

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mempermudah pengambil keputusan. Hasil yang didapat melalui SPK tidak sepenuhnya harus digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah. SPK mengolah data yang tersedia untuk digunakan sebagai perhitungan analisis, dari perhitungan tersebut akan diperoleh hasil yang membantu pengambil keputusan (Warmansyah, 2020:112) .

Menurut Subakti (2002:21) sistem pendukung keputusan memiliki keuntungan sebagai berikut:

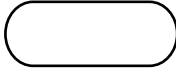
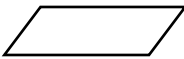


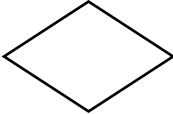
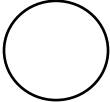
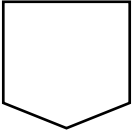



- a) Mendukung pencarian solusi dari masalah yang kompleks.
- b) Respon cepat pada situasi yang tidak di harapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
- c) Mampu menerapkan berbagai strategi yang berbeda secara cepat dan tepat.
- d) Pandangan dan pelajaran baru.
- e) Memfasilitasi komunikasi.
- f) Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
- g) Menghemat biaya.

2. Flowchart

Menurut Supardi (2013:51), Flow Chart atau bagan alir merupakan bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Flow Chart disusun dengan menggunakan simbol-simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses input maupun output didalam program;

Supardi (2013:53) menjelaskan simbol yang digunakan adalah flowchart sebagai berikut;

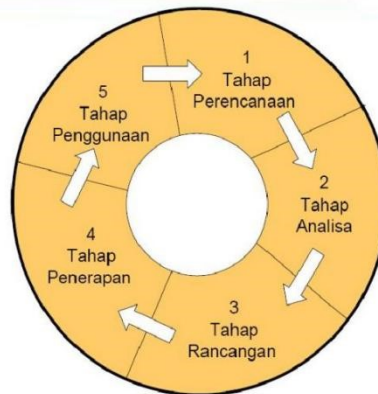
Tabel 2.1 Simbol Flowchart

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Untuk mengawali atau mengakhiri program.
	<i>Input/Output</i>	Untuk menggambarkan masukan/keluaran dalam program.
	<i>Flow Line</i>	Untuk menggambarkan aliran program.
	<i>Process</i>	Untuk menggambarkan proses yang ada dalam program.
	<i>Decision</i>	Untuk menggambarkan pilihan selanjutnya dari kriteria yang ada.
	<i>Connector</i>	Untuk menggambarkan suatu prosedur <i>input</i> atau <i>output</i> dalam halaman yang sama.
	<i>Off-page Connector</i>	Untuk menggambarkan hubungan alur proses yang terputus pada halaman yang berbeda.
	<i>Predefined Process</i>	Untuk menggambarkan proses yang detailnya dijelaskan secara terpisah.
	<i>Document</i>	Untuk menggambarkan data yang berbentuk kertas maupun informasi.
	<i>Magnetic Dis</i>	Untuk menggambarkan penyimpanan data secara tetap.

(Sumber : Supardi, 2013:53)

3. Pengembangan Aplikasi System Development Life-Cycle (SDLC)

Pendekatan sistem merupakan metodologi. Dimana menurut Mcleod (2007:199) metodologi secara definisi ialah suatu jalan atau cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu dan pendekatan sistem ialah metodologi dasar untuk pemecahan berbagai macam permasalahan.



Gambar 2.1 Pola Melingkar System Development System Life-Cycle

(Sumber : Raymond Mcleod, 2007:199)

Berdasarkan Gambar 2.1 untuk melihat lebih mudah bagaimana SDLC dapat dikatakan sebagai suatu aplikasi dari pendekatan sistem. Masalah akan didefinisikan dalam tahap-tahap perencanaan dan analisis. Solusi-solusi yang terbaik diimplementasikan dan digunakan. Selama tahap penggunaan, umpan balik dikumpulkan untuk melihat seberapa baik sistem mampu memecahkan masalah yang telah ditentukan (Raymond McLeod dan George, 2007, p.199-200).

4. Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif ada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks kepusuan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Setyaningsih, 2015:82).

5. Database


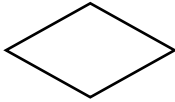




Satu *Database Management System* (DBMS) berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi DBMS terdiri dari Database dan Set Program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil dan membaca data (Hariyanto, 1993).

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut A.S dan Shalahudin (2018:50) menyatakan bahwa "*Entity Relationship Diagram* (ERD) dikembangkan berdasar teori himpunan dalam bidang matematik, ERD digunakan untuk pemodelan basis data

relasional, ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional". Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD;

Tabel 2.2 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entity</i>	merupakan data inti yang akan disimpan. Penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda.
	<i>Relationship</i>	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda
	<i>Atribut</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang disimpan dalam suatu entitas.
	<i>Atribut Primary Key</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang perlu disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan. Biasanya berupa id kunci primer dapat lebih dari satu kolom dan bersifat unik.
	<i>Atribut Multivalue</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
	<i>Link</i>	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas.

(Sumber : A.S dan Shalahudin, 2018:50)

b. MySQL

Menurut Raharjo (2011:21) MySQL merupakan RDBMS (atau server database) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak user. MySQL

merupakan aplikasi yang digunakan mengelola database yang ada di suatu organisasi atau perusahaan, dengan cepat dan dalam jumlah yang sangat besar. MySQL bersifat *open source* yang berarti dapat di akses atau unduh oleh siapa saja tanpa harus membayar.

6. **Unified Modeling Language (UML)**

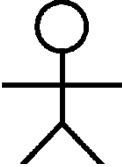

UML merupakan bahasa visual yang digunakan untuk komunikasi dan pemodelan sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung (Rosa & Shalahudin 2015:137). Kategori UML yang digunakan dalam perancangan sistem terdiri dari activity diagram, usecase diagram, class diagram dan sequence diagram.


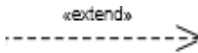

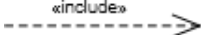
a. **Use Case Diagram**

Use case diagram merupakan pemodelan untuk tingkah laku sistem informasi yang akan dibuat (Rosa & Shalahudin, 2015:155). Use case diagram mendeskripsikan interaksi antara satu aktor atau lebih dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dalam pemodelan usecase diagram terdapat simbol-simbol, setiap simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi.

Menurut Rosa & Shalahudin (2015:156), berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada usecase diagram :

Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem itu sendiri, jadi walaupun simbol dari <i>actor</i> adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan system sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit aktif, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i> .

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Association</i>	Komunikasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
	<i>Extend</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang di tambahkan.
	<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
	<i>include</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

(Sumber : Rosa & Shalahudin, 2015:86)

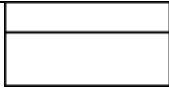
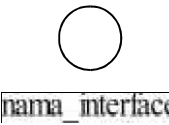

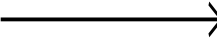
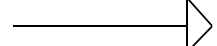
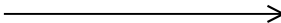
b. *Class Diagram*

Class diagram atau kelas diagram menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa & Shalahuddin, 2015:141).

Dalam pemodelan usecase diagram terdapat simbol-simbol, setiap simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi. Menurut Rosa & Shalahuddin (2015:146), berikut ini adalah simbol-simbol pada *class diagram*;

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem.

Simbol	Nama	Keterangan
		
	<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
	<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, biasanya asosiasi disertai dengan multiplicity.
	<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, biasanya asosiasi disertai dengan multiplicity.
	<i>Generalization</i>	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi.
	<i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.



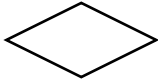


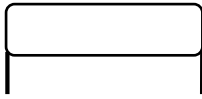
(Sumber : Rosa & Shalahudin, 2015:156)

c. *Activity Diagram*

Rosa & Shalahuddin (2015:161) mengemukakan bahwa activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem, bukan aktivitas yang dilakukan oleh aktor. Dalam pemodelan activity diagram terdapat simbol-simbol, setiap simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi.

Menurut Rosa & Shalahuddin (2015:162), berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada activity diagram;

Tabel 2.5 Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Initial State</i>	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	<i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan system, aktifitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	<i>Decision</i>	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	<i>Join</i>	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	<i>Final State</i>	Status akhir yang dilakukan system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i>	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.





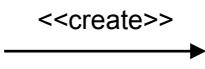
(Sumber : Rosa & Shalahudin, 2015:162)

d. Sequence Diagram

Rosa & Shalahuddin (2015:165) mengemukakan bahwa sequence diagram menggambarkan tingkah laku objek pada use case dengan mendeskripsikan pesan yang dikirimkan dan diterima oleh objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan sequence diagram maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case, dengan metode-metode yang dimiliki. Pemodelan sequence diagram memerlukan simbol-simbol, setiap simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi tertentu.

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada sequence diagram (Rosa & Shalahuddin, 2015:165);

Tabel 2.6 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
	<i>Lifeline</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya pesan.
	<i>Activation Boxes</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan.
	<i>Object</i>	Menyatakan object yang berinteraksi dengan pesan.
	<i>Message Create</i>	Menyatakan suatu yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.

(Sumber : Rosa & Shalahudin, 2015:165)

7. Web Server

Menurut Evi Nurmiati (2012:5) Web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari world wide web (www) yang pertama sekitar tahun 1980an. Web server kali tercipta menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan program browser lainnya. Jika ada permintaan dari browser, maka web server akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke browser.

8. Bahasa Pemrograman

a. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Evi Nurmiati (2012:15) PHP adalah salah satu bahasa pemrograman web yang open source, kode PHP dapat digabungkan dengan kode HTML untuk membentuk suatu halaman web yang dinamis, dalam konsep web, jika suatu web browser mengakses file dengan kode

HTML murni maka web server akan mengirimkan file terakses secara utuh tanpa ada proses terlebih dahulu terhadap kode-kode yang digunakan dalam file tersebut, berbeda dengan file PHP, web server akan mengirimkan file PHP tersebut ke suatu program kompilasi (dalam hal ini adalah PHP kompilasi) untuk segera diproses, PHP compiler tersebut akan mengirimkan hasil prosesnya ke web server untuk segera dikirimkan kembali ke program pengakses.

b. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Arief (2011:23) HTML atau Hypertext Markup Language merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. HTML merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web, dengan tampilan yang berisi informasi dan dapat berbentuk link yang dapat menuju ke halaman web lain dengan berbagai macam kode tertentu.

9. Web Browser

Menurut Irwan (2011:3) *Web Browser* adalah program yang digunakan pada jaringan internet untuk mengakses informasi, berbagi pakai, berkomunikasi, dan sebagainya. Sedangkan menurut Arief (2011:19) *Web Browser* merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen web dalam format HTML.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa, *Web Browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan pada jaringan internet untuk mengakses informasi, berkomunikasi serta menampilkan dokumen-dokumen web dalam bentuk format HTML.

10. Intranet

Menurut Prakoso (2007:119), Intranet adalah sebuah kumpulan jaringan komputer lokal yang menggunakan perangkat lunak internet dan protokol TCP/IP atau HTTP. Oleh karena itu, sebuah jaringan intranet memiliki semua fasilitas yang dimiliki oleh internet seperti e-mail, File Transfer Protocol (FTP), dan lain sebagainya. Jaringan intranet merupakan jaringan internet yang hanya dimiliki oleh perusahaan dan tidak dapat diakses dari luar.

B. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) adalah metode menggunakan pembobotan pada masing-masing kriteria, setiap pembobotan diukur untuk

mendapatkan nilai penjumlahan pada penilaian setiap alternatif yang dipilih atau sering disebut dengan penjumlahan terbobot (Warmansyah, 2020:66);

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

(Sumber :Setiyaningsih, 2015:82)

Keterangan :

r_{ij} = Nilai peringkat kinerja ternormalisasi.

X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

$\text{Max}_i X_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria.

$\text{Min}_i X_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria.

Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik.

Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik.

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai berikut ;

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

(Sumber : Setiyaningsih, 2015:83)

Keterangan ;

V_i = Peringkat untuk setiap alternatif.

W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = Nilai peringkat kinerja ternormalisasi.

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Menurut Warmansyah (2020:68-71) penerapan metode SAW dapat digambarkan untuk pemilihan karyawan yang akan dipromosikan, sebagai berikut;

Terdapat empat kriteria yang akan digunakan untuk melakukan penelitian yaitu;

C1 = tes pengetahuan (wawasan) sistem informasi

C2 = praktik instalasi jaringan

C3 = tes kepribadian

C4 = tes pengetahuan umum manajemen;

Serta beberapa karyawan yang akan dipromosikan diantaranya adalah

A1 = Rahmat

A2 = Rudi

A3 = Andri

A4 = Asep

A5 = Ratna

A6 = Sumi

Tabel 2.7 Contoh Kriteria Penilaian

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Rahmat	50	80	70	70
Rudi	80	50	70	80
Andri	70	50	80	70
Asep	60	70	50	80
Ratna	60	55	65	70
Sumi	70	80	80	80

(Sumber : Warmansyah, 2020:69)

Berdasarkan table 2.7 diatas tampak bahwa setiap karyawan telah mendapatkan penilaian masing-masing, dari penilaian di atas akan dipilih kandidat paling baik. Setelah mengalami perhitungan seperti table dibawah. Nilai ini yang diperoleh pada setiap kriteria pada saat penilaian awal. Nilai per kolom akan dicari nilai maksimum dari setiap alternative pegawai yang akan dipilih untuk kenaikan pangkat.

Perhitungan C1

$$R11 = \frac{50}{\text{Max}(50, 80, 70, 60, 60, 70)} = 0.63$$

$$R21 = \frac{80}{\text{Max}(50, 80, 70, 60, 60, 70)} = 1$$

$$R31 = \frac{70}{\text{Max}(50, 80, 70, 60, 60, 70)} = 0.88$$

$$R41 = \frac{60}{\text{Max}(50, 80, 70, 60, 60, 70)} = 0.75$$

$$R51 = \frac{60}{\text{Max}(50, 80, 70, 60, 60, 70)} = 0.75$$

$$R61 = \frac{70}{\text{Max}(50, 80, 70, 60, 60, 70)} = 0.88$$

Perhitungan C2

$$R12 = \frac{80}{\text{Max}(80, 50, 50, 70, 55, 80)} = 1$$

$$R22 = \frac{50}{\text{Max}(80, 50, 50, 70, 55, 80)} = 0.63$$

$$R32 = \frac{50}{\text{Max}(80, 50, 50, 70, 55, 80)} = 0.63$$

$$R42 = \frac{70}{\text{Max}(80, 50, 50, 70, 55, 80)} = 0.88$$

$$R52 = \frac{55}{\text{Max}(80, 50, 50, 70, 55, 80)} = 0.69$$

$$R62 = \frac{80}{\text{Max}(80, 50, 50, 70, 55, 80)} = 1$$

Perhitungan C3

$$R13 = \frac{70}{\text{Max}(70, 70, 80, 50, 65, 80)} = 0.88$$

$$R23 = \frac{70}{\text{Max}(70, 70, 80, 50, 65, 80)} = 0.88$$

$$R33 = \frac{80}{\text{Max}(70, 70, 80, 50, 65, 80)} = 1$$

$$R43 = \frac{50}{\text{Max}(70, 70, 80, 50, 65, 80)} = 0.63$$

$$R53 = \frac{65}{\text{Max}(70, 70, 80, 50, 65, 80)} = 0.82$$

$$R63 = \frac{80}{\text{Max}(70, 70, 80, 50, 65, 80)} = 1$$

Perhitungan C4

$$R14 = \frac{70}{\text{Max}(70, 80, 70, 80, 70, 80)} = 0.88$$

$$R24 = \frac{80}{\text{Max}(70, 80, 70, 80, 70, 80)} = 1$$

$$R34 = \frac{70}{\text{Max}(70, 80, 70, 80, 70, 80)} = 0.88$$

$$R44 = \frac{80}{\text{Max}(70, 80, 70, 80, 70, 80)} = 1$$

$$R54 = \frac{70}{\text{Max}(70, 80, 70, 80, 70, 80)} = 0.88$$

$$R64 = \frac{80}{\text{Max}(70, 80, 70, 80, 70, 80)} = 1$$

(Sumber : Warmansyah, 2020:70)

didapat hasil table dibawah ini, maka didapat nilai yang telah siap dimasukan nilai bobot pada penilaian tersebut, nilai maksimum pada setiap kolom akan menyamakan nilai pada sebuah kolom untuk nilai yang terbesar dari setiap kolom.

Tabel 2.8 Contoh Pembobotan Penilaian

C1	C2	C3	C4
0,63	1,00	0,88	0,88
1,00	0,63	0,88	1,00
0,88	0,63	1,00	0,88
0,75	0,88	0,63	1,00
0,75	0,69	0,81	0,88
0,88	1,00	1,00	1,00

(Sumber : Warmansyah, 2020:70)

penilaian ini kemudian dengan pengolahan hasil dengan bobot 20, 25, 30, 25 pada masing-masing C1, C2, C3, C4, setiap data yang dimasukan perkalian dengan masukan setiap nilai bobot.

Tabel 2.9 Contoh Hasil Pengolahan Penilaian

C1	C2	C3	C4	Nilai	Peringkat
12,50	20,00	17,50	17,50	67,50	4,00
20,00	12,50	17,50	20,00	70,00	2,00
17,50	17,50	20,00	17,50	67,50	3,00
15,00	17,50	12,50	20,00	65,00	5,00
15,00	13,75	16,25	17,50	62,50	6,00
17,50	20,00	20,00	20,00	77,50	1,00

(Sumber : Warmansyah, 2020:70-71)

Artinya pada penilaian penelitian berdasarkan peringkat ini maka didapat hasil Sumi dengan peringkat pertama, Rudi pada peringkat ke 2, Andri pada peringkat ke 3 , Rahmat terpada peringkat ke 5 dan Ratna pada peringkat ke 6.

C. Bantuan Langsung Tunai Dana Desa

Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-Dana Desa) adalah bantuan uang kepada keluarga miskin di desa yang bersumber dari Dana Desa untuk mengurangi dampak COVID-19. Dampak sosial dan ekonomi yang diakibatkan pandemi COVID-19 sangat berpengaruh bagi kesejahteraan masyarakat. Hal ini disebabkan adanya pembatasan kegiatan ekonomi dan menyebabkan banyak orang kehilangan pekerjaan sehingga berpotensi meningkatkan jumlah masyarakat miskin (Bappenas, 2020).

Dalam rangka melindungi masyarakat miskin, pemerintah memperluas Jaring Pengaman Sosial (JPS) termasuk yang tertuang dalam Peraturan Menteri Desa PDTT Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan Peraturan Menteri Desa PDTT Nomor 11 Tahun 2019 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa yang diantaranya terkait penyediaan Bantuan Langsung Tunai yang bersumber dari Dana Desa (BLT-Dana Desa) (Bappenas, 2020)..

D. Tinjauan Pustaka

Penelitian rujukan pada penelitian ini diambil berdasarkan kesamaan metode yaitu dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), banyak penelitian yang menggunakan metode ini dalam berbagai kasus. Antara lain adalah :

- 1) **(Maenanda, 2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Pada Desa Sukabumi Kec.Talang Padang Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”** mengemukakan bahwa Bantuan Langsung Tunai (BLT) merupakan salah satu program bantuan bersyarat dari pemerintah sebagai bentuk kompensasi dari kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM), yang tentunya mengimbas kepada kehidupan masyarakat luas termasuk kalangan masyarakat miskin. Selain itu pada pembahasan ini digunakan sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu agar hasil yang diharapkan lebih akurat dan sistem yang dirancang tersusun secara sistematis, metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
- 2) **(Firmanto, 2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)”** mengemukakan bahwa Bantuan Langsung Tunai adalah program dari pemerintah karena dikurangnya subsidi untuk BBM dan diarahkan untuk membantu rakyat miskin agar kemiskinan di Indonesia berkurang, dengan BLT ini diharapkan kemakmuran penduduk semakin merata. Untuk menghindari hal tersebut dan untuk mempermudah, cepat, tepat, dan akurat dalam tahap penyeleksian dibutuhkan aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.
- 3) **(Putra, 2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan BLT di Kecamatan Sampang Menggunakan Metode SAW dan Metode AHP Berbasis Web”** mengemukakan bahwa program bantuan langsung tunai untuk keluarga miskin atau yang biasa dikenal dengan istilah BLT merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi beban pengeluaran keluarga miskin. Agar tujuan dari sistem ini dapat tercapai maka harus didukung dengan menggunakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytic Hierarchy Proses* (AHP) untuk mengevaluasi alternatif penerimaan bantuan langsung tunai berdasarkan kriteria-kriteria pengambilan keputusan.
- 4) **(Salim, 2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Perbaikan Rumah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Studi Kasus Kelurahan Tambelan Sampit Kota Pontianak”** mengemukakan bahwa pembangunan di Desa dapat dijadikan sebagai jalan awal dari pertumbuhan dan kemakmuran suatu Negara. Contoh dari pembangunan tersebut ialah

perbaikan rumah penduduk yang memiliki kategori tidak layak huni dan pembangunan sarana sanitasi untuk rumah yang belum memiliki sarana sanitasi yang memadai. Demi terwujudnya pembangunan yang merata, adil dan tepat sasaran, maka dibuatlah sistem Pembuatan sistem pendukung keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* yang menggunakan *Multiple Attribut Decision Making (MADM)* dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

- 5) **(Rajaguguk, 2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Rekomendasi Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Studi Kasus : SMP N 1 Lintongnihuta”** mengemukakan bahwa Program Nasional yang bertujuan untuk menghilangkan halangan siswa miskin berpartisipasi untuk bersekolah dengan membantu siswa miskin memperoleh akses pelayanan pendidikan yang layak, mencegah putus sekolah, menarik siswa miskin untuk kembali bersekolah, membantu siswa memenuhi kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran, mendukung program Wajib Belajar Pendidikan Dasar Sembilan Tahun (bahkan hingga tingkat menengah atas), serta membantu kelancaran program sekolah. Pada hakekatnya metode simple additive weighting (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot.
- 6) **(Andani, 2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Daerah Berdasarkan Taraf Hidup Masyarakat Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*”** mengemukakan bahwa penggunaan dari *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat memfasilitasi dalam penentuan warga miskin yang berhak mendapatkan bantuan berdasarkan pada kriteria yang ditetapkan. Dengan bantuan sistem ini, distribusi bantuan yang ditargetkan akan lebih baik karena dapat membantu dalam menentukan orang-orang miskin yang memenuhi syarat untuk mendapatkan bantuan.
- 7) **(Fadhliazis, 2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan dengan *Simple Additive Weighting (SAW)* Pada Dinas Sosial, Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi Jambi”** mengemukakan bahwa dengan proses ranking tersebut, penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang tepat terhadap keluarga miskin yang layak mendapatkan bantuan PKH. Hasil tersebut menjadi dasar bagi Dinas Sosial Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi Jambi untuk menentukan

keluarga miskin yang berhak mendapatkan bantuan PKH dimana data ini nantinya diserahkan ke Kementerian Sosial Republik Indonesia menjadi data layak yang mendapat bantuan dari pemerintah sehingga bantuan tersebut tepat sasaran.

- 8) **(Lestari, 2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Klasifikasi Keluarga Miskin Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Sebagai Acuan Penerima Bantuan Dana Pemerintah”** mengemukakan bahwa metode SAW dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses ranking yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah keluarga yang dikategorikan sebagai keluarga miskin berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Hasil tersebut kemudian dapat menjadi dasar bagi tim TPK (tim Penanggulangan Kemiskinan) desa Tamanmartani untuk menentukan keluarga-keluarga yang berhak mendapatkan bantuan dana dari pemerintah sehingga penyaluran bantuan tersebut tepat sasaran
- 9) **(Sukerti, 2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Desa di Kecamatan Klungkung Dengan Metode SAW”** mengemukakan bahwa keberhasilan atau kegagalan program *Community Based Development* (CBD) yang dibina berkelanjutan oleh Desa Pekraman melalui Tim Pengelola Program (TPP) tidak terlepas dari campur tangan pemerintah yaitu melalui para tenaga pendamping CBD (fasilitator). Metode untuk pengambilan keputusan menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan kriteria penilaian adalah fisik rumah, penghasilan, pendidikan, dan kondisi alam. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem pendukung keputusan yang berguna bagi para pengambil keputusan dalam menentukan desa yang berhak menerima bantuan berupa barang bersyarat dari pemerintah.
- 10) **(Yunita, 2019) dalam penelitiannya yang berjudul “SPK Pemilihan Bantuan Bedah Rumah Pada Kelurahan Purnama Menggunakan Metode Saw”** mengemukakan bahwa untuk menentukan layak tidaknya, penduduk harus memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Program yang telah berjalan selama ini masih sangat rumit dalam pengolahan data masyarakatnya, serta proses penyeleksian untuk calon penerima, karena membutuhkan ketelitian untuk menentukan keluarga yang benar-benar berhak menerima bantuan bedah rumah, yang dikarenakan prosesnya masih manual. Sehingga diperlukan suatu sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW yang

dapat membantu dalam menentukan siapa yang berhak didahulukan dalam mendapatkan bantuan bedah rumah.

Tabel 2.10 Tinjauan Pustaka

No.	Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Jurnal Sumber	Kontribusi
1	Maenanda/2017	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Pada Desa Sukabumi Kec.Talang Padang Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Jurnal Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi (KMSI), Vol. 5, No. 1, 2017	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mencari calon Penerima Bantuan Langsung (BLT) yang tepat pada Desa Sukabumi Kec.Talang Padang.
2	Firmanto/2014	Sistem Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dengan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>).	Jurnal Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi (KMSI), Vol. 2, No. 1, 2014	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mencari calon Penerima Bantuan Langsung (BLT) yang tepat.

No.	Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Jurnal Sumber	Kontribusi
3	Putra/2015	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan BLT di Kecamatan Sampang Menggunakan Metode SAW dan Metode AHP Berbasis Web.	JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) Vol. 5, No. 1, Maret 2015	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mencari calon Penerima Bantuan Langsung (BLT) yang tepat di Kecamatan Sampang
4	Salim/2018	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Perbaikan Rumah Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Studi Kasus Kelurahan Tambelan Sampit Kota Pontianak.	Jurnal SISTEMASI, Vol. 7, No. 2, Mei 2018, ISSN : 2302-8149	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mencari calon Penerima Bantuan Perbaikan Rumah yang tepat pada Kelurahan Tambelan Sampit Kota Pontianak.
5	Rajagukguk/2019	Rekomendasi Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) dengan	Jurnal Komputer dan Infotmatika (JUKI), Vol. 1,	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk merekomendasikan siswa yang kurang

No.	Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Jurnal Sumber	Kontribusi
		Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW). Studi Kasus : SMP N 1 Lintongnihuta	No. 2, November 2019	mampu untuk mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM).
6	Andani/2018	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Daerah Berdasarkan Taraf Hidup Masyarakat Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).	Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika, Vol. 6, No. 2, Desember 2018, E-ISSN: 2302-3295	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mencari calon penerima bantuan daerah dengan tepat berdasarkan taraf hidup warga miskin masyarakat.
7	Fadhliazis/2019	Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan dengan <i>Simple Additive</i>	Jurnal Manajemen Sistem Informasi, Vol. 4, No. 2, Juni 2019	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk menyeleksi calon Penerima Bantuan Beras yang tepat untuk warga miskin di Desa Cangkring

No.	Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Jurnal Sumber	Kontribusi
		<i>Weighting</i> (SAW) Pada Dinas Sosial, Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi Jambi.		
8	Lestari/2017	Sistem Pendukung Keputusan Klasifikasi Keluarga Miskin Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Sebagai Acuan Penerima Bantuan Dana Pemerintah.	Jurnal TAM (<i>Technology Acceptance Model</i>), Vol. 8, No. 1, Juli 2017, E-ISSN: 2579-4221	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mengklasifikasi keluarga miskin sebagai acuan mencari Penerima Bantuan Dana Pemerintah yang tepat sasaran.
9	Sukerti/2014	Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Desa di Kecamatan Klungkung Dengan Metode SAW.	Jurnal Informatika, Vol. 14, No. 1, Juni 2014	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mencari calon Penerima Bantuan Desa yang tepat di Kecamatan Klungkung
10	Yunita/2019	SPK Pemilihan Bantuan	Jurnal Informatika	Kontribusi dalam penelitian ini

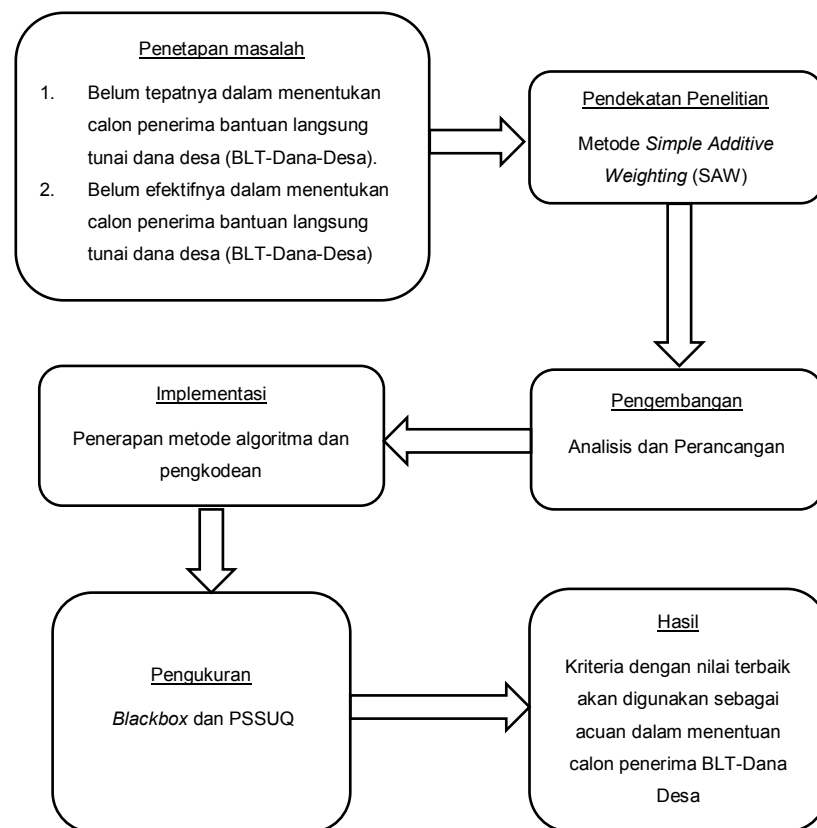
No.	Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Jurnal Sumber	Kontribusi
		Bedah Rumah Pada Kelurahan Purnama Menggunakan Metode Saw	Sunan Kali Jaga (JISKA), Vol. 4, No. 1, Mei 2019	adalah untuk menentukan siapa yang berhak didahulukan dalam mendapatkan bantuan bedah rumah.

Dari 10 (sepuluh) jurnal penelitian, setiap jurnal memiliki permasalahan yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan dalam penentuan penerima bantuan. Metode dari 10 (sepuluh) jurnal tersebut menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai metode dalam menentukan calon penerima bantuan.

Sedangkan untuk persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Untuk perbedaannya dengan penelitian ini yaitu menggunakan atribut data Sudah Menerima JPS (PKH, BNPT, dan KP), Kehilangan Mata Pencarian, Tidak Terdata (Keluarga Miskin), dan apakah sedang Sakit Kronis atau Tidak. Untuk mengelompokkan calon penerima bantuan yang belum mendapatkan bantuan sebelumnya lebih diprioritaskan karena menjadi penilaian terbesar.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan dukungan landasan teoritis yang diperoleh dari eksplorasi teori yang dijadikan rujukan penelitian, maka dapat disusun kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka pemikiran

- 1) **Penetapan Masalah**
Mengidentifikasi masalah mengenai pemilihan calon penerima BLT-Dana, lalu dapat diidentifikasi masalah diantaranya yaitu :
 - a. Belum tepatnya dalam menentukan calon penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-Dana-Desa).
 - b. Belum efektifnya dalam menentukan calon penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-Dana-Desa).
- 2) **Pendekatan Penelitian**
Pendekatan metode pada penelitian ini menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penentuan calon penerima BLT-Dana Desa.
- 3) **Pengembangan**
Analisis dan perancangan meliputi pengembangan sistem menggunakan model prototype, menentukan kriteria dan pembobotan, serta perhitungan menggunakan metode SAW.
- 4) **Implementasi**

Membangun *prototype* berbasis pendukung keputusan dengan database MySQL, bahasa pemrograman PHP yang berjalan di *web server*.

5) Pengukuran

Setelah sistem berhasil dibuat, dilakukan uji coba terlebih dahulu apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Evaluasi perlu dilakukan pada sistem yang akan dikembangkan untuk mengetahui kekurangan yang dapat di evaluasi selanjutnya.

6) Hasil

Kriteria dengan nilai terbaik akan digunakan sebagai acuan dalam menentukan calon penerima BLT-Dana Desa

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan jurnal rujukan, metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat serta mengurangi kesalahan dalam menentukan kelayakan penerima bantuan langsung tunai. Dengan permasalahan yang dihadapi yaitu desa dalam memilih calon penerima bantuan masih belum tepat sasaran dan pengecekan data secara manual menyebabkan prosesnya membutuhkan waktu yang lama. Maka hipotesis pada penelitian ini adalah menerapkan pendekatan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan calon penerima BLT-Dana Desa yang diduga menjadi solusi yang tepat dan efektif dalam menentukan calon penerima BLT-Dana Desa.