



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

Di dalam teori ini, meliputi penjelasan dari pengertian komputer, perangkat lunak, internet, sistem, data, dan basis data.

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Fachri et.al. (2020:13), “Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat instruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah.”

Menurut Wahyudi dan Munir (2018:1), “Komputer adalah suatu peralatan elektronik yang dapat menerima *input*, mengolah *input*, memberikan informasi, menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer, dan dapat menyimpan program dan hasil pengolahan, serta berkerja secara otomatis.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah suatu alat elektronik yang digunakan untuk menginput maupun mengolah data, yang kemudian di proses dan akan menghasilkan informasi (*output*) berupa suara, cetakan, maupun gambar.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Sari (2021:2-3), “*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 melalui *software* atau perangkat lunak inilah suatu komputer dapat menjalankan suatu perintah.”

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang tersosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*).”



Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.

2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Is (2021:49), “Internet merupakan jaringan komputer yang berhubungan satu sama lain melalui media komunikasi, seperti kabel telepon, serat optik, satelit ataupun gelombang frekuensi.”

Menurut Darman (2020:161), “Internet atau *international networking* didefinisikan dua komputer atau lebih yang memiliki konektivitas membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia secara global (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa internet adalah jaringan komputer yang menghubungkan satu jaringan dengan jaringan yang lainnya secara global di seluruh dunia.

2.1.4 Pengertian Sistem

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa (2020:1), “Sistem adalah kumpulan atau *group* atau komponen apapun baik fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.”

Menurut Pratiwi (2019:3), “Sistem merupakan gabungan dari komputer dan pengguna yang berkerja sama dalam melaksanakan kegiatan operasi, manajemen, analisis, dan pengambilan keputusan terhadap suatu tindakan dalam sebuah organisasi untuk mencapai sebuah tujuan.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari komputer dan pengguna yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai satu tujuan tertentu.



2.1.5 Pengertian Data

Menurut Jauhari et.al. (2020:1), “Data merupakan fakta tentang orang, kejadian-kejadian serta subjek lainnya yang dimanipulasi dan diproses untuk menghasilkan informasi.”

Menurut Kadir (2020:2), “Data adalah suatu bahan mentah, yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi sesuatu yang lebih bermakna. Data inilah juga yang nantinya akan disimpan dalam *database*.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa data adalah catatan kejadian atau fakta di dalam sebuah peristiwa yang memerlukan suatu pengolahan lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

2.1.6 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Rozaq (2020:87), “*Database* adalah komponen kunci dari sebagian besar aplikasi perangkat lunak yang dirancang untuk menyimpan informasi tentang beberapa entitas bisnis kata nyata seperti *database* karyawan, *database* pelanggan, *database* siswa dan sebagainya.”

Menurut Jayanti dan Sumiari (2018:9), “Basis data adalah sekumpulan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Rusmawan (2019:36), mendefinisikan bahwa “Kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.”



Menurut 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).”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa kamus data merupakan katalog yang berisi kumpulan fakta data agar proses *input* dan *output* pada sistem perangkat lunak dapat dengan mudah dipahami.

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Kamus Data (*Data Dictionary*)

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri atas
2.	+	Dan
3.	[]	Baik... atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:74)

2.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

2.2.2.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Rozaq (2020:48-49), “DFD merupakan diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem terstruktur. DFD menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Selain itu, DFD juga merupakan dokumentasi sistem yang baik.”



Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:70), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) keluaran (*output*).”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi data yang mengalir dari masukan (*input*) keluaran (**output**) didalam sistem dengan terstruktur dengan jelas.

2.2.2.2 Fungsi Data Flow Diagram (DFD)

Ada tiga fungsi utama dari DFD, yaitu sebagai berikut:

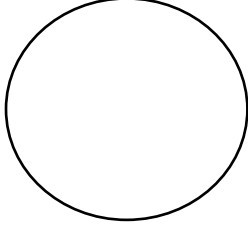

1. Penggambaran Sistem, DFD dapat membantu proses penggambaran sistem sebagai jaringan fungsional. Maksudnya adalah, di dalam jaringan terdapat berbagai komponen yang saling terhubung menggunakan alur data.
2. Pembuatan Model, DFD dapat membuat rancangan model baru dengan menekankan pada fungsi sistem tertentu. Hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk melihat bagian yang lebih detail dari diagram alir data tersebut.
3. Penyampaian Rancangan Sistem, DFD dapat menggambarkan alur data secara lebih mudah melalui pendekatan visual. Oleh karena itu, kita bisa menggambarkan rancangan sistem menggunakan DFD dan menyampaikannya pada *programmer*, pembuat sistem, klien, dan siapa pun yang perlu mengetahuinya.




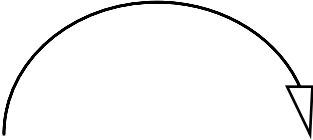
2.2.2.3 Notasi-notasi *Data Flow Diagram* (DFD)

Notasi-notasi DFD menurut (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol pada DFD

No	Notasi	Keterangan
1		<p>Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program</p> <p>Catatan :</p> <p>Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
2		<p><i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi table-tabel basis data yang dibutuhkan, table-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (ERD, CDM, PDM).</p> <p>Catatan:</p> <p>Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>



No	Notasi	Keterangan
3		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4		<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>)</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*.

DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.



2. Membuat DFD Level 1.

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2.

Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul ada DFD Level 1 yang di-*breakdown*.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya.

DFD Level 3,4,5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD di atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

(Sukamto dan Shalahuddin, 2018:72-73)

2.2.4 Pengertian *Flowchart*

Menurut Pratiwi (2020:14), “*Flowchart* adalah bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial.”

Menurut Yuniansyah (2020:14), “*Flowchart* atau diagram alir adalah kumpulan simbol-simbol yang menggambarkan urutan proses dalam menyelesaikan suatu permasalahan.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* adalah kumpulan simbol-simbol yang menggambarkan urutan proses dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial.

Adapun aturan-aturan dalam perancangan *flowchart* adalah sebagai berikut:




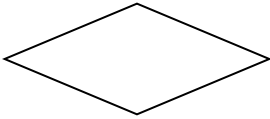
1. *Flowchart* digambarkan dengan orientasi secara vertikal atau secara horizontal.



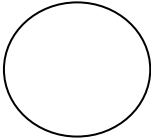
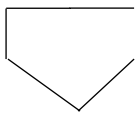
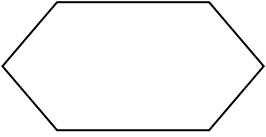
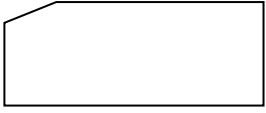
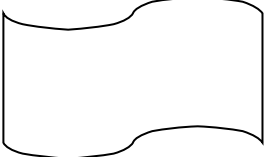


2. Setiap proses dinyatakan secara eksplisit.
3. Setiap *flowchart* harus dimulai dengan satu *start state* dan dapat berakhir pada satu atau lebih terminal akhir/terminator/*halt state*.
4. *Connector* dan *off-page connect state* dengan label yang sama digunakan untuk menunjukkan keterhubungan antar-*path* dari algoritme yang terputus/terpotong. Kasus yang paling sering terjadi adalah ketika suatu *flowchart* tidak muat bila disajikan pada lebih dari satu halaman.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritme dalam bentuk diagram alir dengan masing-masing fungsinya.

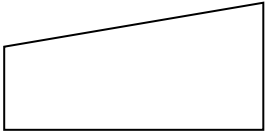

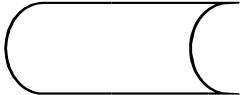
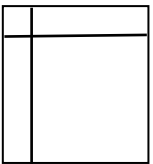
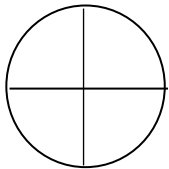
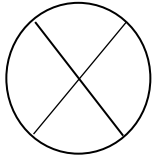
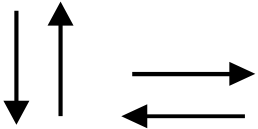
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan awal atau akhir dari suatu tahapan yang disajikan dalam <i>flowchart</i> .
2		Data	Menyatakan suatu proses masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) data tanpa ketergantungan terhadap peralatannya.
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan/aksi (proses) yang dilakukan.
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan pengujian terhadap suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua jawaban: ya/tidak. Setiap jawaban akan bergantung dari kebenaran kondisi yang diuji.



No	Simbol	Nama	Fungsi
5		<i>Connector</i>	Menyatakan suatu hubungan/sambungan dari suatu proses ke proses yang lain pada halaman yang sama.
6		<i>Offline Connector/ Off-page Connector</i>	Menyatakan suatu hubungan/sambungan dari suatu proses ke proses yang lain pada halaman yang berbeda.
7		<i>Preparation/ Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi nilai awal.
8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan suatu masukan dari kartu atau keluaran ditulis ke kartu.
9		<i>Punch Tape</i>	Menyatakan masukan dan keluaran dari sebuah <i>punched card</i> , sehingga sangatlah jelas digunakan untuk suatu alat saja.
10		<i>Document</i>	Mencetak data yang dapat dibaca oleh orang lain berupa keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
11		<i>Multipel Document</i>	Menyatakan banyak dokumen.



No	Simbol	Nama	Fungsi
12		<i>Manual Input</i>	Menyatakan setiap proses yang dilakukan secara manual (oleh manusia).
13		<i>Subroutine</i>	Menyatakan sebuah proses yang telah didefinisikan sebelumnya (bernama), seperti <i>subroutine</i> atau modul.
14		<i>Stored Data</i>	Menyatakan segala bentuk tempat penyimpanan data.
15		<i>Internal Storage</i>	Menyatakan perangkat penyimpanan internal.
16		<i>Summing Junction/Logica AND</i>	Menyatakan logika AND.
17		<i>Or/Logica OR</i>	Menyatakan logika OR.
18		<i>Flow</i>	Menyatakan jalan arus suatu proses.



2.2.5 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

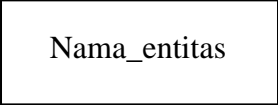
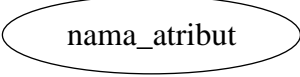
Menurut Suprihatin (2018:30), “ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang sering kita jumpai dalam aktifitas pengembangan sistem oleh sistem analis.”

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:53), “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika menggunakan OODBMS (*Object Oriented Database Management System*) maka perancangan basis data tidak perlu dilakukan.”

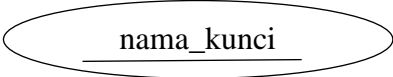
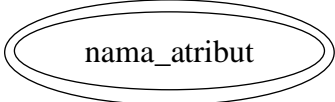
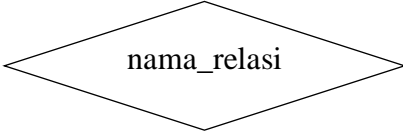
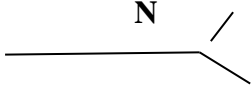
Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model dengan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas / <i>Entity</i></p> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas



No.	Simbol	Deskripsi
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	Atribut multivali / <i>multivalued</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan yang lain disebut kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B maka ERD biasanya memiliki hubungan <i>binary</i> (satu relasi menghubungkan dua buah entitas)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Penerapan

Menurut Amaludin (2022:29), “Penerapan adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi dan kongkret”

Menurut Telaumbanua (2022:90), “Penerapan adalah mempraktikkan atau cara melaksanakan sesuatu berdasarkan sebuah teori”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan adalah menerapkan atau mempraktikkan suatu metode, teori, dan prinsip yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan.

2.3.2 Pengertian *Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*

Menurut Sari (2018), “TOPSIS adalah salah satu metode sistem pengambilan keputusan multikriteria yang menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat pada solusi ideal positif dan jarak terjauh pada solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris yang menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan yang relatif dari suatu alternatif yang telah ditentukan sebelumnya dengan solusi optimal”.

Menurut Diana (2018:116) bahwa Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) merupakan suatu penyelesaian masalah dalam pengambilan keputusan secara mudah dimana konteksnya berupa pengambilan keputusan multikriteria.

Kelebihan metode TOPSIS adalah :

- a. Memiliki konsep yang sederhana dan mudah dipahami.
- b. Mempunyai waktu komputasi yang efisien.
- c. Memiliki kemampuan mengukur kinerja yang relatif dari standar alternatif keputusan.



Dalam metode TOPSIS dikenal 2 macam solusi yaitu:

- Solusi ideal positif (PIS)
Pada solusi ideal positif, semakin besar nilai semakin baik (*Larger is better*). Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai oleh setiap kriteria.
- Solusi ideal negative (NIS)
Pada solusi ideal negatif, semakin kecil nilai semakin baik (*Smaller is better*). Solusi negatif ideal merupakan kebalikan dari solusi ideal positif, yakni jumlah dari seluruh nilai terburuk yang dapat dicapai oleh setiap kriteria.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) adalah metode penyelesaian masalah pengambilan keputusan multikriteria yang menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat pada solusi ideal positif.

2.3.3 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibi et.al. (2020:4), “Aplikasi adalah suatu program komputer yang bertujuan untuk mengerjakan tugas dari *user*. Saat merancang aplikasi, ada beberapa *software* atau pendukung untuk membuat aplikasi tersebut.”

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14), “Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri. Dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi juga memiliki pengertian sebagai pemecah masalah yang memakai salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang mengacu pada sebuah komputerisasi atau *smartphone* yang diinginkan atau diharapkan.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak (*software*) yang dibuat untuk menolong beberapa aktivitas manusia dalam melaksanakan tugas tertentu.



2.3.4 Pengertian Evaluasi

Rukajat (2018:144) mengatakan bahwa evaluasi adalah suatu kegiatan yang mempunyai tujuan untuk mengumpulkan informasi atau menerapkan dari suatu kebijakan yang saling berhubungan yang melibatkan sekelompok orang atau organisasi yang berguna untuk mengambil suatu keputusan.

Evaluasi meliputi beberapa atau semua kegiatan berikut:

- a. Mengadakan identifikasi dan penelitian nilai-nilai yang inheren dalam suatu program, kebijakan, ataupun prosedut yang sedang dievaluasi.
- b. Memberikan formulasi atau klarifikasi tentang maksud, sasaran, dan tujuan program.
- c. Menentukan kriteria keberhasilan.
- d. Memberikan definisi, mencari, mengadakan analisa dan interpretasi data dan informasi lainnya.
- e. Menentukan dan menjelaskan tingkat keberhasilan ataupun kegagalan.
- f. Menunjukkan (*indicating*) hubungan-hubungan antara pelaksanaan program dengan hasilnya.
- g. Mengadakan identifikasi pengaruh sampingan yang tidak direncanakan dan tidak diharapkan.
- h. Menentukan dampak dari program itu sendiri dan dampak variabel eksternal yang tidak dikuasai.
- i. Memberikan rekomendasi perubahan, penggantian ataupun penghentian atau keseluruhan program.
- j. Mengadakan tinjauan secara kontinyu terhadap hasil-hasil program.
- k. Mengadakan asesmen baik terhadap nilai ataupun manfaat program maupun terhadap sasaran, proses, dan evaluasinya sendiri.

Menurut Setiawan (2018), “Evaluasi didefinisikan sebagai suatu proses yang dapat dijadikan sebagai penentuan dari standar kriteria, melakukan pengukuran dan penilaian berdasarkan kriteria yang telah dilakukan”.



Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah proses mengumpulkan informasi dari suatu kinerja dari suatu organisasi yang digunakan sebagai pengambilan keputusan.

2.3.5 Pengertian Kinerja

Surajiyo, Nasruddin, dan Paleni dalam Marwansyah (2016) mengatakan bahwa kinerja atau unjuk kerja adalah suatu pencapaian seseorang yang berkenaan dengan tugas atau amanah yang telah dibebankan kepada pihak tersebut.

Menurut Erni dan Donni (2018), “Kinerja adalah tingkat dari keberhasilan suatu pihak tersebut dalam menyelesaikan suatu pekerjaannya”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa kinerja merupakan suatu proses pencapaian yang dibebankan kepada seseorang untuk mencapai tujuan organisasi tersebut.

2.3.6 Pengertian Karyawan

Menurut Abadi dan Latifah (2016:37), “Karyawan merupakan faktor pendukung dalam sebuah perusahaan atau instansi, karena dengan adanya karyawan yang memiliki standar kualifikasi perusahaan maka produktivitas perusahaan akan terjaga dan semakin meningkat. Produktivitas yang tinggi pada karyawan dipengaruhi oleh semangat kerja karyawan tersebut.”

Menurut Hasibuan (2019:34), “Karyawan adalah seorang penjual jasa (pikiran atau tenaga) dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Karyawan merupakan faktor pendukung dalam perusahaan yang bisa memberikan jasa dan mendapat kompensasi dalam bentuk pikiran maupun tenaga kepada perusahaan maupun instansi agar dapat mencapai tujuan operasionalnya.



2.3.7 Pengertian Website

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. *Website* dapat dibangun dalam mode localhost, yang artinya *website* dapat dirancang, dibangun dan dimodifikasi tanpa menggunakan jaringan internet.”

Menurut Abdulloh (2018:1), “*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung (*hyperlink*) berisi informasi data digital baik berupa berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya.

2.3.8 Pengertian RS Hermina Palembang

Rumah Sakit Hermina Palembang merupakan sebuah kelompok usaha penyelenggara rumah sakit umum (RSU) yang mengembangkan layanannya secara komprehensif di bidang spesialisasi kebidanan dan kesehatan anak, ditunjang dengan layanan spesialisasi lainnya. RS Hermina Palembang dibangun pada tahun 2011, yang menyediakan layanan khusus obgyn, pediatrik dan perawatan kecantikan. Rumah sakit ini memiliki lebih dari 200 tempat tidur, termasuk fasilitas ICU, PICU, NICU, Hemodialisis, Kemoterapi, Bobath, dan Sperm Washing.



2.3.9 Pengertian Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dalam Aplikasi Evaluasi Kinerja Karyawan Berbasis *Website* pada RS Hermina Palembang

Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dalam Aplikasi Evaluasi Kinerja Karyawan Berbasis *Website* pada RS Hermina Palembang merupakan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk mengevaluasi kinerja karyawan dengan menerapkan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

2.4 Teori Program

2.4.1 Sekilas Tentang *Sublime Text*

2.4.1.1 Pengertian *Sublime Text*



Gambar 2.6 Logo *Sublime Text*

Menurut Fathoroni et.al. (2020:47), “*Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan text yang dapat berjalan di berbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Phyton API*.”

Menurut Setyawan dan Pratiwi (2020:78), “*Sublime Text* adalah aplikasi editornya para programmer web, mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman didukung oleh *sublime text* ini. Memiliki banyak fitur untuk mempermudah penggunaannya seperti *eye catching* yaitu tampilan yang menarik dan juga merupakan aplikasi yang ringan.”

Dapat disimpulkan bahwa *Sublime Text* merupakan aplikasi editor yang mendukung berbagai bahasa pemrograman dan dapat berjalan di berbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Phyton API*.



2.4.1.2 Fungsi *Sublime Text*

Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. *Sublime Text* bukanlah aplikasi *open source*, yang artinya ini membutuhkan lisensi (*license*) yang harus dibeli. Akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi (*license*) aplikasi gratis. *Sublime Text* mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas.

(Habibi et.al., 2020:10)

2.4.1.3 Keunggulan *Sublime Text*

Banyak keunggulan yang dimiliki oleh *Sublime Text* ini, dan berikut ini kami jelaskan beberapa keunggulannya.

1. *Software* yang ringan dan tidak banyak memakan RAM pada komputer kita saat menggunakannya.
2. *Support Platform Operation System*, seperti *Windows*, dan yang lainnya.
3. *Mini Map* pada disisi kanan atasnya untuk mempermudah kita dalam menemukan kode ataupun penulisan kode.
4. Menganti *background* satu sisi jika kalian bosan dengan tampilan warnanya yaitu hitam dengan cara pilih menu *preferences* pada menu bar dan pilih *color scheme*.

(Habibi et.al., 2020:11)



2.4.2 Sekilas Tentang XAMPP

2.4.2.1 Pengertian XAMPP



Gambar 2.7 Logo XAMPP

Menurut Habibi et.al. (2020:5), “XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi merupakan kompilasi dari beberapa program, xampp adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi kedalam satu paket yaitu *Apache MySQL 6* dan *PHP MyAdmin* dengan xampp pekerjaan anda sangat dimudahkan karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis.”

Menurut Setyawan dan Pratiwi (2019:70), “XAMPP adalah perangkat lunak komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata *Apache, MySQL* atau *MariaDB, PHP, dan Perl*. Sementara huruf “X” berasal dari istilah *cross platform* sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di operasi sistem yang berbeda, seperti *Linux, Windows, Mac Os*.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan aplikasi pendukung bersifat *opensource* yang menggabungkan tiga aplikasi ke dalam satu paket yaitu *Apache, MySQL, 6* dan *PHP My Admin* untuk membaca file yang memiliki format *PHP*.

2.4.2.2 Fungsi XAMPP

Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri (*localhost*) yang terdiri dari beberapa program antara lain *Apache, MySQL database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP dan Perl* Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari *x*, program ini tersedia dalam *GNU (general public license)* dan bebas merupakan web server yang mudah untuk digunakan.



Sebenarnya fungsi dari XAMPP sudah dijelaskan pada pengertian XAMPP, yaitu karena tanpa memakai XAMPP, file aplikasi yang memiliki format PHP tidak bisa terbaca. Format PHP itu adalah mengidentifikasi Bahasa pemrograman yang dipakai.

(Habibi et.al., 2020:6)

2.4.3 Sekilas Tentang PHP

2.4.3.1 Pengertian PHP



Gambar 2.8 Logo PHP

Menurut Fauzan dan Nurhidayah (2020:1), “PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* dengan Bahasa yang berbentuk skrip yang bersifat *server-side* yang dimana proses pengerjaan kode program dilakukan di *server*, dan hasilnya akan ditampilkan di *browser*.”

Menurut Supono dan Putratama (2018:3), “PHP (PHP: *Heypertext Preprocessor*) adalah suatu pemograman bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan kedalam HTML.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman web berbasis *server-side programming* yang dimana proses pengerjaan kode program dilakukan di *server* kemudian akan ditampilkan di *browser*.



2.4.3.2 Kelebihan PHP

Bahasa pemrograman PHP merupakan Bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan, tentu karena berbagai alasan, salah satunya adalah mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan Bahasa pemrograman lainnya yang sejenis. Berikut ini kelebihan bahasa pemrograman PHP:

1. PHP adalah bahasa multiplatform yang artinya dapat berjalan di berbagai mesin dan sistem operasi (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem lainnya.
2. PHP bersifat *open service* yang berarti dapat digunakan siapa saja secara gratis.
3. Web server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah dan tidak berbelit-belit, bahkan banyak yang membuat dalam bentuk paket atau *peckage* (PHP, MySQL dan Web Server).
4. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis, komunitas, dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
5. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
6. Banyak bertaburan aplikasi dan program PHP yang gratis dan setiap pakai seperti WordPress, PrestaShop, dan lain-lain.
7. Dapat mendukung banyak *database*, seperti MySQL, Oracle, MS-SQL, dan seterusnya.

(Supono dan Putratama, 2018:5-6)

2.4.3.3 Kekurangan PHP

Berikut ini kekurangan bahasa pemrograman web PHP yang mungkin menjadi pertimbangan dalam memilih bahasa pemrograman ini.

1. PHP tidak mengenal *package*
 2. Jika tidak di-*encoding*, maka kode PHP dapat dibaca semua orang dan untuk meng-*encoding*-nya dibutuhkan *tool* dari zend yang mahal sekali biayanya.
-



3. PHP memiliki kelemahan keamanan. Jadi programmer harus jeli dan berhati-hati dalam melakukan pemograman dan konfigurasi PHP.

(Supono dan Putratama, 2018:5-6)

2.4.4 Pengertian HTML



Gambar 2.9 Logo HTML

Pengertian HTML menurut Surya dan Jannah (2020:1), "HTML adalah bahasa markah yang digunakan peramban untuk menafsirkan dan menulis teks, gambar, dan bahan lainnya ke dalam halaman web secara virtual maupun suara."

Menurut Rerung (2018:18), "HTML adalah singkatan dari *Hype Text Markup Language*. Disebut *hypertext* karena di dalam HTML sebuah *text* biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi link yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya hanya dengan meng-klik text tersebut. Kemampuan text inilah yang dinamakan Hyper Text, walaupun pada implementasinya nanti tidak hanya text yang dapat dijadikan link. Disebut Markup Language karena bahasa HTML menggunakan tanda (mark, untuk menandai bagian-bagian dari text. HTML merupakan bahasa dasar pembuatan web."

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur serta menandai bagian-bagian dari sebuah halaman *website* untuk menampilkan konten di *web*.



2.4.5 Pengertian MySQL



Gambar 2.10 Logo MySQL

Menurut Fitri (2020:2), “MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *free software* (perangkat lunak bebas) dan *shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaanya terbatas).”

Menurut Mundzir (2018:217), “MySQL adalah sistem manajemen *database SQL* yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. MySQL bisa dikatakan sebagai implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah *database management system* sebagai bahasa interaktif penghubung perangkat aplikasi dengan *database server* yang digunakan dalam melakukan pengelolaan data.

2.4.6 Pengertian CSS



Gambar 2.11 Logo CSS

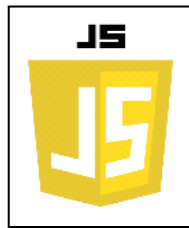
Menurut Abdulloh (2018:45), “CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen *web* yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai *property* yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan.”



Menurut Rerung (2018:133), “CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*. CSS biasanya selalu dikaitkan dengan HTML, karena keduanya memang saling melengkapi dimana HTML ditunjukkan untuk membuat struktur, atau konten dari halaman web.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa CSS (*Cascading Style Sheets*) merupakan dokumen *web* berfungsi untuk mengatur elemen HTML. CSS selalu dikaitkan dengan HTML karena keduanya saling melengkapi.

2.4.7 Pengertian *JavaScript*



Gambar 2.12 Logo *JavaScript*

Menurut Supardi (2020:1), “JavaScript merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi (*High Level Language*) dan dinamis. *JavaScript* populer di internet dan dapat berkerja disebagian besar penjelajah (*browser*) *web* populer, seperti *Google Chrome*, *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Netscape*, dan *Opera*. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan *tag script*.”

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

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *JavaScript* adalah Bahasa pemrograman tingkat tinggi (*High Level Language*) dan dinamis yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client* dengan tujuan membuat website kita lebih interaktif.



2.4.8 Pengertian *Bootstrap*



Gambar 2.13 Logo *Bootstrap*

Menurut Subagia (2018:45), “*Bootstrap* adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat halaman *front-end* maupun *back-end* dari sebuah *website*. Dapat dikatakan, *bootstrap* adalah template desain *web* dengan fitur plus (*framework css*).”

Menurut Abdulloh (2018:261), “*Bootstrap* merupakan salah satu *framework CSS* paling *popular* dari sekian banyak *framework CSS* yang ada. *Bootstrap* memungkinkan desain sebuah *web* menjadi responsif sehingga dapat dilihat dari berbagai macam ukuran *device* dengan tampilan tetap menarik.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Bootstrap* adalah sebuah *framework CSS* yang membantu kita untuk menghias dan mendesain tampilan *website* lebih mudah dan cepat.

2.5 Metode Pengembangan Sistem

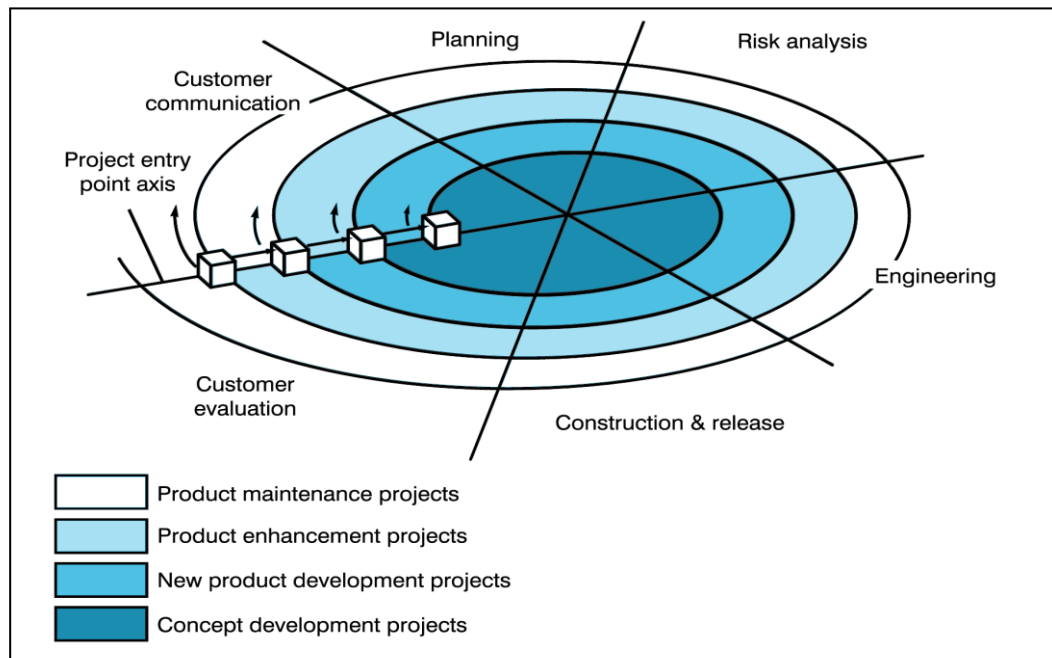
2.5.1 Metode Spiral

2.5.1.1 Pengertian Metode Spiral

Menurut Utomo dan Alfaridzi (dalam Setyawati dkk. 2021:10), “Metode Spiral merupakan metode pengembangan sistem yang evolusioner dari prototipe dengan model sekuensial linier, secara cepat.”

Menurut Sari (2021:77), “Model Spiral merupakan suatu model proses perangkat lunak evolusioner yang menggabungkan pendekatan *prototyping* yang bersifat iteratif dengan aspek yang terkontrol dan sistematis pada model waterfall.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode spiral adalah metode pengembangan perangkat lunak yang evolusioner yang menggabungkan sifat berulang dari *prototyping* dan model waterfall.



Gambar 2.14 Tahapan-Tahapan Metode Spiral

Berdasarkan gambar di atas, pengembangan sistem dengan menggunakan metode spiral memiliki beberapa tahapan, sebagai berikut:

1. *Communication* (Komunikasi)

Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun komunikasi yang efektif antara *developer* dengan *user/customer* terutama mengenai kebutuhan dari *customer*.

2. *Planning* (Perencanaan)

Aktivitas perencanaan ini dibutuhkan untuk menentukan sumberdaya, perkiraan waktu pengerjaan, dan informasi lainnya yang dibutuhkan untuk pengembangan *software*.

3. *Risk Analysis* (Analisa Risiko)

Aktivitas analisis risiko ini dijalankan untuk menganalisis baik risiko secara manajemen maupun teknikal.

4. *Engineering* (Rekayasa)

Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun satu atau lebih representasi dari aplikasi secara teknikal atau dapat juga berupa prototipe.

5. *Construction and Release* (Kontruksi dan Peluncuran)



Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi, menguji, melakukan instalasi dan penyediaan dukungan untuk pemakai (*user*) seperti pelatihan penggunaan perangkat lunak serta dokumentasi seperti buku manual penggunaan perangkat lunak.

6. *Customer Evaluation* (Evaluasi Pelanggan)

Aktivitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan umpan balik (*feedback*) dari pengguna (*user*) berdasarkan evaluasi mereka selama representasi perangkat lunak pada tahap konstruksi dan peluncuran.

(Sumber: Kaunang dkk., 2021:74)

2.5.1.2 Kelebihan Metode Spiral

Kelebihan dalam menggunakan metode spiral:

1. Pembangunan dan perubahan perangkat lunak yang terjadi dapat diselesaikan secara sistematis.
2. Mudah dalam mengestimasi biaya karena proses pembuatan prototipe yang jelas dan terencana dalam tahapan yang sistematis.
3. Manajemen dan analisa risiko yang lebih cepat dan mudah.
4. Mudah dalam melakukan perubahan kebutuhan dan dokumentasi.
5. Produksi perangkat lunak dapat menjadi lebih cepat.

(Sumber: Kaunang dkk., 2021:75)

2.5.1.3 Kekurangan Metode Spiral

Kekurangan dalam menggunakan metode spiral:

1. Tidak cocok untuk diimplementasikan dalam proyek kecil.
2. Memakan waktu yang cukup lama.
3. Membutuhkan pengalaman sebelumnya karena proses yang sangat kompleks.
4. Risiko dalam tahap perencanaan cukup besar. Misalnya terjadi perbedaan dalam jadwal pengembangan dan anggaran belanja.

(Sumber: Kaunang dkk., 2021:75)



2.6 Referensi Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Nicodias dkk. (2018), menghasilkan sebuah aplikasi website yang akan membantu dalam penilaian kinerja karyawan yang dapat membantu dan mempermudah dalam proses karena menggunakan indikator 14 kriteria dan variabel alternatif dalam membantu untuk menentukan keputusan.

Penelitian yang dilakukan oleh Hertyana (2018), menghasilkan sistem pengambilan keputusan yang dikembangkan dengan menggunakan TOPSIS didapatkan 3 kriteria untuk penentuan karyawan terbaik diantaranya Masa Kerja (A1) diperoleh dari lama karyawan bekerja, Kinerja (A2) diperoleh dari penilaian kinerja karyawan dan Absensi (A3) diperoleh dari kehadiran karyawan yang dimana dapat membantu dalam mengambil keputusan diharapkan dapat dinyatakan memenuhi tujuan yang diharapkan dan hasil perhitungannya bisa lebih cepat dan efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Andrian dkk. (2020), menghasilkan menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat menentukan karyawan terbaik pada PT. Mun Hean Indonesia berdasarkan kriteria kedisiplinan, hasil kerja, pengetahuan, sikap dan kerjasama. Dengan memasukkan sampel data karyawan kemudian sistem berhasil mengolah data tersebut kurang dari 1 detik sehingga terbukti sistem ini dapat melakukan perhitungan lebih cepat dibandingkan dengan perhitungan secara manual.

Penelitian yang dilakukan oleh Allysa (2021), menghasilkan perhitungan dalam menerapkan metode TOPSIS akan dilakukan perbandingan terhadap kandidat para pegawai sehingga akan didapatkan nilai bobot kompetensi tertinggi yang mempunyai peluang dalam mengisi sebagai kandidat pegawai terbaik dari penilaian kinerja karyawan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukamto dkk. (2021), menghasilkan penelitian menggunakan metode TOPSIS dapat membantu dalam menemukan kandidat yang kompeten dan juga dapat diminimalkan dengan data yang sudah diperoleh, dimana terdapat kriteria yaitu kompetensi, profesionalisme,



komunikasi, manajemen, dan keramahan serta bobotnya. Hasil akhir dari perhitungan adalah perangkingan dari penilaian kinerja karyawan (alternatif) yang diurutkan dari nilai preferensi yang tertinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Adeline dkk. (2022), menghasilkan penelitian dengan metode TOPSIS ada kriteria, alternatif, dan proses penilaian yang nantinya menghasilkan ranking dimana ranking ini merupakan urutan kinerja karyawan dari yang terbaik sampai yang terburuk. Sistem penilaian kinerja karyawan ini memiliki fitur tambahan yaitu cetak laporan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ismail dkk. (2022), menghasilkan Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Evaluasi Kinerja Tenaga Kesehatan Untuk Pengusulan Kontrak Menggunakan Metode TOPSIS Pada Rumah Islam Faisal Makassar berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat dan memudahkan implementasi aplikasi dalam pengambilan keputusan. Penilaian menjadi mudah dan akurat.

Penelitian yang dilakukan oleh Yulius dkk. (2023), menghasilkan penelitian tersebut yaitu dengan menggunakan metode TOPSIS Sistem pendukung keputusan yang telah dibangun dapat membantu perusahaan melakukan proses evaluasi dan penilaian kinerja lebih efektif dan objektif terhadap seluruh karyawan dan membantu HRD untuk melakukan dan menilai karyawan yang ada di perusahaan secara efisien dalam segi biaya, waktu penilaian dan detailnya penilaian.

Penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk. (2023), menghasilkan penelitian yang telah dilakukan pada PT. Catur Putra Manggala bahwa dengan adanya sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode Topsis dapat membuat proses penentuan karyawan terbaik menjadi mudah karena dengan hanya menginput data sesuai kinerja masing-masing karyawan dan PT. Catur Putra Manggala sudah mudah dalam memproses penilaian sehingga dengan cepat mendapatkan ranking karyawan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pebriana dkk. (2023), menghasilkan penelitian tersebut yaitu dengan menggunakan metode TOPSIS Sistem pendukung



keputusan yang telah dibangun dapat membantu perusahaan dalam menentukan agent terbaik menjadi lebih mudah dan cepat. Agent dapat melihat dan mengetahui bagaimana perusahaan dalam mengambil keputusan.