

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai contohnya jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencaapi tujuan yang sama, maka element tersebut dapat dipastikan bukanlah bagan dari sistem seperti dikutip oleh (Silalahi & Saragih, 2022). Sistem adalah yang terdiri beberapa elemen-elemen yang saling terhubung dalam mencapai suatu tujuan atau sasaran. Bagian-bagian yang terdapat dalam sistem tersebut yaitu subsistem. Dengan elemen-elemen tersebut yang saling berkaitan dan terhubung dalam interaksi komunikasi sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Sistem merupakan prosedur atau elemen yang bekerja bersama-sama pada sebuah jaringan kerja dan melaksanakan sebuah kegiatan yang bertujuan untuk mencapai target yang ditetapkan. Mengolah data masukan dan menjadikan sebuah informasi sebagai keluaran adalah tujuan pokok sebuah sistem yang ada pada komputer, elemen yang bekerja pada sistem komputer seperti input atau masukan kemudian pemrosesan data dari pada akhirnya akan mendapatkan hasil akhir atau informasi. Menggunakan perangkat lunak perangkat keras dan juga manusia sebagai pengguna sistem itu sendiri (Zahara & Harman, 2021).

Menurut Hartono dalam (Yanto & Saragih, 2022) informasi Merupakan data Kalau faktor yang telah diproses dan memiliki makna yang telah jelas dan tidak

mendapatkan keraguan atau ketidakjelasan terkait keadaan atau kenyataan yang sebenarnya. Informasi didefinisikan sebagai hasil akhir dari sebuah proses pengolahan data kemudian dapat digunakan untuk hal yang berguna yang dibutuhkan oleh pengguna informasi tersebut dalam membuat keputusan terhadap suatu permasalahan. Menurut peneliti Sutanto informasi adalah sesuatu yang sangat penting yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan yang akan memberikan dampak langsung secara kepada organisasi sehingga dibutuhkan sebuah manajemen pengolahan data dan juga alat pengolahan data yang baik. Sedangkan Informasi merupakan data atau fakta yang berguna kepada penerima atau pengguna informasi tersebut dan data tersebut telah diolah yang menjadikannya lebih pasti dalam mengambil keputusan (Elisa & Azwanti, 2019). Menurut G. Davis informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

Merupakan tahapan dalam menghasilkan sebuah informasi melalui prosedur yang terorganisasi atau teratur dan dieksekusi untuk mendukung pengguna informasi dalam mengambil keputusan serta pengembangan organisasi (Yanto & Saragih, 2022). Sistem Informasi Merupakan sistem yang dijalankan pada sebuah organisasi yang mengelola transaksi yang digunakan oleh manajemen untuk memutuskan strategi perusahaan dan menghasilkan laporan yang dibutuhkan perusahaan (Zahara & Harman, 2021). Sistem informasi adalah bentuk teknologi informasi dapat membantu proses, dan khususnya, mengubah informasi dapat bermanfaat. Ada beberapa jenis teknologi system informasi, seperti system

informasi dibangun untuk tujuan manajemen, diikuti oleh system pendukung informasi untuk proses akuntansi, serta system informasi untuk attendance, System informasi dapat dilihat darisudut pandang fisik dan fungsional, system informasi ini terdiri darisejumlah perangkat lunak sesuai untuk produksi produk dalam bentuk informasi (Pernando & Tukino, 2021).

Menurut Husda (3013) seperti dikutip oleh yanto dan saragih (Yanto & Saragih, 2022), dikatakan bahwa sistem informasi Sistem informasi diartikan menjadi sebuah kombinasi antara manusia atau *user* sistem ifnormasu yang dipakai, prosedur penggunaan, serta Bagaimana mengendalikan jalur pengolahan data dan manajemen teknologi di dalam internal atau eksternal untuk mengambil keputusan.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Sistem memiliki ciri khas yang berbeda satu dengan yang lainnya. Namun karakter utama pada sistem tidak akan berubah yaitu dari sudut pandang objektif atau subjektif. Berikut merupakan karakter yang dimiliki oleh sistem (Yanto & Saragih, 2022):

- 1) Komponen Pada Sebuah Sistem (*Components system*).
- 2) Lingkungan yang berada Luar Sistem (*Environment System*).
- 3) Batasan pada sebuah sistem (*Boundary System*)
- 4) Penghubung sebuah sistem yang ada (*Interface System*).
- 5) Masukan dari pengguna untuk sistem (*Input System*).
- 6) Pengolah data yang ada pada sistem (*Process System*)
- 7) Keluaran yang akan dihasilkan oleh sistem (*Output System*).

- 8) Sasaran serta tujuan dibangunnya sebuah sistem (*Objective and Goal System*).

2.1.3 Internet

Istilah internet berasal dari bahasa Latin inter, yang berarti antara. Secara kata per kata internet berarti jaringan antara atau penghubung. Pengertiannya yaitu dimana internet adalah jaringan untuk sangat banyak komputer di seluruh pelosok daerah secara universal, kemudian terhubung dengan menggunakan protokol sebuah sistem yang disebut dengan TCP/IP. Dengan internet, pengguna computer bisa berkomunikasi dan mendapatkan informasi dari sangat banyak layanan situs web yang tersedia secara global. Internet seperti sebuah perpustakaan raksasa yang dapat memberikan berbagai informasi yang kita butuhkan, baik berupa tulisan, gambar, maupun multimedia. Saat ini dengan internet, setiap orang bisa melakukan perdagangan, seorang pengguna perpustakaan dengan mudah mencari data atau informasi ke perpustakaan dimana saja di dunia, atau bahkan seorang mahasiswa tidak harus pergi kuliah secara langsung di kampus karena tersedia kuliah yang dilakukan secara daring (Elisa & Azwanti, 2019; Leiner et al., 2009; Liem & Amrizal, 2021; Yanto & Saragih, 2022). Keuntungan internet sangat banyak dibanding dengan kerugian ketika menggunakannya. Semua bidang bisa mendapatkan keuntungan dengan menggunakan internet sebagai basis digunakan dalam proses kerja. Seperti Pendidikan, Kesehatan, Bisnis, dan Pemerintahan.

2.1.4 Web

Penemu situs web adalah Sir Timothy John Tim Berners-Lee, sedangkan situs web yang tersambung dengan jaringan pertamakali muncul pada tahun 1991.

Maksud 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. Halaman web adalah tampilan antar muka yang berisi teks, gambar dan video yang ditulis dalam bahasa pemrograman seperti HTML, XHTML atau bahasa program lainnya. Bahasa program yang ditulis tersebut disimpan dalam dokumen web yang kemudian diterjemahkan oleh *browser* dan ditampilkan kepada penggunanya. 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 (HTTP Server) seperti Apache HTTP Server, atau Internet Information Services (IIS) Situs web pada dasarnya dapat dikelompokkan kedalam beberapa jenis (Silalahi & Saragih, 2021), yaitu:

- a) Web statis
- b) Web Dinamis
- c) Platform Sosial Media
- d) Media Berita dan Forum
- e) Search Engine
- f) Web Portal
- g) Wiki
- h) Situs Arsip
- i) *Url Site Shortener*

2.1.5 Basis Data

Database memungkinkan terjadinya komunikasi antara sebuah data dengan data yang lain didalam sebuah alat penyimpanan. Pada bukun Connolly dan Begg (Connolly & Begg, 2015), *Database design is the process of creating a design that will support the enterprise's mission statement and mission objectives for the required database system*". Pernyataan tersebut memiliki arti bahwa perancangan basis data adalah proses menciptakan rancangan yang akan mendukung pernyataan misi perusahaan dan tujuan misi untuk sistem basis data yang diperlukan. berarti basis data adalah seperangkat program yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan, memodifikasi, dan mengekstrak informasi dari basis data.

Untuk menggunakan dan melakukan perancangan basis data, maka dikenal bahasa basis data yakni bertujuan untuk mendefenisikan basis data, memanipulasi dan operasi (Zahara & Harman, 2021)

- 1) Data Defenition Language (DDL), merupakan skema basis data dengan sekumpulan defenisi yang diekspresikan dengan bahasa yang khusus Memanipulasi Basis Data (Data Manipulation Language).
- 2) Data Manipulation Language (DML), merupakan bahasa yang memungkinkan pengguna untuk mengakses atau memanipulasi data dalam sistem basis data yang bertipe relasional.
- 3) Data Control Language (DCL) merupakan sub bahasa untuk mengendalikan struktur internal basis data yang bertujuan untuk menyesuaikan sistem agar lebih efisien

Melakukan operasi-operasi tertentu pada basis data.

Sistem Informasi yang akan dibangun harus memiliki perancangan basis data. Sebuah perancangan basis data dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu Konseptual Basis data, Logical Database dan Physical Database. Ketiga tahapan perancangan dalam basis data ini sangat penting untuk dilakukan untuk mendapatkan sebuah basis data yang mampu menangani permintaan data dengan baik (Robbins, 2018)

- a) *Conceptual database design* (Perancangan Basis data Konseptual) adalah proses membangun model data dari informasi yang diperoleh dalam sebuah organisasi, tetapi bebas dari semua pertimbangan fisik, merupakan tahapan pertama dari tahapan perancangan basis data dan menciptakan model data konseptual dari bagian perusahaan yang akan dibuat basis datanya. Model data dibuat dengan menggunakan dokumen dari spesifikasi kebutuhan pemakai.
- b) *Logical database design* adalah Perancangan ini menggunakan model khusus pada data yang akan dibangun dan sumbernya adalah informasi dari organisasi. Perancangan database berasaskan logika tersebut adalah kelanjutan dari rancangan berbasis konsep yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil akhir dari pada perancangan ini merupakan sebuah model *database*.
- c) *Physical database design* (Perancangan Basis data Fisik) merupakan proses Mengimplementasikan sebuah database secara langsung pada penyimpanan dan dideskripsikan dengan baik hubungan atau relasi antara sebuah File atau indeks juga di Deskripsikan sehingga ada sebuah integritas pada file atau dokumen yang nantinya berhubungan dengan keamanan data. rancangan fisik

Merupakan tahapan di mana perancangan konsep dan logika dieksekusi sehingga menghasilkan rancangan berbentuk fisik.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Jasa

Industri Jasa di Indonesia merupakan salah satu industri yang terus berkembang. Beberapa definisi atau pengertian Jasa menurut ahli dan UU Perdagangan antara lain yaitu: Menurut UU No. 7 Tahun 2014, Jasa adalah setiap layanan dan unjuk kerja berbentuk pekerjaan atau hasil kerja yang dicapai, yang diperdagangkan oleh satu pihak ke pihak lain dalam masyarakat untuk dimanfaatkan oleh konsumen atau pelaku usaha. Menurut Phillip Kotler dan Keller (Rachmawati et al., 2021). Jasa diartikan sebagai sebuah kegiatan atau kemampuan seseorang dalam bekerja yang ditawarkan kepada pihak yang membutuhkan dan berprinsip intangible atau tidak terhitung Secara matematis. Jasa tidak selalu berhubungan langsung dengan sebuah produk dalam bentuk fisik.

Penyedia jasa tidak bisa dihilangkan dari kehidupan pengusaha ataupun dunia usaha secara umum. jasa menurut ahli dapat diartikan sebagai berikut:

a) Pendapat Kotler

Usaha tindakan yang ditawarkan oleh penyedia kepada orang lain di mana hasilnya adalah sebuah kesepakatan namun tidak akan memberikan perpindahan hak milik produk yang akan dipindahkan.

b) Pendapat Rangkuti

Tindakan atau kinerja yang diberikan oleh seseorang secara tidak terlihat atau kasat mata kepada pihak yang lain. jasa diproduksi ketika terjadi interaksi antara pemberi layanan jasa dengan penerima jasa yang memiliki kesepakatan sebelumnya.

2.2.2 Karakter Jasa

Jasa terdiri dari beberapa karakter atau sifat yang secara alami melekat pada jasa yakni sebagai berikut (Pendidikan, 2022):

a) Tidak berwujud fisik (*intangibles*)

Tidak seperti barang, jasa memiliki sifat yang tidak berwujud, maksudnya tidak dapat dilihat, dirasakan, disentuh, atau didengar sebelum dibeli. Untuk mengurangi ketidakpastian, konsumen memperhatikan tanda-tanda atau bukti-bukti kualitas jasa tersebut dari tempat, orang, peralatan, materi komunikasi, simbol dan harga yang mereka amati. Alasan tersebut membuat perusahaan yang bergerak pada usaha jasa akan berhadapan dengan pengembangan yang tidak ada produk fisik.

b) Tidak terpisahkan (*inseparability*)

Konsumen jasa membeli pelayanan jasa kemudian jasa tersebut diproduksi atau dihasilkan oleh penyedia jasa. kesepakatan atau interaksi dari penyedia jasa dan pengguna jasa adalah hal yang mempengaruhi bagaimana jasa tersebut ditransaksikan hal ini akan mempengaruhi proses yang ada pada perusahaan penyedia jasa secara internal baik itu dari proses rekrutmen baik itu pelatihan dan juga pengembangan keahlian.

c) Memiliki Keragaman (*variability*)

Sifat Jasa sangat beragam sehingga tidak ada ketentuan atas keluaran atau hasil produksi dari jasa tersebut, artinya beragam variasi dan kualitas dari jasa tergantung faktor produsen, penentuan waktu, serta penempatan produk jasa.

d) Tidak memiliki ketahanan yang lama (*perishability*)

Diketahui sebuah jasa adalah barang yang sangat *volatile*. Jasa adalah sebuah komoditas yang tidak bisa bertahan lama, dengan begitu jika jasa tidak dapat digunakan maka produk atau layanan jasa itu akan segera berlalu atau dilupakan oleh konsumen. Jika permintaan jasa dari konsumen tidak konstan, karena biasanya sangat bervariasi dan dipengaruhi faktor musiman, maka hal ini akan menjadi masalah. Oleh karena itu, perusahaan jasa harus mengevaluasi kapasitasnya untuk menyeimbangkan penawaran dan permintaan.

2.2.3 Salon

Salon merupakan tempat khusus untuk merawat kecantikan wanita dari rambut, wajah kulit, kuku dan sebagainya. Salon merupakan fasilitas untuk mempercantik diri dalam waktu yang relatif cepat. Kegiatan salon terbagi menjadi 3 bagian yaitu rambut, wajah, tubuh, perawatan tubuh di salon berbeda dengan spa, jika disalon hanya berbentuk memperindah bagian luar tubuh sedangkan spa lebih ke sektor terapi tubuh. Menurut Armstrong (2006) Salon kecantikan adalah sebuah tempat usaha yang bergerak di bidang jasa kecantikan yang berhubungan dengan perawatan kecantikan dan kosmetik untuk pria dan wanita. Dimana salon kecantikan sebagai tempat untuk memperindah dan mempercantik tubuh dengan menyediakan perawatan yang berkaitan dengan kesehatan kulit, keindahan rambut, estetika wajah, perawatan kaki, perawatan kuku, waxing atau hair removal

lainnya, dan sebagainya yang berhubungan dengan pelayanan kecantikan tubuh (Dessy, 2018). Ada beberapa jenis salon kecantikan yang ada secara global atau dunia yaitu:

1. Beauty Salon yaitu sebuah pelayanan yang tidak hanya menawarkan servis untuk rambut saja, tapi mencakup perawatan kulit tubuh, perawatan kuku tangan dan kaki, perawatan muka, aplikasi kosmetik, hair removal dan sebagainya.
2. Hair Salon yaitu layanan yang sangat beragam seperti perawatan kuku, perawatan kulit, seperti pemangkasan rambut, penataan, pewarnaan, pencucian dan perawatan spesial seperti hair extensions, hair removal
3. Salon & Day Spa adalah perawatan kecantikan seperti perawatan kulit tubuh, perawatan kuku tangan dan kaki, perawatan wajah, aplikasi kosmetik, penghilang bulu rambut (hair removal) dan yang lain-lain.
4. Barber Shop sering kali digunakan khusus pria. Jenis salon ini digunakan untuk memangkas rambut, menata rambut, mencukur rambut di muka seperti kumis dan jenggot dan layanan lainnya.
5. Nail Salon adalah salon yang menyediakan perawatan khusus untuk kuku.
6. Bridal Salon adalah pelayanan kebutuhan pengantin seperti penataan rambut (*hairdo*), dan tata rias wajah untuk pengantin.

Menurut Armstrong seperti dikutip oleh Yusuf et al., (Michelle Cleodora Yusuf, et al., 2017) mengatakan bahwa salon kecantikan adalah sebuah tempat usaha yang bergerak di bidang jasa kecantikan yang berhubungan dengan perawatan kecantikan dan kosmetik untuk pria dan wanita. Dimana salon

kecantikan sebagai tempat untuk memperindah dan mempercantik tubuh dengan menyediakan perawatan yang berkaitan dengan kesehatan kulit, keindahan rambut, estetika wajah, perawatan kaki, perawatan kuku, waxing atau hair removal lainnya, dan sebagainya yang berhubungan dengan pelayanan kecantikan tubuh. persyaratan Salon Dalam buku *The Official Guide to the City & Guilds Certificate in Salon Services*. Jenis – jenis perawatan yang biasa ditawarkan di Beauty Care, Perawatan tubuh atau perawatan yang memfokuskan untuk kecantikan dan keindahan kulit tubuh, Perawatan muka atau perawatan khusus untuk keindahan kulit muka, Perawatan manicure, Pedicure atau perawatan khusus untuk kesehatan dan keindahan pada kaki , Perawatan pada Penghilangan Bulu atau Hair Removal, Make-Up atau yang lebih dikenal sebagai tata rias wajah (Dessy, 2018).

2.2.4 Penjualan

Penjualan merupakan suatu kegiatan yang berkaitan dengan menjual sebuah produk atau sebuah jasa. penyedia barang atau jasa yang berperan sebagai penjual akan memberikan hak milik atas suatu barang kepada pembeli atau konsumen barang atau jasa melalui kesepakatan terkait dengan harga yang disepakati. penjualan barang dan jasa bisa menggunakan penjualan secara langsung menggunakan media atau agen penjualan dan lainnya. Produk digital dengan mudah merupakan produk yang dijual menggunakan platform internet atau secara digital sehingga *digital marketing* yang juga sering disebut e-marketing (*Elektronik Marketing*) merupakan penggunaan atau pemanfaatan teknologi informasi dalam proses membuat, berkomunikasi, dan memberikan nilai (*value*) kepada pelanggan dalam bentuk produk digital. Sistem informasi dalam bentuk online mempengaruhi

pemasaran tradisional dalam dua cara. Pertama, meningkatkan efisiensi dalam fungsi pemasaran tradisional dan selanjutnya adalah mengubah strategi.

Kegiatan penjualan merupakan inti dari proses bisnis perusahaan perusahaan berusaha untuk menyediakan kebutuhan konsumen kemudian berusaha untuk membuat konsumen tertarik atas produk yang dihasilkan. penjualan akan membuat hak milik atas produk atau jasa berpindah dari seorang produsen kepada konsumen biaya yang muncul dari selisih harga produk kepada konsumen akan menjadi keuntungan pada pihak penjual. Proses bisnis yang berkaitan dengan manajerial sosial di mana seseorang atau sekelompok orang menyediakan Apa yang dibutuhkan oleh konsumen kemudian produsen mendapatkan kebutuhan yang diinginkan dari pihak penjual. penjualan merupakan kegiatan yang bertujuan dalam pemenuhan kebutuhan melalui pertukaran antara konsumen dengan penjual. beberapa penjualan yang ada pada masyarakat adalah sebagai berikut:

- a) Penjualan untuk tujuan berdagang (*Trade Selling*)
- b) Penjualan untuk menjual produk (*Missionary Selling*)
- c) Penjualan teknis (*Technical Selling*)
- d) Menjual usaha baru (*New Businies Selling*)
- e) Penjualan responsive (*Responsive Selling*)

2.2.5 PHP

Bahasa PHP adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk pemrograman berbasis web dan bahasa ini berjalan pada sebuah server. pencipta PHP adalah Rasmus Lerdorf. Pada awal pada awal diciptakan PHP merupakan sebuah

kumpulan kode program yang ditujukan menghitung mengolah sebuah form pada web kemudian berkembang menjadi sebuah halaman interpreter (penerjemah).

Peusahaan ZEND Tahun 1997 menulis bahasa PHP menjadi sebuah bahasa yang lebih cepat. kemudian mereka meresmikan PHP 3.0 dilanjutkan dengan PHP 4.0 hingga sampai saat ini PHP tersedia pada PHP versi 8.0. Pengembangan PHP ini berfokus pada Bagaimana sebuah proses interpretasi kode program mengikuti perkembangan pemrograman yang ada di dunia khususnya pemrograman yang berorientasi pada objek (oop). PHP digunakan oleh banyak pengembang atau programmer karena PHP merupakan bahasa pemrograman yang bisa berintegrasi dengan beberapa bahasa program lain seperti html xml dan juga aplikasi database seperti Microsoft Access dan juga MySQL.

2.2.6 MySQL

MySQL merupakan database server yang begitu populer terkenal di dunia karena *MySQL* adalah sebuah database server berbasis *SQL* yang dikenal sebagai bahasa skripting pada database yang banyak digunakan oleh *software* atau perangkat lunak manajemen database di dunia. *MySQL* merupakan sebuah database server berbasis sumber terbuka atau *open source*. Sebagai sebuah perangkat lunak berbasis open source seluruh pengembang yang menggunakan my SQL bisa mengembangkan software tersebut sesuai dengan keinginan pengembang itu sendiri. merupakan turunan langsung dari bahasa pemrograman untuk database dalam kurung script query yang dikhususkan untuk operasi database seperti manipulasi data dan juga manajemen data. MySQL merupakan implementasi manajemen yang dikhususkan pada sebuah pengelolaan data baik itu relasional

maupun secara logika adalah software basis data yang bisa digunakan secara bebas dan gratis (Alfia Eyni, 2020)

2.2.7 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip-skrip yang berguna untuk membuat sebuah halaman web. Markup Language bahasa HTML bisa berjalan di banyak sistem operasi seperti Windows, Linux, Macintosh ataupun platform lain yang menunjukkan kemampuan HTML dalam beberapa fungsi utama seperti membuat pengaturan pada judul pengaturan pada garis dan beberapa fitur lain yang sudah ada pada HTML (elemen htmk). HTML merupakan bahasa yang dimiliki hak paten nya oleh W3C (*World Wide Web Consortin*) (Liem & Amrizal, 2021).

2.2.8 Xampp

Xampp Adalah sebuah software yang digunakan untuk manajemen database dan di dalamnya juga bisa digunakan manajemen data yang terhubung langsung dengan library dan juga bahasa program PHP. terdiri dari PHP dan MySQL yang bisa digunakan secara gratis dan juga bersifat open source dikembangkan oleh sebuah organisasi yang bernama Apache di mana pengembang pemrograman berbasis web menggunakan xampp sebagai penyedia layanan data server untuk pengembangan sistem yang ingin dikembangkan. merupakan sebuah software yang banyak digunakan oleh pengembang karena mudah dipasang tanpa menggunakan jaringan internet untuk komunikasi data base dengan bahasa pemrograman yang digunakan oleh pengembang tersebut.

2.2.9 *System Development Life Cycle dan WaterFall*

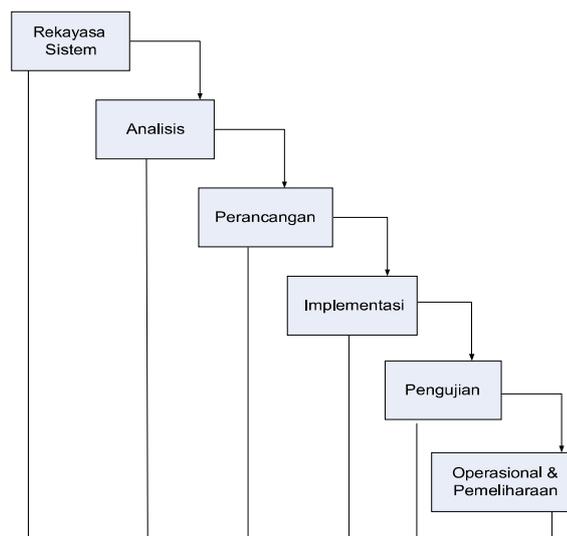
Mengembangkan sebuah sistem informasi tidak hanya menguasai kemampuan teknis seperti pemrograman. pengembangan sistem informasi juga menggunakan sebuah metode pengembangan yang digunakan untuk memandu pengembang dalam mengembangkan sistem. *system development life cycle* adalah siklus yang banyak terjadi pada sebuah sistem dan dalam pada siklus tersebut ada beberapa model yang dikenal seperti (Rahman, 2021)

1. Model Air terjun
2. Model Protipe
3. Model Pengembangan Cepat Aplikasi (RAD)
4. Model Interaktif

Dalam pengembangan suatu system informasi atau *Software Development Life Cycle* diketahui tahapan atau proses yang harus dilakukan yakni (Yanto & Saragih, 2022):

1. Proses Inisiasi (*Initiation*)
2. Membuat Konsep
3. Merancang Perencanaan (*Planning*)
4. Menganalisa kebutuhan sistem (*requirements analysis*).
5. Melakukan Perancangan Sistem (*designing*)
6. Integasi serta Pengujian Sistem (*integration and test*)
7. Tahapan Implementasi (*implementation*)

Model yang digunakan pada pengembangan sistem informasi penjualan jasa salon akan menggunakan model air terjun, seperti terlihat pada gambar dibawah ini tahapan yang ada pada model *waterfall* yakni.



Gambar 2.1 Ilustrasi Model *Waterfall*
(Liem & Amrizal, 2021)

2.2.10 UML dan Diagram UML (*Unified Modeling Language*)

UML Merupakan sebuah bahasa visualisasi yang digunakan dalam membuat model sebuah sistem titik *UML* adalah sebuah software yang menggunakan objek sebagai alat untuk membangun komunikasi antar atribut atau objek yang ada pada sistem yang akan dibangun hasil akhir dari *UML* adalah sebuah blueprint atau cetak biru dari sistem dimana pada sistem tersebut biasanya terdapat aktivitas, proses, keluaran yang akan muncul pada sistem informasi yang akan dibangun (Yanto & Saragih, 2022).

UML memiliki banyak kegunaan di dalam melakukan visualisasi sebuah sistem. untuk melakukan visualisasi tersebut maka dikenal beberapa diagram yang

biasanya digunakan oleh para desainer untuk membuat perancangan sistem yang akan dibangun beberapa yang digunakan dari diagram tersebut adalah sebagai berikut:

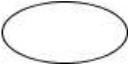
1. *Use-case Diagram*

Diagram ini adalah model tingkah laku atau *behavior* berbasis aktor. aktor tersebut akan diskripsikan Bagaimana interaksinya terhadap proses sistem informasi yang akan dibangun.

Tabel 2.1 *Simbol Diagram Use Case*

No	Simbol	Name	Desc
1		<i>Actor</i>	Peran pengguna yang dimainkan
2		<i>Dependency</i>	Hubungan antar aktor
3		<i>Generalization</i>	Hubungan <i>descendent</i> pada <i>ancestor</i> .
4		<i>Include</i>	Sumber <i>eksplisit</i> sebuah <i>use case</i> .
5		<i>Extend</i>	Memperluas perilaku <i>use case</i>
6		<i>Association</i>	menghubungkan objek satu dengan objek lain.

Tabel 2.1. Lanjutan

7		<i>System</i>	Paket pada sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi aksi-aksi yang ditampilkan sistem
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi atau kerja sama elemen
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang <i>exist</i>

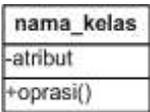
Sumber: (Zahara & Harman, 2021)

2. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Untuk membuat desain struktur sistem dari sudut pandang pemrograman yang menggunakan class (kelas) pada pengembangan sistem yang akan dibangun tersebut.

Tabel 2.2 Simbol Diagram Kelas

No	Simbol	Name	Deskripsi
1		<i>Generalization</i>	Hubungan objek anak (<i>descendent</i>) pada objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Menghindari asosiasi lebih dari 2 objek.

3		<i>Class</i>	Himpunan atribut pada object.
4		<i>Collaboration</i>	sistem yang menghasilkan hasil terukur bagi actor.
5		<i>Realization</i>	Operasi oleh objek.
6		<i>Dependency</i>	Perubahan <i>independent</i>
7		<i>Association</i>	Hubungan objek satu dengan objek lain

Sumber: (Yanto & Saragih, 2022)

3. Diagram Aktifitas (*Activity Diagram*)

Untuk merancang bagaimana aliran kerja atau proses yang terjadi pada sebuah sistem atau maka digunakan diagramaktifitas sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol Diagram Aktifitas

No	Simbol	Name	Deskripsi Singkat
1		<i>Actifity</i>	Aktifitas atau interaksi
2		<i>Action</i>	Aksi atau <i>State</i>
3		<i>Initial Node</i>	Titik awal aksi

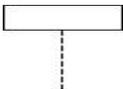
4		<i>Activity</i> <i>Final Node</i>	Titiak akhir aksi
5		<i>Fork Node</i>	Aliran pada aksi

Sumber: (Yanto & Saragih, 2022)

4. Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*)

Merancang sistem dalam sisi urutan atau sekuensi pada aktifitas user menggunakan *sequence diagram*. Pada diagram ini terlibat objek dan informasi yang diterima atau dikirim antar objek.

Tabel 2.4 *Simbol Diagram Sequence*

No	Simbol	Name	Deskripsi Singkat
1		<i>LifeLine</i>	Entitas Objek yang berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Informasi yang dikirim
3		<i>Message</i>	Informasi yang diterima

Sumber: (Yanto & Saragih, 2022)

2.3. Kerangka Pemikiran

Melakukan penelitian yang mengikuti kaidah akademi yang baik serta terstruktur mengharuskan peneliti untuk menuliskan kerangka berpikir sebuah penelitian. Pada penelitian ini peneliti ingin memberikan gambaran kerangka

pemikiran yang dimiliki peneliti. Peneliti memiliki pemikiran bahwa pada permasalahan yang dihadapi oleh salon Dyna akan dikembangkan sebuah sistem informasi yang mencakup solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh salon Dyna saat ini. sistem informasi yang menyediakan informasi tentang pelayanan yang disediakan oleh salon Dyna dan bagaimana salon Dyna menjual jasa yang mereka miliki menggunakan sebuah website dengan luasnya sistem informasi yang ada peneliti memiliki batasan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya titik kemudian peneliti menetapkan rumusan permasalahan yang sesuai dengan batasan penelitian dan menetapkan tujuan dan manfaat penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini. Tahapan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti dimulai dengan melakukan desain permasalahan kemudian melakukan perancangan pada tampilan antarmuka serta *database* dan pemrograman menggunakan bahasa pemrograman berbasis web yaitu PHP dan html. kemudian pengujian dilakukan untuk menguji Bagaimana program yang telah diselesaikan oleh peneliti. seluruh waktu yang dibutuhkan di dalam penelitian ini telah dijadwalkan pada jadwal penelitian nantinya. pada akhirnya akan diambil kesimpulan Bagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada tahapan akhir.