

## BAB II KERANGKA TEORITIS

### A. Landasan Teoritis

#### 1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Menurut Little, Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Little, 2004). Kata berbasis komputer merupakan kunci, karena hampir tidak mungkin membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) tanpa memanfaatkan komputer sebagai alat bantu, terutama untuk menyimpan data serta mengelola model. Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan atau dikenal dengan istilah Decision Support System (DSS) ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Sifat interaktif ini dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknik analisis, serta pengalaman dan wawasan manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan yang bersifat fleksibel (Sari, 2018, p.1).

Menurut Limbong dkk. (2020, p7) alasan penerapan sistem pendukung keputusan yang sering dikenal dengan *Decision Support System* (DSS) adalah seperti :

- a. DSS cenderung ditunjukkan pada masalah yang kurang terstruktur dengan baik dan kurang spesifik yang biasanya dihadapi oleh manajer tingkat atas.
- b. DSS berupaya menggabungkan penggunaan model atau teknik analitik dengan akses data tradisional dan fungsi pengambilan keputusan.
- c. DSS secara khusus berfokus pada fitur yang membuatnya mudah digunakan oleh orang yang tidak mahir komputer dalam mode interaktif.
- d. DSS menekankan fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi untuk mengakomodasi perubahan dalam lingkungan dan pendekatan pengambilan keputusan pengguna.

#### 2. Pengembangan Aplikasi System Development Life-Cycle (SDLC)

Pendekatan sistem merupakan sebuah metodologi. Metodologi adalah satu cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu. Pendekatan sistem adalah metodologi jelas dalam memecahkan segala jenis masalah. Siklus hidup pengembangan sistem (Systems development life cycle-SDLC) adalah aplikasi dari pendekatan sistem bagi pengembangan suatu sistem informasi. (Raymond McLeod and George, 2007, p.200).

SDLC tradisional tidak membutuhkan waktu lama bagi seorang pengembang sistem yang pertama untuk mengetahui bahwa terdapat beberapa tahapan pekerjaan pengembangan yang perlu dilakukan dalam urutan tertentu jika suatu proyek ingin memiliki kemungkinan berhasil yang paling besar. Tahapan-tahapan tersebut adalah :

- a. Perencanaan
- b. Analisis
- c. Desain
- d. Implementasi

Penggunaan Proyek direncanakan dan sumber-sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan kemudian disatukan. Sistem yang ada juga dianalisis untuk memahami masalah dan menentukan persyaratan fungsional dari sistem yang baru. Sistem baru ini kemudian dirancang dan diimplementasikan. Setelah implementasi, sistem kemudian digunakan idealnya untuk jangka waktu yang lama.

Karena pekerjaan-pekerjaan di atas mengikuti satu pola yang teratur dan dilaksanakan dengan cara dari atas ke bawah, SDLC tradisional sering kali disebut sebagai pendekatan air terjun (waterfall approach). Aktivitas ini memiliki aliran satu arah menuju ke penyelesaian proyek.



**Gambar 2. 1 Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem**

**(Sumber : Raymond Mc Leod and George, 2007, p.200)**

Gambar 2.1 Pola melingkar dari siklus hidup sistem rnengilustrasikan sifat melingkar dari siklus hidup. Ketika sebuah sistem teiah melampaui masa manfaatnya dan harus diganti, satu siklus hidup baru akan dimulai dengan diawali oleh tahap perencanaan.

Mudah bagi kita untuk melihat bagaimana SDLC tradisional dapat dikatakan sebagai suatu aplikasi dari pendekatan sistem. Masalah akan didefinisikan dalam tahap-tahap perencanaan dan analisis. Solusi-solusi alternatif diidentifikasi dan dievaluasi dalam tahap desain. Lalu, 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 and George, 2007, p.199 - 200).

### 3. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode 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 pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi MADM (Multiple Attribute Decision Making). (Daihani, 2015).

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Keunggulan dari metode Simple Additive Weighting dibandingkan dengan metode sistem keputusan yang lain terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot tingkat kepentingan yang dibutuhkan. Dalam SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada kemudian dilakukannya proses peringkat yang jumlah nilai bobot dari semua kriteria dijumlahkan setelah menentukan nilai bobot dari setiap kriteria (Nofriansyah,2014,p.14).

Menurut Sugiyanto (2013) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi yang artinya telah melewati proses normalisasi sebelumnya.

Rumus :

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max_j X_{ij}} \rightarrow \text{Jika } J \text{ adalah attribute keuntungan (benefit)}$$

$$r_{ij} = \frac{\min_j X_{ij}}{X_{ij}} \rightarrow \text{Jika } J \text{ adalah attribute biaya (cost)}$$

Keterangan :

$r_{ij}$  = Nilai rating kinerja ternormalisasi

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

Max  $x_{ij}$  = nilai terbesar dari setiap kriteria  $i$

Min  $x_{ij}$  = nilai terkecil dari setiap kriteria  $i$

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  $j=1,2,\dots,n$ .

Rumus menentukan nilai prefensi ( $V_i$ )

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

(Sumber : <https://informasi-anakutm.blogspot.com/>)

Keterangan :

$V_i$  = rangking untuk setiap alternatif

$w_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

$r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

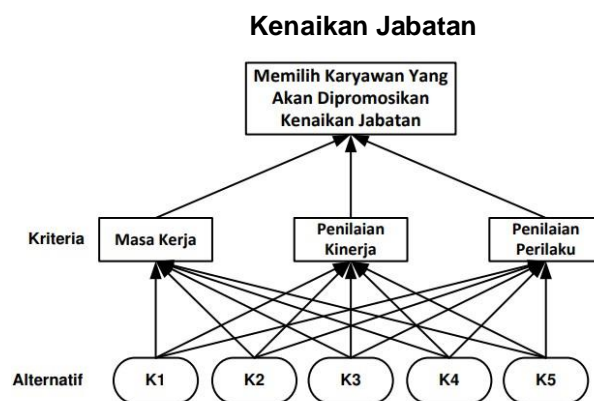
Penilaian menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan pada penilaian yang menggunakan bobot tertentu yang telah ditentukan sebelumnya. Pada proses pembobotan adalah hasil dari observasi lapangan yang telah berhasil mendapatkan nilai asumsi pada masing masing kriteria yang akan mempengaruhi setiap pilihan yang ada, atau dengan alternatif yang akan dipilih.



Dengan pembagian memilih nilai maksimal dari setiap kriteria maka akan diperoleh nilai dari r atau peringkat awal, kemudian setiap nilai peringkat akan dikalikan dengan bobot yang ada sehingga didapat nilai terbesar dari peringkat tersebut adalah V dan terpilih menjadi peringkat kemudian. Sebagai contoh studi kasus yang di susun oleh Friyadi tahun 2016, suatu perusahaan yang akan mempromosikan karyawannya naik jabatan. Dengan menggunakan beberapa kriteria sebagai acuan dalam pengambilan keputusan. kriteria yang dibutuhkan untuk mengukur dan menilai siapa yang akan terseleksi untuk mendapatkan promosi kenaikan jabatan, antara lain:

### 1. Struktur *Simple Additive Weight*

Berikut struktur Simple Additive Weight keputusan yang akan digunakan dalam penelitian ini:



**Gambar 2. 2 Struktur Hirarki Alternatif Penentuan**  
(Sumber : Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016)

### 2. Penentuan Kriteria Metode *Simple Additive Weight*

Untuk melakukan pengambilan keputusan ini terdapat obyek yang akan dibahas atau goal, kriteria dan alternatif. Berikut adalah kriteria- kriteria yang dibutuhkan untuk mengukur dan menilai siapa yang akan terseleksi untuk mendapatkan promosi kenaikan jabatan, antara lain:

**a. Masa Kerja**

Indikator yang digunakan dalam penentuan promosi kenaikan jabatan berdasarkan kriteria masa kerja dimana dinilai atau dilihat dari seberapa lama seorang karyawan sudah bekerja dalam perusahaan.

**Tabel 2. 1 Kriteria Masa Kerja**

Kriteria	Range	Bobot
Masa Kerja	2 Tahun	0,2
	3 Tahun	0,4
	4 Tahun	0,6
	5 Tahun	0,8
	>5 Tahun	1

(Sumber : Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016)

**b. Penilaian Kinerja**

Indikator yang digunakan dalam menentukan promosi kenaikan jabatan berdasarkan penilaian kinerja atau pencapaian target karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya.

**Tabel 2. 2 Penilaian Kerja**

Kriteria	Range	Skala Nilai	Bobot
Penilaian Pencapaian Target Kinerja Karyawan	<60% ( Tidak Baik)	1	0,2
	60% - <75% (Perlu Perbaikan)	2	0,3
	75% - <90% (Baik)	3	0,5
	90% - < 105% ( Lebih Baik)	4	0,7
	105% - < 120% (Sangat Baik)	5	0,8
	>120% ( Istimewa)	6	1

(Sumber : Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016)

**c. Perilaku**

Indikator yang digunakan dalam menentukan promosi kenaikan jabatan berdasarkan perilaku yang terdiri dari :

**Tabel 2. 3 Perilaku**

<b>Kriteria</b>	<b>Range</b>	<b>Skala Nilai</b>	<b>Bobot</b>
Penilaian Perilaku	Perilaku yang ditunjukkan <40% ( Tidak Baik)	1	0,2
	Perilaku yang ditunjukkan 40% - <60% ( Perlu Perbaikan)	2	0,3
	Perilaku yang ditunjukkan 60% - <80% (Baik)	3	0,5
	Perilaku yang ditunjukkan 80% - <100% (Lebih Baik)	4	0,7
	Perilaku yang ditunjukkan 80% - <100% dan menjadi panutan (Sangat Baik)	5	0,8
	Perilaku yang ditunjukkan 80% - <100% dan menjadi panutan serta agen perubahan (Istimewa)	6	1

**(Sumber : Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016)**

Ditentukan berdasarkan persyaratan utama atau kriteria-kriteria diatas, selanjutnya bobot preferensi (W) sebagai berikut:



W1 = Masa Kerja (25%) = 0,25

W2 = Penilaian Kinerja (50%) = 0,50

W3 = Penilaian Perilaku (25%) = 0,25

Dalam penentuan promosi kenaikan jabatan dengan metode Simple Additive Weight (SAW) berdasarkan kriteria-kriteria diatas maka diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 2. 4 Nilai Dari masing-masing Kriteria**

No.	Nama	Kriteria		
		Masa Kerja	Penilaian Kinerja	Perilaku
1.	Chairani Syifa	4 Tahun	5,30	4,92
2.	Rafida Raudina	3 Tahun	4,80	5,00
3.	Teguh Purnomo	2 Tahun	4,90	4,83
4.	Wahyu Guntoro	2 Tahun	5,07	4,83
5.	Siska Febrina	2 Tahun	4,68	4,83

(Sumber : Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016)

### 3. Penentuan Rating Kecocokan Setiap

Alternatif Dengan Setiap Kriteria Dalam penentuan rating kecocokan maka nilai dari masing-masing kriteria dimasukkan kedalam tabel rating kecocokan yang telah disesuaikan dengan nilai dari tabel kriteria. maka tabel rating kecocokan dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 2. 5 Rating Kecocokan**

No.	Nama	Kriteria		
		Masa Kerja	Penilaian Kinerja	Perilaku
1.	Chairani Syifa	0,6	0,8	0,8
2.	Rafida Raudina	0,4	0,8	0,8
3.	Teguh Purnomo	0,2	0,8	0,8
4.	Wahyu Guntoro	0,2	0,8	0,8
5.	Siska Febrina	0,2	0,8	0,8

(Sumber : Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016)

**4. Membuat Matriks Keputusan Berdasarkan Kriteria (Ci)**

Nilai dari hasil tabel kecocokan kemudian dibuat kedalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$\begin{matrix}
 & 0,6 & 0,8 & 0,8 \\
 & 0,4 & 0,8 & 0,8 \\
 X & 0,2 & 0,8 & 0,8 \\
 & 0,2 & 0,8 & 0,8 \\
 & [0,2 & 0,8 & 0,8]
 \end{matrix}$$

**5. Normalisasi Matriks**

Membuat Normalisasi Matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

**Tabel 2. 6 Penentuan Benefit atau Cost**

Kriteria	<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>
Masa Kerja	✓	-
Penilaian Kerja	✓	-
Perilaku	✓	-

(Sumber : Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016)

Menentukan nilai R dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum x_{ij}}$$

**a. Untuk Kriteria Masa Kerja**

$$R_{11} = \frac{0,6}{(0,6,0,4,0,2,0,2) + 0,2}$$

$$R_{11} = \frac{0,6}{0,6} = 1$$

$$R_{21} = \frac{0,4}{(0,6,0,4,0,2,0,2) + 0,2}$$

$$R_{21} = \frac{0,4}{0,6} = 0,6667$$

$$R_{31}, R_{41}, R_{51} = \frac{0,2}{(0,6,0,4,0,2,0,2) + 0,2}$$

$$R_{31}, R_{41}, R_{51} = \frac{0,2}{0,6} = 0,333$$

Maka untuk  $R_{11}$  memiliki nilai 1,  $R_{21}$  memiliki nilai 0,6667 kemudian untuk  $R_{31}$ ,  $R_{41}$ , dan  $R_{51}$  memiliki nilai yang sama yaitu 0,3333.

**b. Untuk Kriteria Penilaian Kinerja**

$$R_{12} = \frac{0,8}{\begin{matrix} \text{◆◆◆◆} \\ (0,8,0,8,0,8,0,8 \\ ,0,8) \end{matrix}}$$

$$R_{12} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

Maka  $R_{13}$ ,  $R_{23}$ ,  $R_{33}$ ,  $R_{43}$ , dan  $R_{53}$  memiliki nilai R yang sama sebab semua angka pada kolom tersebut memiliki nilai yang sama. Jadi,  $R_{13}=R_{23}=R_{33}=R_{43}=R_{53}=1$  Dari perhitungan diatas diperoleh matriks R sebagai berikut:

$$R \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0,6667 & 1 & 1 \\ 0,3333 & 1 & 1 \\ 0,3333 & 1 & 1 \\ 0,3333 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

**6. Menentukan Rangking**

Untuk mencari nilai dari masing-masing karyawan yang akan mendapat promosi jabatan,berikut proses menentukan rangking: Menentukan nilai  $V_1$  sampai dengan  $V_4$  adalah sebagai berikut:

$$V_1 = (0,25*1)+(0,50*1)+(0,25*1) = 1$$

$$V_2 = (0,25*0,6667)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,916675$$

$$V_3 = (0,25*0,3333)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,833325$$

$$V_4 = (0,25*0,3333)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,833325$$

$$V_5 = (0,25*0,3333)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,833325$$

Dari hasil perhitungan nilai  $V_i$  dari setiap karyawan yang akan mendapatkan promosi kenaikan jabatan maka dapat dibuatkan tabel penentuan rangking sebagai berikut:

**Tabel 2. 7 Penentuan Rangking**

No.	Nama	Nilai	Persentase %	Rangking
1.	Chairani Syifa	1	100%	1
2.	Rafida Raudina	0,916675	92%	2
3.	Teguh Purnomo	0,833325	83%	3
4.	Wahyu Guntoro	0,833325	83%	4
5.	Siska Febrina	0,833325	83%	5

Dari penentuan prioritas usulan promosi kenaikan jabatan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* maka yang layak mendapatkan promosi kenaikan jabatan adalah karyawan bernama Chairani Syifa yang memiliki nilai 1.

#### **4. Database**

Rusdiana et al. (2014:302) mengemukakan bahwa database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisasi dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

Menurut (Fadhla Binti Junus, 2020:164) menjelaskan bahwa MySQL merupakan *software Relational Database Management System (RDBMS)*. Mysql paling banyak digunakan oleh aplikasi-aplikasi berbasis internet dikarenakan berlisensi *Open Source* dan didukung oleh banyak *web hosting*.

#### **5. UML (Unified Modelling Language)**

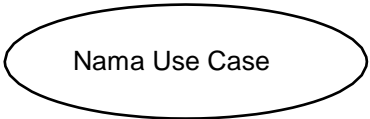
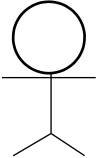


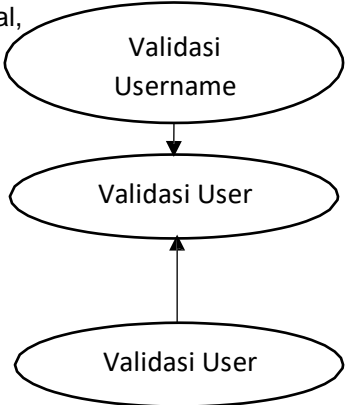
Menurut Nugroho (2010:6) UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

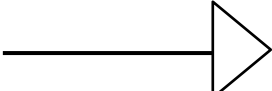
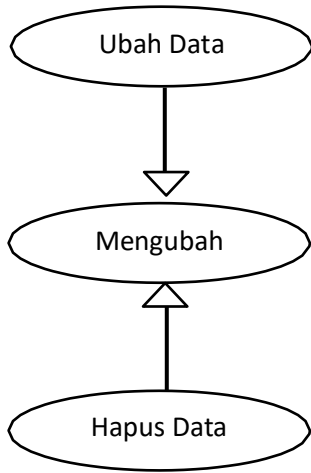

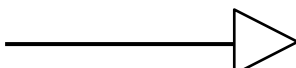
UML (*Unified Modelling Language*) memiliki diagram-digram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorientasi objek, diantaranya (Rosa dan Shalahuddin, 2014 : 156) :

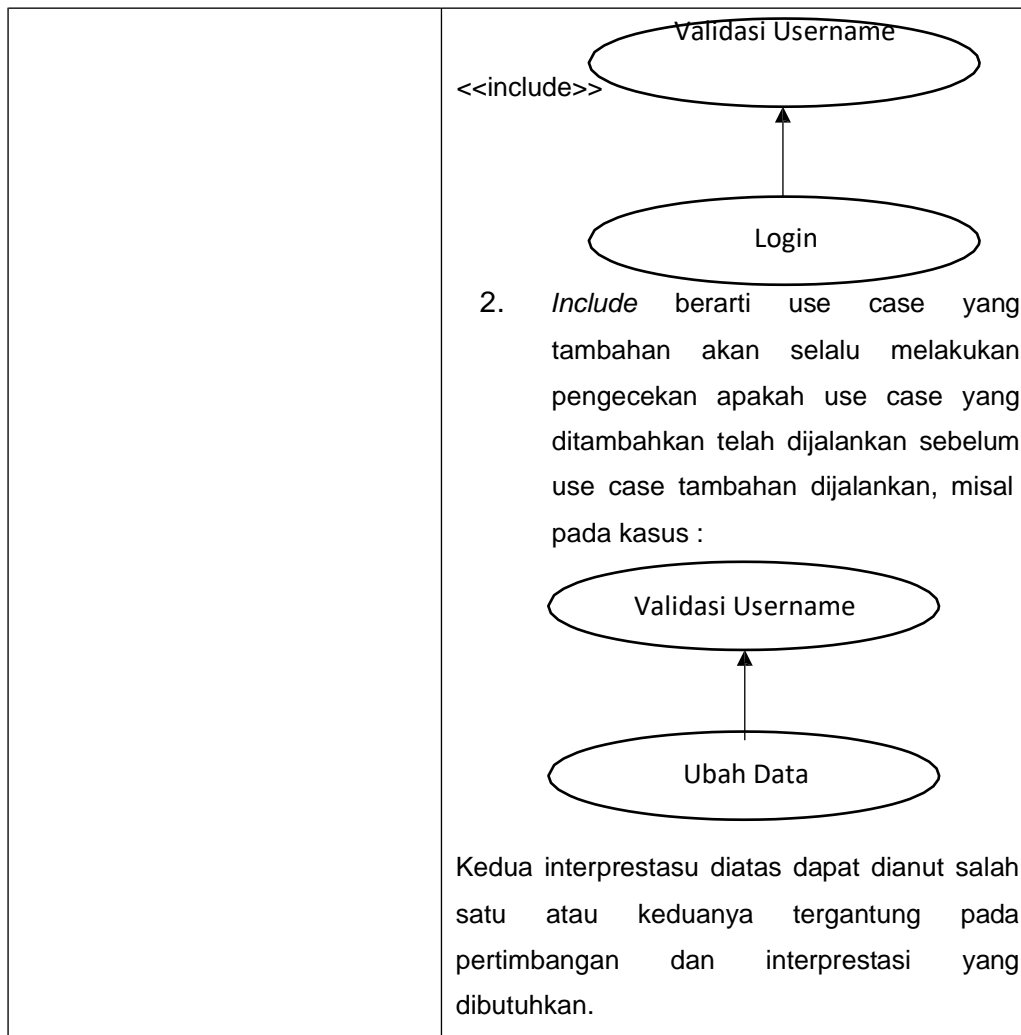
##### **a. Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* Merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram use case ( Rosa dan Shalahuddin, 2014:156) :

Tabel 2. 8 Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Use Case</p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i>.</p>
<p>Aktor / <i>Actor</i></p> <p>Nama Aktor</p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor</p>
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada usecase atau usecase memiliki interaksi dengan actor.</p>
<p>Ekstensi / <i>extend</i></p> <p>&lt;&lt; <i>extend</i> &gt;&gt;</p> 	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi pada objek; biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan misal,</p> 

	<p>Arah panah mengarah pada use case yang ditambahkan, biasanya use case yang menjadi extend-nya merupakan jenis yang sama dengan use case yang menjadi induknya.</p>
<p>Generalisasi / <i>Generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (Umum – Khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya :</p>  <p>Arah panah mengarah pada use case yang menjadi generalisasinya ( umum)</p>
<p>Menggunakan / <i>include</i></p> <p>uses</p> <p>&lt;&lt;include&gt;&gt;</p>  <p>&lt;&lt;Uses&gt;&gt;</p> 	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.</p> <p>Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Include</i> berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan, Misal pada kasus berikut :</li> </ol>



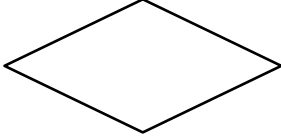


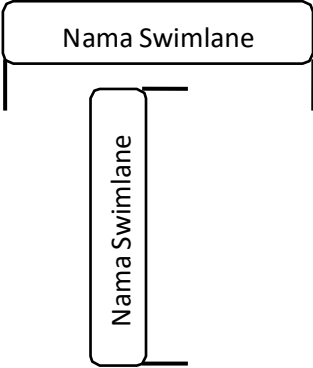


Sumber : <https://repository.bsi.ac.id/>

### **b. Activity Diagram**

*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut adalah simbol – simbol yang ada pada diagram aktivitas (Rosa dan Shalahuddin, 2014 : 162).

Tabel 2. 9 Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>Decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane  Atau	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber :<https://repository.bsi.ac.id/>



## 6. Bahasa Pemrograman

### a. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Agus Saputra (2011, p.1) PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, maksudnya adalah beda kondisi. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya sehingga dengan adanya PHP tersebut, web akan sangat mudah di maintenance.

Jadi bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun suatu website dengan berproses sehingga nantinya akan mudah di lakukan nya maintenance.

### 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 dihalaman web. HTML merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web, dengan tampilan yang berisi informasi dan dapat berbentuk link yang dapat menuju halaman web lain dengan berbagai macam kode tertentu.

## 7. Web Browser

Menurut Irawan (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 telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa web browser merupakan aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses informasi melalui jaringan internet, serta menampilkan dokumen – dokumen yang berada di web dalam bentuk bahasa pemrograman HTML.

## B. Tinjauan Pustaka

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

### 1. Puspitasari, Anggraini tika, 2018, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Penanganan Perbaikan Jalan Menggunakan Metode SAW ( Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Gresik).

Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Gresik adalah salah satu unsur Perangkat Kerja Daerah yang dibentuk berdasarkan Peraturan Bupati Gresik Nomor 48 Tahun 2016 tentang Organisasi Perangkat Daerah yang mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang pekerjaan umum dan tata ruang. Salah satu proses yang dijalankan dalam kegiatan penanganan masalah jalan adalah penentuan prioritas penanganan rencana perbaikan jalan. Sementara itu proses yang ada saat ini masih sangat kurang efektif dan efisien karena semuanya masih dilakukan secara manual sehingga proses tersebut akan memakan waktu yang lama. Untuk meningkatkan efektifitas serta efisiensi dari proses penyusunan prioritas tersebut dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan penentuan prioritas perbaikan jalan. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting). Metode ini adalah metode penentuan terbobot, dimana proses pembobotan diberikan kepada masing-masing kriteria serta subkriteria hingga didapat sebuah rangking pembobotan. Alternatif yang memiliki nilai bobot tertinggi adalah alternatif pilihan yang memiliki nilai prioritas tertinggi. Data yang digunakan diambil dari data Data Dasar Prasarana Provinsi, Kabupaten/Kota Tahun 2016. Dalam pengujian hasil sistem dengan metode SAW terbukti aplikasi yang dibangun ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Hasil dari program ini adalah merekomendasikan ruas jalan Bunder – Tenger dengan nilai tertinggi 0,89.

### 2. Evi Yulianingsih, Nia Oktaviani, Usman Ependi, Tahun 2020 Implementasi Simple Additive Weighting Penentuan Prioritas Penanganan Sumber Air Bersih, Jurnal Sisfokom.

Air bersih adalah kebutuhan setiap manusia, untuk itu kebutuhan air bersih merupakan prioritas bagi pemerintah dalam memberikan layanan. Masalah saat ini adalah kurangnya air bersih yang belum merata karena keterbatasan pemerintah. Oleh Sebab itu, dalam memberikan layanan, harus sesuai prioritas agar berdampak luas pada masyarakat. Untuk itu, dalam penelitian ini dilakukan pengembangan

sistem informasi yang dapat digunakan untuk membantu dalam menentukan prioritas dalam penanganan sumber air bersih. Dalam proses pengembangan metode air terjun digunakan sementara penentuan prioritas menggunakan pembobotan aditif sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembobotan aditif sederhana dapat memberikan nilai yang jelas dalam menentukan prioritas penanganan air bersih. Kondisi ini dapat dilihat dari proses yang ada dalam sistem informasi, yang dimulai dari pembobotan, pengisian nilai survei hingga perhitungan pembobotan aditif sederhana. Selain itu, sistem informasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan dibuktikan dengan hasil pengujian menggunakan pengujian black box untuk mendapatkan hasil pengujian yang diterima. Kondisi ini dibuktikan dengan fungsi sistem informasi yang menghasilkan perhitungan dengan benar sesuai dengan ketentuan SAW.

- 3. YUNITA PRATIWI DOE, Tahun 2018, Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Mendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Sekolah Menengah Sederajat Di Kota Gorontalo.** Sarana dan prasarana merupakan salah satu penentu baik tidaknya mutu pendidikan sebuah sekolah. Akan tetapi, kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyak sekolah yang tidak memenuhi standar sarana dan prasarana sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007. Ada 35 sekolah menengah/ sederajat yang tersebar di seluruh Kota Gorontalo. Jumlah sekolah yang tidak sedikit serta standar sarana prasarana yang banyak menjadikan penentuan prioritas sekolah yang akan dikembangkan menjadi tidak mudah. Dalam ilmu komputer, dikenal suatu sistem yang digunakan sebagai penunjang dalam hal pengambilan keputusan, yaitu SPK. Salah satu metode perhitungan yang dapat diterapkan dalam sistem ini adalah metode SAW. Metode ini merupakan metode perhitungan yang paling sederhana dari metode-metode perhitungan lainnya. Penelitian ini ditujukan untuk menerapkan metode SAW dalam Sebuah SPK untuk menentukan sekolah prioritas untuk dikembangkan sarana dan prasarannya. Selanjutnya, untuk pengembangan sistem digunakan metode prototyping model, dimana proses analisis, perancangan, dan pengujian dilakukan berulang hingga sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan pembuatannya. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah SPK berbasis web yang telah dipublikasikan secara daring. Metode perhitungan yang diterapkan dalam SPK ini adalah metode SAW yang memiliki 6 kriteria yang merupakan penyederhanaan dari 19 sarana dan prasarana yang ada. Keenam kriteria tersebut adalah kriteria ruang kelas, kriteria perpustakaan, kriteria

laboratorium, kriteria lapangan olahraga, kriteria ruang pegawai, dan kriteria ruang lainnya. Perhitungan yang diterapkan dalam sistem ini telah diuji dengan membandingkan hasil perhitungan sistem dan hasil perhitungan yang dilakukan secara manual. Kata Kunci: SPK, SAW, sarana prasarana

**4. Sri Mulyati 2016, Penerapan Metode Simple Additive Weighting untuk Penentuan Prioritas Pemasaran Kemasan Produk Bakso Sapi, Jurnal Informatika Universitas Pamulang.**

Dalam meningkatkan pemasaran dan pencapaian target diperlukan pengambilan keputusan yang tepat dalam memilih produk yang akan dipasarkan. PT. Sumber Prima Anugrah Abadi melakukan analisa pemasaran dengan cara mengumpulkan data pemasaran dari setiap agen perbulan via email. Tapi masih belum berhasil karena secara real masih banyak keterlambatan pengiriman dan pengolahan data yang mengakibatkan masih banyaknya jumlah kemasan yang dikembalikan setiap 6 bulan. Data hasil rekapitulasi pengembalian kemasan mencapai 1457 duz dari total keseluruhan agen. Hal tersebut dikarenakan hasil pengambilan keputusan yang belum tepat dan cepat. Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) yang mampu menyelesaikan masalah multiple attribute decision making dengan cara membobotkan semua kriteria dan alternatif yang menghasilkan nilai referensi yang tepat. Dengan menggunakan indikator kemasan bakso 5, 25, 50, dan 100 butir sebagai alternatif akan menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses pengambilan keputusan yang akan menyeleksi alternatif yang terbaik untuk menyelesaikan masalah dalam pengambilan keputusan kemasan yang akan diprioritaskan dalam pendistribusian agen, sehingga manajemen pemasaran dalam pemilihan kemasan yang akan diprioritaskan dalam pendistribusian agen dengan mudah dan cepat.

**5. Suhada, Alfiatun 2018, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Lokasi Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).**

Semakin tinggi tingkat mobilitas masyarakat maka semakin tinggi pula kebutuhan sarana dan prasarana yang mumpuni. Salah satu infrastruktur yang menjadi penunjang mobilitas utama masyarakat adalah jalan. Jalan merupakan sarana dan prasarana yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari, karena jalan penghubung antara tempat yang satu dengan tempat yang lain, penopang kegiatan masyarakat dan pendukung kelancaran aktivitas ekonomi serta distribusi barang dan jasa. Rusaknya jalan dapat disebabkan oleh beban kendaraan yang tidak sesuai dengan

kondisi jalan dan volume jumlah kendaraan. Bila jalan mengalami kerusakan berupa jalan berlubang dan distorsi maka akan mengganggu segala bentuk aktivitas masyarakat. Dampak yang terjadi bila jalan mengalami kerusakan sangat mempengaruhi perekonomian masyarakat yaitu pertumbuhan ekonomi masyarakat yang statis karena akses jalan yang buruk, pendapatan masyarakat menurun serta melonjaknya harga kebutuhan sehari-hari yang disebabkan oleh terhambatnya mobilitas barang karena akses jalan yang sulit. Untuk itu, peneliti merancang sistem pendukung keputusan penentuan prioritas lokasi perbaikan jalan yang dapat digunakan Dinas Pekerjaan Umum untuk membantu dalam proses penentuan lokasi perbaikan jalan. Sistem yang akan dibangun ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dimana alternatif dengan nilai tertinggi itu akan menjadi alternatif terbaik yang akan dipilih sebagai alternatif yang digunakan untuk proses perbaikan jalan. Sebanyak 20 data jalan digunakan untuk menguji kinerja sistem pendukung keputusan ini. Dengan membandingkan perhitungan sistem dengan SAW. Dari pengujian tersebut disimpulkan bahwa persentase kinerja sistem mencapai 100%.

**6. Bahar,Nina 2018, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembinaan Usaha Mikro Kecil Menggunakan Metode Simple Additive Weighting.**

Abstrak Kota Banjarbaru memiliki banyak usaha mikro dan kecil dan sangat berperan penting dalam pertumbuhan perekonomian masyarakat, yaitu dapat menciptakan serta memperluas lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Dalam upaya pencapaian program tersebut, "Dinas Koperasi dan UMKM" Kota Banjarbaru membantu dalam upaya pembinaan Usaha Mikro dan Kecil (UMK). Untuk itu perlu dilakukan prioritas dalam pembinaannya. Proses penentuan prioritas pembinaan usaha mikro dan kecil (UMK) selama ini masih bersifat subyektif, yaitu instansi hanya memilih usaha yang dibina dari omset atau langsung menghubungi pihak pemilik usaha tersebut untuk melakukan pembinaan karena instansi belum mempunyai kriteria baku sehingga sulit untuk menentukan prioritas pembinaan yang memiliki nilai kriteria yang sama dan berdampak pada penentuan prioritas pembinaan usaha mikro dan kecil menjadi kurang tepat. Artikel ini menyajikan konsep sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pembinaan bagi calon UMK yang akan dibina, dengan menggunakan program aplikasi berbasis model prioritas Simple Additive Weighting (SAW). Aplikasi yang dibangun dapat memberikan rekomendasi sejumlah tertentu

calon UMK yang akan dibina. Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), Usaha Mikro dan Kecil (UMK)

**7. Anisah Putri, Sri Wasiyanti 2020, Pemilihan Jasa Pengiriman Barang menggunakan metode Simple Additive Weighting ( SAW), SATIN- Sains dan Teknologi Informasi.**

Saat ini, masyarakat banyak yang melakukan kegiatan jual beli barang secara online melalui berbagai macam situs belanja online. Semakin bermunculannya situs jual beli barang secara online memicu banyaknya jasa ekspedisi guna mendukung kelancaran layanan jual beli tersebut. Perusahaan jasa layanan pengiriman barang seperti JNE, J&T Express, TIKI, Wahana, dan masih banyak lagi yang lainnya. Ada beberapa kendala selama proses pengiriman barang tersebut, diantaranya barang terlambat sampai ke penerima sesuai dengan estimasinya, barang hilang, barang rusak, bahkan barang dapat tertukar ke pelanggan. Penelitian sistem pendukung keputusan ini sebagai perbandingan dalam menentukan jasa pengiriman barang terbaik yang dapat digunakan sebagai referensi oleh masyarakat dalam memilih jasa layanan pengiriman barang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Penelitian sistem pendukung keputusan ini dilakukan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Algoritma dalam Metode SAW juga dikenal dengan algoritma metode penjumlahan berbobot. Kriteria yang digunakan dalam penentuan jasa pengiriman barang ini meliputi area layanan, proses penanganan barang, ketepatan waktu pengiriman, harga dan fasilitas layanan pelanggan dan ada empat alternatif yang ditawarkan kepada masyarakat yakni JNE, J&T Express, Tiki dan Wahana. Penelitian ini berguna bagi masyarakat khususnya yang biasa menggunakan jasa pengiriman barang baik sebagai penjual maupun pembeli. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan gambaran pemilihan jasa pengiriman barang yang akan dipilih sebagai alternatif dari proses transaksi penjualan dan pembelian barang sehingga diharapkan masyarakat dapat mempertimbangkan beberapa kriteria tersebut.

**8. Neneng Hasanah, Rinto Priambodo, Tahun 2019, Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Program Kerja Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW), Jurnal Cendikia.**

Rencana Kerja Anggaran Program (RKAP) pada PT. XYZ di Divisi Network Program Budgeting merupakan dasar pelaksanaan seluruh aktifitas usaha selama periode satu tahun. Proses pengambilan keputusan untuk persetujuan RKAP dilihat dari aspek biaya (cost) dan keuntungan (benefit). Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung pengambilan keputusan untuk persetujuan RKAP dengan metode

Simple Additive Weighting (SAW) dengan menghitung pembobotan beberapa kriteria dari aspek biaya (cost) dan aspek keuntungan (benefit). Kriteria keuntungan digunakan ketika mempertimbangkan aspek pengambilan keputusan keuntungan maksimal. Sedangkan kriteria biaya adalah aspek pengambilan keputusan keuntungan minimal, kemudian akan dibuat parameter rekomendasi sesuai dengan nilai pembobotan yang didapat. Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem pendukung pengambilan keputusan untuk persetujuan RKAP dengan menghasilkan nilai kelayakan setiap jenis RKAP yang diajukan sehingga bisa ditentukan jenjang persetujuan sesuai dengan batas penyimpangan para pengambil keputusan yang berlaku di perusahaan. Fitur yang akan dibuat dapat digunakan untuk menghitung kelayakan pengajuan RKAP secara satuan atau pengajuan beberapa RKAP secara bersamaan dengan menggunakan template upload sehingga rekomendasi penilaian kelayakan RKAP bisa didapat dengan cepat dan lebih akurat. Perhitungan kelayakan RKAP bisa langsung diketahui lebih awal oleh pihak yang mengajukan ke pihak management.

**9. Novianto Tri Sasongko, Srti Tomo Sri Hariyati Fitriasih, Tahun 2018, Sistem Penunjang Keputusan Calon Desa Penerima Air bersih di Kecamatan Sumberlawang Sragen Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW), Jurnal Tikomsin.**

Penelitian ini menjelaskan tentang Pemerintah Kecamatan Sumberlawang melakukan usaha pengadaan air bersih dari PDAM atau pengambilan air dari lokasi lain. Sistem yang dijalankan saat ini masih belum maksimal masih dengan pendataan ekonomi saja akibatnya ketersediaan air bersih sering dilalaikan dan kurang meratanya pendistribusiannya. Oleh karena itu, penelitian ini membangun sistem penunjang keputusan calon desa penerima air bersih dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. dengan menggunakan jumlah skenario pengujian sebanyak 22, hasilnya 22 valid dan yang tidak valid 0.

**10. Amala,Rosyidah, Tahun 2015, Aplikasi Prioritas Penanganan Peralatan Kantor Pada BPJS Kesehatan Regional Semarang, Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro.**

Belakangan ini penerapan teknologi informasi pada suatu instansi pemerintah maupun swasta sangat dibutuhkan karena perkembangan teknologi yang sangat pesat menuntut suatu instansi untuk memperoleh informasi yang lebih cepat dan akurat. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Divisi Regional VI merupakan instansi Pemerintah yang bergerak dalam bidang pelayanan masyarakat,

kesehatan, penataan, pengumpulan dan penyimpanan segala macam bentuk dokumen penting yang akan dijadikan sebagai arsip. Pengelolaan resiko BPJS Kesehatan Regional VI Semarang masih dilakukan secara manual. Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi manajemen resiko pada BPJS Kesehatan Regional VI berbasis web yang dapat mengidentifikasi dan memprioritaskan resiko perusahaan yang harus dikelola oleh BPJS Regional dan cabang pada BPJS Kesehatan Regional VI Semarang sehingga dapat meminimalisir kesalahan penginputan data sekecil mungkin dan mengolah data secara lebih efektif dan efisien. Dalam merancang aplikasi ini, penulis menggunakan metode Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW) karena metode ini yang cukup familiar yang mendukung pengambilan keputusan dengan cara membobotkan semua kriteria dan alternatif dan mendapatkan nilai preferensi yang tepat.

**Tabel 2. 10 Tinjauan Pustaka**

<b>NO</b>	<b>Nama Penelitian</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>SUMBER / Jurnal</b>	<b>KONTRIBUSI / Kelemahan</b>
1	Puspitasari, 2018	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Penanganan Perbaikan Jalan Menggunakan Metode SAW ( Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Gresik)	Jurnal Cendikia, Universitas Muhammadiyah Gresik, 2018	Kontribusi dalam penelitian ini adalah penerapan metode SAW untuk menentukan prioritas perbaikan jalan dengan menggunakan data pada tahun 2016. Kelemahan data yang digunakan pada penelitian ini data tahun 2016
2	Evi Yulianingsih, Nia Oktaviani, Usman Effendi, 2020	Implementasi Simple Additive Weighting Penentuan Prioritas Penanganan Sumber Air Bersih.	Jurnal SISFOKOM, Vol. 09, No.1, Februari 2020, p-ISSN : 2301-	Kontribusi dalam penelitian ini adalah sistem informasi dan pengujian black box Kelemahan dalam penelitian ini adalah



			7988 e-ISSN : 2581-0588	tidak memberitahukan cara perhitungan metode SAW.
3	Yunita Pratiwi Doe, 2017	Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Mendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Sekolah Menengah Sederajat Di Kota Gorontalo	Jurnal Cendikia, Teknik Elektro, 2017	Kontribusi dalam penelitian ini adalah interface sistem berbasis web. Kelemahan dalam penelitian ini variabel masih subjektif dan belum mencakup seluruh sarana dan prasarana.
4	Sri Mulyati	Penerapan Metode Simple Additive Weighting untuk Penentuan Prioritas Pemasaran Kemasan Produk Bakso Sapi.	Jurnal Informatika Universitas Pamulang, Vol1, No. 1, September 2016 ISSN : 2541-1004	Kontribusi dalam penelitian ini adalah interface sistem berbasis web. Kelemahan dalam penelitian ini adalah tidak memberitahukan cara menghitungnya.
5	Suhada, Alfiatun 2018	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Lokasi Perbaikan Jalan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	Jurnal Universitas mercubuana, Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi,	Kontribusi dalam penelitian ini adalah merancang sistem pendukung keputusan penentuan prioritas lokasi perbaikan jalan untuk proses penentuan lokasi perbaikan jalan. Sistem yang akan dibangun ini

				menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).
6	Bahar dan Nina Sulastri Ningsih	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembinaan Usaha Mikro Kecil Menggunakan Metode Simple Additive Weighting.	Jurnal Progresif, Vol. 14 No. 2, Agustus 2018, ISSN : 0216-3284	Kontribusi dalam penelitian adalah penelitian ini merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting. Dengan kriteria penilaian yang digunakan sebanyak 4 kriteria.
7	Anisah Putrid dan Sri Wisiyati	Pemilihan Jasa Pengiriman Barang menggunakan metode Simple Additive Weighting ( SAW)	Jurnal SATIN, Vol. 6, No. 1, Juni 2020, ISSN : 2527 – 9114	Kontribusi dalam penelitian ini adalah kriteria yang digunakan sebanyak 5 kriteria. Kelemahan dalam penelitian ini adalah belum ada interface
8	Neneng Hasanah dan Rinto Priambodo	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Program Kerja Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).	Jurnal Cendikia, Vol. XVIII, Oktober 2019, P-ISSDN : 0261-9436 E-ISSN : 2622-6782	Kontribusi dalam penelitian ini adalah menggunakan metode Simple Additive Weighting. dengan kriteria penilaian

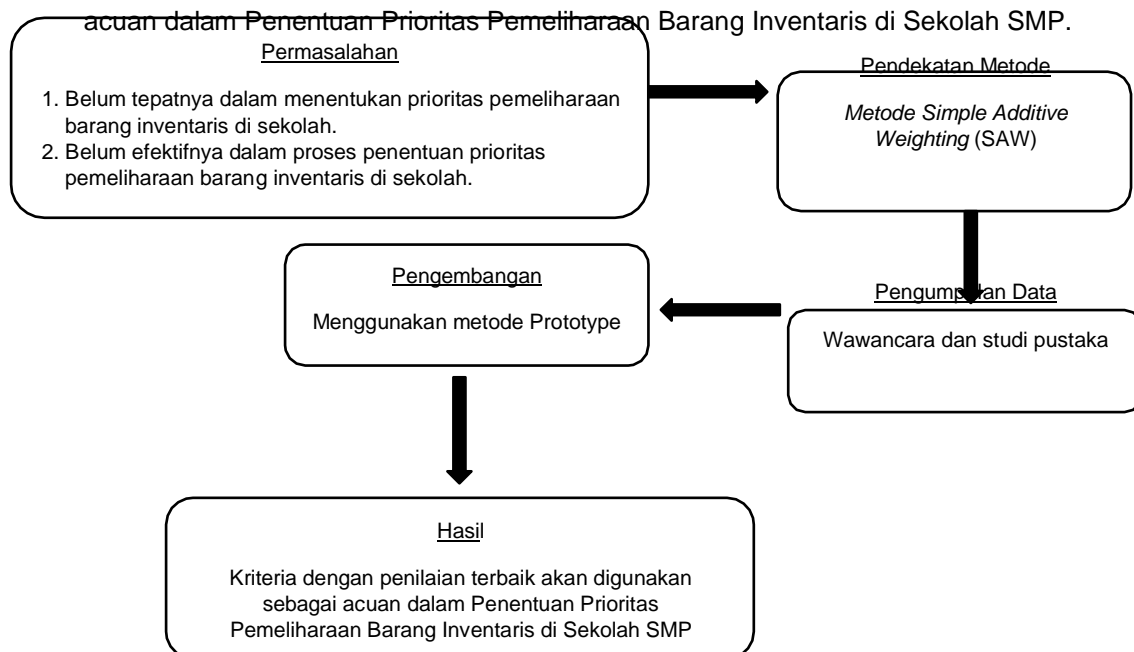
				5 dengan masing – masing bobot yang telah ditentukan menunjukkan perangkian priotitas program RKAP. Kelemahan dalam penelitian ini adalah belum ada interface
9	Sasongko, Novianto Tri, Sri Tomo, and Sri Hariyati Fitriasih.	Sistem Penunjang Keputusan Calon Desa Penerima Air bersih di Kecamatan Sumberlawang Sragen Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	Jurnal TiKomsin Teknologi Informasi dan komunikasi 6.1, Vol 6, No 1 2018	Kontribusi dalam penelitian ini adalah sistem informasi dan pengujian black box
10	Amala, Enggal, and Umi Rosyidah.	Aplikasi Prioritas Penanganan Peralatan Kantor Pada BPJS Kesehatan Regional Semarang	Jurnal. Universitas Dian Nuswantoro (2015).	Kontribusi dalam penelitian ini adalah sistem informasi dan pengujian black box Kelemahan dalam penelitian ini adalah tidak memberitahukan variabel atau field dalam uji coba Black Box.

Dari 10 jurnal diatas terdapat jurnal rujukan yang menggunakan metode yang sama yaitu *Simple Additive Weighting*. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan Jurnal “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* Dalam Mendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Sekolah Menengah Sederajat Di Kota Gorontalo” dari permasalahan yang dihadapi yaitu belum adanya sistem yang membantu dalam penentuan prioritas. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah penelitian “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* Dalam Mendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Sekolah Menengah Sederajat Di Kota Gorontalo” hanya pada sarana dan prasarana ruangan serta variabel masih subjektif dan belum mencakup seluruh sarana dan prasarana. sedangkan penelitian ini pada sarana dan prasarana inventaris barang.

### C. Kerangka Pemikiran

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

Penelitian ini diawali dengan munculnya permasalahan terkait dengan belum tepatnya dalam menentukan prioritas pemeliharaan barang inventaris di sekolah. Belum efektifnya dalam proses penentuan prioritas pemeliharaan barang inventaris di sekolah SMP, dengan pendekatan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW), penelitian melakukan pengembangan dengan menggunakan metode Prototype, dan hasil dari penelitian ini adalah Kriteria dengan penilaian terbaik akan digunakan sebagai acuan dalam Penentuan Prioritas Pemeliharaan Barang Inventaris di Sekolah SMP.



**Gambar 2. 3 Kerangka pemikiran**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Metode Simple Additive Weighting (SAW) diduga dapat menentukan prioritas pemeliharaan barang inventaris di sekolah SMP.