pada Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2
Simbol-Simbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
<p style="text-align: center;">Terminal</p> 	Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari program
<p style="text-align: center;">Persiapan</p> 	Digunakan untuk memberikan nilai pada awal suatu variabel atau <i>counter</i>
<p style="text-align: center;">Proses</p> 	Digunakan untuk mengolah aritmatika dan pemindahan data
<p style="text-align: center;">Keputusan</p> 	Digunakan untuk mewakili operasi perbandingan logika
<p style="text-align: center;"><i>Connector</i></p> 	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama
<p style="text-align: center;">Penghubung</p> 	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus dari suatu proses yang terputus dalam halaman yang berbeda

Lanjutan Tabel 2.2

<p style="text-align: center;"><i>Document</i></p> 	<p>Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> di cetak di kertas</p>
<p style="text-align: center;">Arus</p> 	<p>Penghubung antar prosedur / proses</p>
<p style="text-align: center;"><i>Input-Output</i></p> 	<p>Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya</p>
<p style="text-align: center;"><i>Disk Storage</i></p> 	<p>Simbol untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari <i>disk</i> atau <i>output</i> disimpan ke <i>disk</i>.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Storage</i></p> 	<p>Simbol untuk untuk menyatakan akses langsung ke perangkat penyimpanan</p>

Sumber: researchgate.net