

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Dari definisi ini dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum (Fitriatun & Aprilyani, 2021a).

2.2 Definisi Sistem

Sistem pada umumnya adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang saling berinteraksi, saling terkait atau saling tergantung membentuk keseluruhan yang kompleks. Menurut Connolly dan Begg, sistem adalah suatu cara untuk mengumpulkan, mengatur, mengendalikan, dan menyebarkan informasi keseluruhan organisasi (Aprilyana dkk., 2021).

2.2.1 Karakteristik Sistem

Untuk lebih dipahami secara detail, membangun dan mengembangkan suatu sistem yang baik, maka perlu membedakan antara unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkup Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau interface.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (maintenance input) dan sinyal (signal input).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

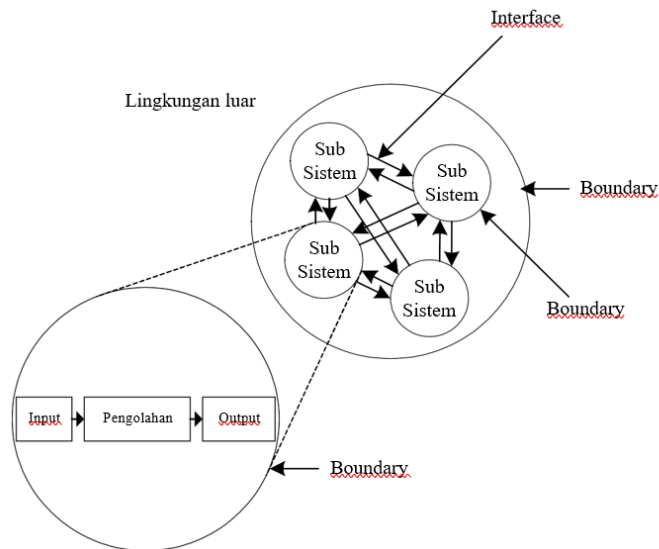
Hasil energi yang diolah dan diklarifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi sub sistem yang lain seperti sistem informasi.

7. Pengolahan Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic (Darpil dkk., 2021).



Gambar 2. 1 Karakteristik Suatu Sistem

Sumber : (Hutahean, 2014)

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat di klasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang di antaranya:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem *computer*, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia dan lain sebagainya.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak di buat oleh manusia, misalnya

sistem perputaran bumi, terjadinya siang dan malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin *human mechine* sistem. Sistem informasi berbasis *computer* merupakan contoh *human mechine* sistem karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem Determinasi dan Sistem Probabilistic

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut determinasi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program *computer* yang dijalankan, sedangkan sistem yang bersifat probolistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probolistic*.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar, sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk sub sistem lainnya (Haq dkk., 2021).

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu

bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Fitriatun & Aprilyani, 2021b).

2.3.1 Defenisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan- keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Fitriatun & Aprilyani, 2021b).

2.3.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi adalah tingkat dimana informasi memiliki karakteristik isi, bentuk, dan waktu, yang memberikannya nilai buat para pemakai akhir tertentu. Kualitas informasi merupakan kualitas *output* yang berupa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi yang digunakan, Liu dan Arnett menyatakan bahwa informasi dengan kualitas terbaik akan meningkatkan kegunaan persepsian pengguna dan meningkatkan penggunaan sistem informasi. Kualitas informasi juga dapat dilihat dengan adanya potensi menghasilkan informasi yang tidak terbatas baik dalam organisasi maupun luar organisasi (Prayanthi dkk., 2020).

2.3.3 Defenisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Fitriatun & Aprilyani, 2021b).

2.3.4 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali.

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

Teknologi terdiri dari unsur utama:

- a. Teknisi (*human ware atau brain ware*)
- b. Perangkat lunak (*software*)

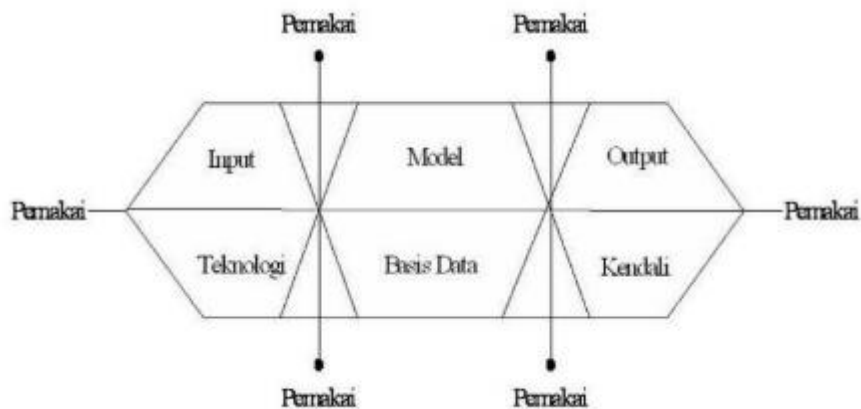
c. Perangkat keras (*hardware*)

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*Control Block*)

Banyak faktor yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, *temperature* tinggi, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak-efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah dan bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi (Fitriatun & Aprilyani, 2021).



Gambar 2. 2 Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi

Sumber : (Fitriatun & Aprilyani, 2021)

2.4 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau *System Development Life Cycle*

(SDLC) merupakan metodologi yang biasa digunakan dalam pengembangan sistem. Proses pengembangan sistem yang utama adalah analisis sistem, desain sistem dan implementasi sistem. Berikut ini adalah langkah-langkah utama dari Siklus hidup Pengembangan Sistem:

1. Identifikasi dan seleksi (*Project Identification and Selection*)

Merupakan fase pertama dari siklus pengembangan sistem yang mana keseluruhan Sistem Informasi dalam organisasi membutuhkan identifikasi, analisa, prioritas yang perlu disusun.

2. Inisiasi dan Perencanaan (*Project Initiation and Planning*)

Fase yang menerangkan argumen-argumen untuk melanjutkan atau tidak proyek tersebut, rincian perencanaan untuk pengembangan.

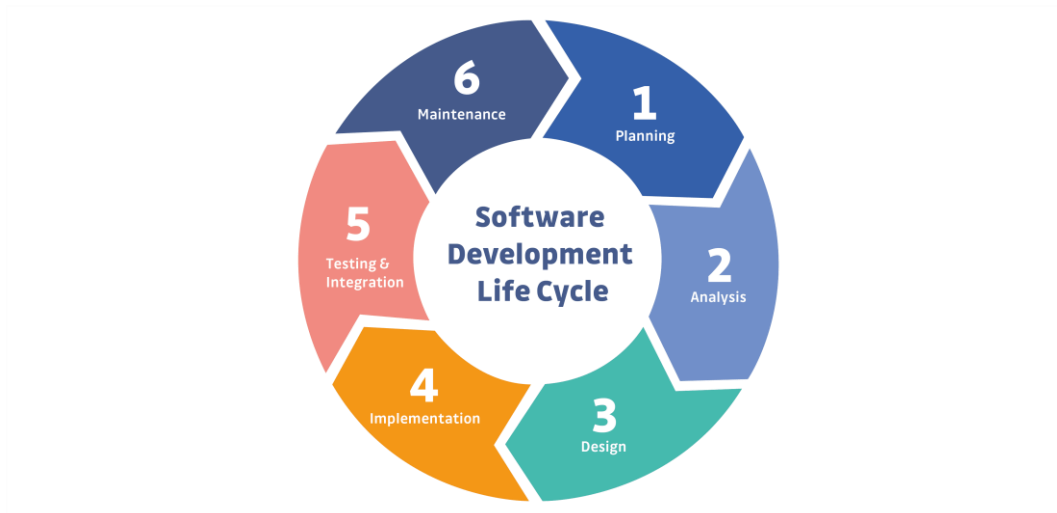
3. Analisa (*Analysis*), fase untuk mempelajari sistem yang ada dan alternatif pemecahan masalah sistem.

4. Design merupakan fase dimana semua fungsi pengembangan sistem dipilih untuk dibangun didalam analisisnya.

5. Seleksi Sistem merupakan spesifikasi logika dari sistem, desain dari logika ditransformasikan ke teknologi yang spesifik untuk membangun sistem.

6. Implementasi. Berisikan kode, testing, instalasi dan dukungan organisasi.

7. Perawatan, Mendeskripsikan pekerjaan untuk mengoperasikan dan memelihara sistem informasi pada lingkungan produksi (lingkungan pada *user*), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan (Irawan dkk., 2019).



Gambar 2. 3 Tahap-Tahap System Development Life Cycle

Sumber : (t.telkomuniversity.ac.id)

2.5 Alat Bantu Pengembangan Sistem

Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan atau pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

2.5.1 UML (Unified Modeling Language)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Monica Santoso & Rahmat Iskandar, 2020).



2.5.1.1 Use Case Diagram





Use case diagram salah satu standar bahasa yang banyak di gunakan di dunia *industry* yang mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dan pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan diagram dan teks-teks pendukung,

jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. UML yang digunakan peneliti hanya dua, yang terdiri dari *Use Case* Diagram dan *Activity* Diagram, karena UML tersebut telah mewakili sistem perangkat lunak yang akan dibuat (Ikhsan dkk., 2020).

Komponen pembentuk atau simbol yang ada pada diagram Use Case dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Use Case Diagram

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (4)
1		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
2		<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, walaupun simbol aktor itu orang belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja frase nama aktor.

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (4)
3		<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.
4		<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
5		<i>Generalitation</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6		<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan

			fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.
--	--	--	---

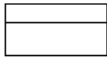


Sumber : (Simatupang & Sianturi, 2019)

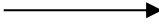
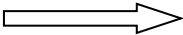


2.5.1.2 Class Diagram

Class Diagram adalah menggambarkan struktur statis class didalam sistem. Class yang mempresentasikan sesuatu yang ditangani oleh suatu system. Deskripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class diagram ini berfungsi sebagai menjelaskan tipe dari setiap objek sistem dan hubungannya dengan objek lain (Monica Santoso & Rahmat Iskandar, 2020).

Adapun simbol-simbol yang terdapat dalam Class diagram adalah seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Class Diagram

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (3)
1		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem.
2		<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> berorientasi objek.
3		<i>Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (3)
4		<i>Directed Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
5		Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi
6		<i>Dependency</i>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
7		<i>Aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian.

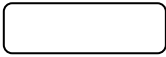
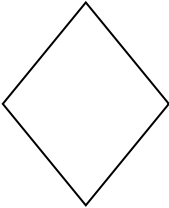

Sumber : (Simatupang & Sianturi, 2019)

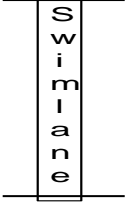
2.5.1.3 Activity Diagram

Activity diagram Menggambarkan sebuah aktifitas, objek, state, transisi state, dan event. selain itu, diagram aktivitas atau activity diagram juga menggambarkan workflow (aliran kerja) aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Helmud dkk., 2019).

Adapun simbol-simbol yang terdapat dalam activity diagram adalah seperti pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (4)
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/decisi on	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
5		Penggabungan/join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (4)
6		Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.


Sumber : (Simatupang & Sianturi, 2019)


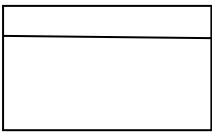


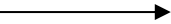
2.5.1.4 Sequence Diagram



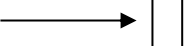
Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem (Kurniawan dkk., 2020).

Adapun simbol-simbol yang terdapat dalam Sequence diagram adalah seperti pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (4)
1		<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat, walaupun simbol aktor itu orang belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dengan

			menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
2		<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3		<i>Object</i>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
4		Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.
5		Pesan Tipe <i>Create</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6		Pesan Tipe <i>Call</i>	Menyatakan suatu objek memanggil metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.

NO (1)	GAMBAR (2)	NAMA (3)	KETERANGAN (4)
7		Pesan Tipe <i>Send</i>	Menyatakan suatu objek mengirimkan data / masukan / informasi ke obyek lainnya, arah panah mengarah pada obyek yang dikirim.
8		Pesan Tipe <i>Return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke obyek tertentu, arah panah mengarah pada obyek yang menerima kembalian.
9		Pesan Tipe <i>Destroy</i>	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain.

Sumber : (Simatupang & Sianturi, 2019)

2.6 Pengenalan Website

Website disebut juga site, situs, situs web atau portal merupakan kumpulan halaman web yang berhubungan antara satu dengan lainnya, halaman pertama sebuah website adalah home page, sedangkan halaman demi halamannya secara mandiri disebut web page (Imanullah dkk., 2021).

2.6.1 Sejarah Website

Penemu situs web adalah Sir Timothy John "Tim" Berners-Lee, sedangkan situs web yang tersambung dengan jaringan pertama kali muncul pada tahun 1991. Tujuan dari Tim ketika merancang situs web adalah untuk memudahkan tukar menukar dan memperbarui informasi pada sesama peneliti di tempat ia bekerja. Pada tanggal 30 April 1993, CERN (tempat dimana Tim bekerja) mengumumkan bahwa WWW dapat digunakan secara gratis oleh publik. Situs web biasanya ditempatkan pada server web. Sebuah server web umumnya telah dilengkapi dengan perangkat-perangkat lunak khusus untuk menangani pengaturan nama ranah, serta menangani layanan atas protokol HTTP yang disebut sebagai Server HTTP, seperti Apache HTTP Server, atau Internet Information Services (IIS). Dalam perkembangannya teknologi web dibagi menjadi web 1.0, 2.0, 3.0 (Fauzi & Septandy, 2020).

2.6.2 Fungsi Website

Adapun fungsi situs web secara umum adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Komunikasi, website yang mempunyai fungsi komunikasi pada umumnya adalah website dinamis.
2. Fungsi Informasi, situs web yang memiliki fungsi informasi pada umumnya lebih menekankan pada kualitas bagian kontennya karena tujuan situs tersebut adalah menyampaikan isinya. Pembatasan penggunaan animasi gambar dan elemen bergerak seperti *shockwave* dan java diyakini sebagai langkah yang tepat.
3. Fungsi Entertainment, penggunaan animasi gambar dan elemen bergerak dapat meningkatkan mutu presentasi desainnya, meski tetap harus

mempertimbangkan kecepatan downloadnya.

Fungsi Transaksi, situs web dapat dijadikan sebagai sarana transaksi bisnis, baik barang, jasa, atau lainnya (Hadi & Rokhman, 2020).

2.7 Pengertian Pembookingan

Pembokingan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud pemesanan adalah proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain.

Menurut Edwin dan Chris (1999:1) Pembokingan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan pelayaran adalah perpindahan manusia atau benda dari satu titik (kota) ke titik (kota) lainnya (Simatupang dkk., 2020).

2.8 Pengertian Keuangan

Pengertian keuangan merujuk pada konsep dan proses administrasi keuangan, pemeriksaan, serta pelaporan dalam konteks pendidikan. Administrasi keuangan merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya

pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas. Proses administrasi keuangan mencakup persiapan rencana pengeluaran, penggunaan dana, pertanggungjawaban, pemeriksaan, dan pelaporan keuangan. Peran guru dalam administrasi keuangan sekolah juga menjadi bagian penting dalam pengelolaan keuangan pendidikan (Dwi & Afriansyah, 2019).

2.9 Pengertian PHP

PHP adalah singkatan dari Personal Home Page yang merupakan bahasa standaryang digunakan dalam dunia website. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk script yang diletakkan didalam web server. PHP dapat diartikan sebagai *Hypertext Preeprocessor*. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server disebut server side, berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien (Apyriyana dkk., 2021).

Menurut Ma'rifudin, dkk (2019) menjelaskan bahwa PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebgian besar sintaks mirip dengan bahsa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahas ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman yang dinamik dengan cepat (Rifudin & Kusrini, 2019).

2.10 Basis Data

Definisi database menurut Jogiyanto adalah sekumpulan informasi atau data yang saling terkait satu dengan yang lainnya, yang dimana data itu tersimpan di luar

komputer. Untuk memanipulasi data tersebut tentu dibutuhkan software tertentu atau software secara khusus (Apyriyana dkk., 2021).

Defenisi basis data menurut Harry Dhika, dkk (2019) mengenai basis data yaitu gudang atau tempat berkumpul dan data yaitu fakta mengenai “dunia” atau sesuatu ataupun kejadian. Pengetahuan tentang fakta yang direkam dan mempunyai unsur arti implisit. Jadi dengan kata lain Basis Data merupakan Himpunan kelompok data (arsip) yang berhubungan dan terdiorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan secara cepat dan mudah agar sekumpulan data yang saling berhubungan akan tersimpan secara tersendiri bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu (*DELETE*), dan mengambil data (*SELECT*) dari suatu atau beberapa table (Dhika dkk., 2019).

2.10.1 Database Management System (DBMS)

Database Management System atau yang sering dikenal dengan DBMS merupakan sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk, membuat, mendefinisikan, mengontrol, serta memelihara akses tersebut menuju database. DBMS juga merupakan software yang berinteraksi dengan pengguna database dan program aplikasi. Database juga dapat diartikan sebagai salah satu komponen dalam teknologi informasi yang mutlak, yang dapat dipergunakan oleh semua perkumpulan yang ingin memiliki suatu sistem yang terpadu untuk menunjang kegiatan perkumpulan tersebut demi mencapai maksud dan tujuan dari itu. Karena database perannya sangat penting dalam sistem informasi maka tidaklah mengherankan jika terdapat banyak pilihan perangkat lunak DBMS itu dari berbagai vendor - vendor baik yang berbayar maupun yang gratis. Beberapa contoh

dari DBMS yang cukup dikenal yaitu MySQL, MS SQL Server, Oracle, Firebird, dan masih banyak lainnya (Haryanto & Elsi, 2021).

2.10.2 Pengertian MySQL

MySQL merupakan software yang tergolong database server dan bersifat open source. Open Source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain itu tentu saja bentuk kodenya yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara mengunduh di internet secara gratis. MySQL dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi. Pengaksesan data dalam database dapat dilakukan dengan mudah melalui SQL (*Structure Query Language*) (Aprilyana dkk., 2021).

Menurut Haryanto, dkk (2021) tentang MySQL ialah merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur dan suatu sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System) yang mampu bekerja dengan cepat, kokoh dan mudah digunakan. Jadi MySQL dapat diartikan sebagai database management system yang menggunakan bahasa bahasa penghubung SQL antara database server dengan perangkat lunak atau sebaliknya (Haryanto & Elsi, 2021).

2.10.3 Pengertian SQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang biasa dipakai pada sistem database relasional untuk mengakses data. Bahasa ini mendukung perintah untuk membuat database, menciptakan tabel, menambahkan data, mengubah data, menghapus data, mengambil data, dan bahkan mengatur wewenang pengaksesan

data (Sukma dkk., 2020).

Menurut Donny Sanjaya, dkk (2021) tentang SQL ialah adalah sebuah database yang sudah ada lebih dulu daripada MySQL. Memiliki nama lain yakni Microsoft SQL Server, sistem ini dikembangkan oleh Microsoft pada tahun 80-an dan menjadi RDBMS yang andal dan scalable. Kualitas ini membuat SQL Server tetap bertahan sampai sekarang dan menjadikannya *go top* platform untuk *software enterprise* berskala besar (Sanjaya dkk., 2021).