

## BAB II

### KERANGKA TEORITIS

#### A. Landasan Teori

##### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *decision support systems* (DSS) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk berbasis pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Menurut Warmansyah (2020, p. 112-113) Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mempermudah pengambil keputusan dan hasil yang didapat melalui SPK tidak sepenuhnya harus digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi yang dimana ketiga komponen tersebut terdiri dari sistem bahasa, sistem pengetahuan, dan sistem pemroses masalah. Dalam membuat suatu sistem pendukung keputusan kita harus bisa mencapai tujuan dari sistem pendukung keputusan tersebut. Dengan memberikan prediksi serta mengarahkan agar dapat mengambil keputusan atau membantu memecahkan masalah sehingga di ambil keputusan yang lebih baik.

Menurut Warmansyah (2020, p. 116) Sistem Pendukung Keputusan memberikan berbagai manfaat dan keuntungan yaitu:

- a. sistem Pendukung Keputusan dapat memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya;
- b. sistem Pendukung Keputusan dapat membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur;
- c. sistem Pendukung Keputusan dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan. Berdasarkan pengertian diatas bahwa Sistem Pengambilan Keputusan akan memberikan hasil yang sesuai jika penerapan berdasarkan karakteristik.

Berdasarkan pengertian diatas bahwa Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan untuk mendapatkan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan

untuk membuat keputusan tentang suatu masalah agar lebih cepat dan akurat, sistem pendukung keputusan ini dapat memecahkan sesuatu permasalahan dengan mengelola data penelitian sehingga dapat menemukan hasil keputusan terbaik. Penggunaan sistem pendukung keputusan akan memberikan hasil yang sesuai jika penerapan berdasarkan karakteristik, alur dari sebuah sistem pendukung keputusan telah terpenuhi.

## **2. System Development Life Cycle (SDLC)**

Metode SDLC (Software Development Life Cycle) adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem rekayasa perangkat lunak. Menurut Warmansyah (2022, pp.197-198) menerangkan bahwa model pengembangan perangkat lunak berbeda-beda, salah satu pengembangan yang berbentuk klasik di antaranya adalah sistem *development life cycle*; Model pengembangan ini merupakan pengembangan awal dari sistem informasi yang struktural pada manajemen pengembangan pada masing-masing vendor. Setiap bagian pengembangan terurut dengan baik dari awal sampai akhir.

Setiap langkah pada sistem pengembangan ini berurutan mulai dari perencanaan, proses analisis produk yang akan dikembangkan, desain produk yang akan dikembangkan mulai desain antarmuka sampai dengan desain fungsi pada setiap model pemrograman, proses implementasi produk yang telah diproduksi dan proses evaluasi produk yang dikembangkan. Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi-metodologi ini membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi, yaitu proses pengembangan perangkat lunak.

Menurut Raymond McLeod (2007, p.199) menyatakan bahwa pendekatan sistem merupakan sebuah metodologi. Metodologi adalah satu cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar dalam memecahkan segala jenis masalah. Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle – SDLC*) adalah aplikasi dari pendekatan sistem bagi pengembangan suatu sistem informasi. Terdapat beberapa tahap pekerjaan pengembangan seperti pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1** Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem

Sumber : <https://salamadian.com/sdlc-system-development-life-cycle/>

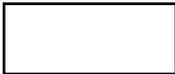
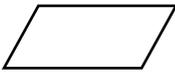
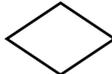
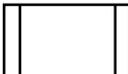
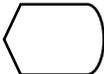
Gambar 2.1 mengilustrasikan sifat melingkar dari siklus hidup. Ketika sebuah sistem telah melampaui masanya dan harus diperbaharui, satu siklus hidup baru akan dimulai dengan diawali oleh tahap perencanaan. Masalah dapat diidentifikasi dalam tahapan analisis dan perencanaan. Solusi- pada tahap desain solusi alternatif akan dievaluasi. kemudian, akan digunakan berdasarkan solusi terbaik. Selanjutnya akan digunakan kilas balik kumpulan untuk mengetahui sudah baik dan mampukah sistem tersebut dalam pemecahan masalah yang berada pada tahap penggunaan.

### 3. Flowchart

Flowchart atau Diagram Alir merupakan ilustrasi visual yang menggambarkan alur kerja atau proses dan solusi dari sebuah kajian atau suatu permasalahan masalah. Menurut Yuslena sari (2017, p. 54) mengemukakan bahwa Salah satu bagan yang digunakan untuk menyatakan algoritma ialah bagan alir (flowchart) yang terdiri dari symbol-simbol untuk menyatakan tindakan/logika, sebagaimana digambarkan pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Simbol-simbol Flowchart

No	Simbol	Fungsi
1		Terminator: Untuk memulai atau mengakhiri suatu program
2		Proses: untuk menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh computer

No	Simbol	Fungsi
2		Proses: untuk menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh computer
3		Data: Input-output, untuk memasukkandata atau menunjukkan hasil dari suatu proses
4		Decision: kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan atau pilihan
5		Connector: Suatu prosedur input atau output melalui symbol ini dalam halaman yang sama
6		Off-page Connector: menunjukan hubungan alur proses yang terputus pada halaman yang berbeda.
7		Predefined process: Untuk proses yang detailnya dijelaskan secara terpisah
8		Display: Untuk menampilkan yang ditunjukan kesatuan device
9		Document: untuk data yang berbentuk kertas maupun informasi
10		Magnetic Disk: penyimpanan data secara tetap
11		Arus atau flow: prosedur yang dapat dilakukan dari bawah ke atas, kiri ke kanan, ataupun sebaliknya.

Sumber: Supardi (2013:53)

#### 4. Unified Modelling Language (UML)

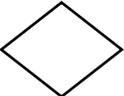
UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Menurut Rosa & Shalahuddin (2015: p-137) UML merupakan bahasa visual yang digunakan untuk komunikasi dan pemodelan sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Kategori UML yang digunakan

dalam perancangan sistem terdiri dari *activity* diagram, *usecase* diagram, *class* diagram dan *sequence* diagram.

a. Business Process Modelling Notation Diagram

BPMN adalah metode diagram alur standar yang memungkinkan Anda membuat dan membagikan diagram yang mudah dipahami. Diagram ini dapat secara visual mencontohkan langkah proses bisnis menyeluruh. Pada tabel 2.2 digambarkan simbol-simbol yang ada pada BPMN diagram :

**Tabel 2.2** Simbol BPMN Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1		Start Event : Menandakan proses dimulai.
2		Task : Aktivitas sederhana yang harus dilakukan proses
3		Gateway : Berfungsi untuk menentukan jalur mana yang akan dilalui jika ada percabangan
4		Pararel Gateway : percabangan yang mengharuskan semua jalur dilalui, tidak boleh ada jalur yang tidak dilalui.
5		Sequence Flow : Berfungsi menyambungkan notasi dengan notasi lainnya dan menggambarkan alur proses.
6		End Event : Hasil dari proses, bukan suatu aktifitas yang dilakukan dalam proses.

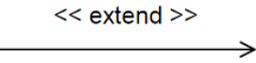
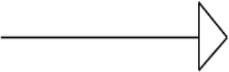
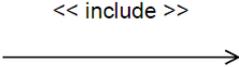
Sumber : <https://bpmn.id/bpmn-concepts/2019/10/21/bpmn-overview-bpmn-basic/>

b. *Usecase* Diagram

Diagram yang bersifat status yang memperlihatkan himpunan *usecase* dan aktor- aktor dengan simbol-simbol sebagaimana Tabel 2.3 :

**Tabel 2.3** Simbol *Usecase* Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1		<i>Usecase</i> : Fungsionalitas yang disediakan oleh sistem untuk saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan kata kerja di awal frase nama use case.

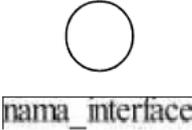
No	Simbol	Deskripsi
2		Aktor : Aktor belum tentu orang, bisa jadi sistem lain atau proses yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat. Biasanya menggunakan kata benda di awal frasa nama aktor.
3		Asosiasi : Interaksi antara aktor dan use case pada use case atau sebaliknya.
4		Ekstensi : Relasi use case tambahan, use case yang ditambahkan itu dapat berdiri sendiri. Memiliki nama depan yang sama dengan use case yang akan ditambahkan.
5		Generalisasi : Hubungan spesialisasi dan generalisasi antara dua use case dimana fungsi yang satu memiliki fungsi yang lebih umum dari yang lain.
6		Include : Relasi use case tambahan ke sebuah use case. Use case yang ditambahkan memerlukan use case tersebut untuk menjalankan fungsinya.

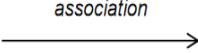
Sumber : Rosa & Shalahuddin, 2015, p-162

### c. Class Diagram

Kelas diagram menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Simbol-simbol yang ada pada class diagram digambarkan pada tabel 2.4 :

**Tabel 2.4** Simbol Class Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1		Class : Kelas pada struktur sistem.
2		Antarmuka / Interface : Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3		Asosiasi : Relasi antar kelas dengan makna umum, biasanya asosiasi disertai dengan multiplicity.

No	Simbol	Deskripsi
4		Asosiasi berarah: Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, biasanya asosiasi disertai dengan multiplicity.
5		Generalisasi : Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi.
6		Dependency : Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7		Agregasi : Relasi antar kelas dengan makna semua bagian.

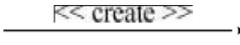
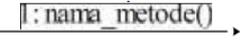
Sumber : Rosa & Shalahuddin, 2015, p-146

#### d. Sequence Diagram

Diagram yang berhubungan langsung dengan kegiatan utama dari sistem informasi. Dalam pemodelan *sequence* diagram terdapat simbol-simbol, setiap simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi. simbol-simbol yang ada pada Sequence diagram digambarkan pada tabel 2.5 :

**Tabel 2.5** Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1		Aktor : Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, menggunakan kata benda.
2		<i>Lifeline</i> : Menyatakan kehidupan suatu objek.
3		Waktu aktif : Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
4		Objek : Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.

No	Simbol	Deskripsi
5		Pesan tipe <i>create</i> : Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6		Pesan tipe <i>call</i> : Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
7		Pesan tipe <i>send 1</i> masukan : Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
8		Pesan tipe <i>send 2</i> keluaran : Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
9		Pesan tipe <i>destroy</i> : Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy.

Sumber : Rosa & Shalahuddin, 2015, p-165

## B. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu dari beberapa metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM. Warmansyah (2020, pp. 66-67) mengatakan bahwa Metode ini menggunakan pembobotan pada masing-masing kriteria, setiap pembobotan diukur untuk mendapatkan nilai penjumlahan pada penilaian setiap alternatif yang akan dipilih. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967 dan MacCrimmon, 1968). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada.

Metode ini menggunakan pembobotan pada masing-masing kriteria, setiap pembobotan diukur untuk mendapatkan penilaian pada setiap alternatif yang akan dipilih; *Fuzzy Mutiple Attribute Decision Making* (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu; Suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu; Fitur umum FMADM :

1. Alternatif.

2. Atribut.
3. Konflik antar kriteria.
4. Bobot keputusan.

matriks keputusan dilakukan melalui 3 tahap:

1. Penyusunan komponen-komponen situasi dibentuk table taksiran yang berisi identifikasi alternatif dan spesifikasi tujuan, kriteria dan atribut.
2. Analisis. Ditentukan bobot masing- masing kriteria dan bobot atributnya.
3. Sintetis informasi. Dibentuk matriks keputusan, melakukan normalisasi dan melakukan perangkingan.

Formula untuk melakukan normalisasi

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{Max_{ij} = x_{ij}} \\ \frac{x_{ij}}{Min_{ij} = x_{ij}} \end{cases}$$

- a. Jika  $j$  adalah atribut keuntungan (benefit)
- b. Jika  $j$  adalah atribut biaya (cost)

dimana:

- $r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi.  
 $Max_{ij}$  = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.  
 $Min_{ij}$  = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.  
 $X_{ij}$  = baris dan kolom dari matriks.

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

nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai:

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

dimana:

- $V_i$  = Nilai Akhir dari alternatif.  
 $w_j$  = Bobot yang telah ditentukan.  
 $r_{ij}$  = Normalisasi matriks, Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

Penyelesaian contoh kasus pada metode SAW sebagai berikut :

Contoh kasus penerapan metode SAW diambil dari buku yang berjudul “Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan” Diana, S.Si., M.Kom (2018, pp. 61-64). Berikut adalah uraian lengkap penyelesaian kasus metode SAW :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang digunakan untuk memilih produk dengan faktor-faktor penting pada metode *Multifactor Evaluation Process* yaitu daya tahan produk, umur minimal produk, harga dan layanan purna jual.

Alternatif	Kriteria			
	Daya Tahan	Umur	Harga	Layanan Purna Jual
Produk 1	5	5	4	7
Produk 2	4	4	3	6
Produk 3	3	4	4	4
Produk 4	2	3	3	3
Maksimal	5	5	4	7
Minimal	2	3	3	3

Selanjutnya memberi bobot terhadap kriteria-kriteris yang telah ditentukan.

2. Bobot masing-masing kriteria,  $w_j$

Alternatif	Kriteria			
	Daya Tahan	Umur	Harga	Layanan Purna Jual
Bobot ( $w_j$ )	0.2	0.3	0.35	0.15

3. Melakukan normalisasi,  $r_{ij}$

Proses normalisasi dilakukan dengan menggunakan rumus normalisasi. Terdapat 2 jenis rumus berdasarkan kriteria yaitu keuntungan (benefit) dan biaya (*cost*).

Kriteria	Jenis Kriteria	Keterangan
Daya Tahan	benefit	Semakin besar daya tahan suatu produk semakin baik
Umur	benefit	Semakin besar umur suatu produk semakin baik
Harga	<i>cost</i>	Semakin kecil biaya suatu produk semakin baik
Layanan Purna Jual	Benefit	Semakin banyak layanan purna jual suatu produk semakin baik

Penjelasan untuk masing-masing jenis kriteria adalah

- a. Jika suatu kriteria termasuk kedalam jenis keuntungan maka semakin besar nilai yang dimiliki suatu alternatif untuk kriteria tertentu maka semakin baik karena keuntungan yang lebih besar tentunya lebih diinginkan.
- b. Sebaliknya, untuk jenis kriteria yang termasuk dalam biaya bahwa semakin kecil nilai yang dimiliki suatu alternatif untuk kriteria tersebut semakin baik, karena biaya yang lebih kecil tentunya lebih diinginkan.

Alternatif	R1	R2	R3	R4
Produk 1	1.000	1.000	0.750	1.000
Produk 2	0.800	0.800	1.000	0.857
Produk 3	0.600	0.800	0.750	0.571
Produk 4	0.400	0.600	1.000	0.429

4. Nilai preferensi,  $V_i$

Alternatif	V1	V2	V3	V4	
Produk 1	0.200	0.300	0.263	0.150	0.913
Produk 2	0.160	0.240	0.350	0.129	0.879
Produk 3	0.120	0.240	0.263	0.086	0.708
Produk 4	0.080	0.180	0.350	0.064	0.674

Nilai  $V_i$  untuk produk 1 adalah nilai preferensi produk yang terbesar.

### C. Outsourcing

Yasar (2018, p.32) menyatakan bahwa *Outsourcing* juga bisa diartikan sebagai penyerahan kegiatan perusahaan baik sebagian atau secara keseluruhan kepada pihak lain yang tertuang dalam kontrak perjanjian; Penyerahan kegiatan ini dapat meliputi bagian produksi beserta tenaga kerjanya, fasilitas, peralatan, teknologi dan asset lain serta pengambilan keputusan dalam kegiatan perusahaan. Penyerahan kegiatan ini kepada pihak lain merupakan hasil dari keputusan internal perusahaan yang bertujuan meningkatkan kinerja agar dapat terus kompetitif dalam menghadapi perkembangan ekonomi dan teknologi global.

Sesuai ketentuan dalam pasal 65, ayat (3) undang-undang ketenagakerjaan, kegiatan alih daya hanya bias dilakukan oleh perusahaan berbadan hukum. Perusahaan *outsource* harus mempunyai modal yang cukup adar dapat mendanai bisnisnya, terutama untuk pembayaran gaji tenaga kerja *outsourcing*. Tenaga kerja hanya mempunyai hubungan kerja dengan perusahaan *outsource*. Artinya

perusahaan pihak ketiga atau pemberi kerja tidak memiliki keterikatan dengan tenaga kerja *outsourcing*.

Ada beberapa manfaat bagi beberapa pihak :

1. Manfaat bagi pemerintah

Dapat membantu mengangkat pertumbuhan ekonomi masyarakat dan perekonomian nasional.

2. Manfaat bagi tenaga kerja

Mengurangi angka pengangguran yang sangat tinggi dan menjadi opsi untuk *fresh graduate* untuk menjadi pengalaman kerja.

3. Manfaat bagi perusahaan pihak ketiga

Efisiensi biaya operasional serta memperoleh SDM yang lebih profesional.

Mekanisme rekrutmen dan seleksi yang dilakukan perusahaan yang tidak menggunakan jasa alih daya memakan banyak waktu dan biaya. Karena proses dari awal sampai akhir hanya dilakukan oleh perusahaan tersebut. Untuk perusahaan yang menggunakan jasa *outsourcing* kegiatan rekrutmen dan seleksi meliputi proses pengumuman lowongan pekerjaan, kegiatan rekrutmen, tes psikotes sampai wawancara HRD dilakukan oleh perusahaan *outsourcing*. Untuk wawancara *user* dan permintaan tenaga kerja dilakukan oleh perusahaan pihak ketiga. Penentuan kandidat tenaga kerja yang akan ditempatkan dipihak ketiga pun disusun oleh pihak ketiga.

Setiap perusahaan *outsourcing* dituntut agar cepat dalam hal menyuplai tenaga kerja. Proses bisnis pada perusahaan pihak ketiga terus berjalan dan tak boleh ada jeda, terlebih dalam kekurangan SDM karena akan menghambat target dan tujuan perusahaan. Mengantisipasi hal tersebut HRD menyusun strategi mencari kandidat-kandidat terbaik.

## D. Tinjauan Studi

Penelitian rujukan pada penelitian ini yaitu :

**Tabel 2.6** Tinjauan Studi

NO	JUDUL	NAMA PENELITI	JURNAL SUMBER	KONTRIBUSI
1	Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Seleksi Calon Karyawan - 2018	Nia Nuraeni	<a href="https://www.researchgate.net/publication/336724058_PENERAPAN_METODE_SIMPLE_ADDITIVE_WEIGHTING_SAW_DALAM_SELEKSI_CALON_KARYAWAN">https://www.researchgate.net/publication/336724058_PENERAPAN_METODE_SIMPLE_ADDITIVE_WEIGHTING_SAW_DALAM_SELEKSI_CALON_KARYAWAN</a>	Penggunaan metode SAW memiliki nilai keakuratan tinggi (sebesar 81%), sehingga dapat diaplikasikan dalam proses perekrutan calon karyawan dibandingkan dengan Penilaian tes seleksi karyawan secara manual

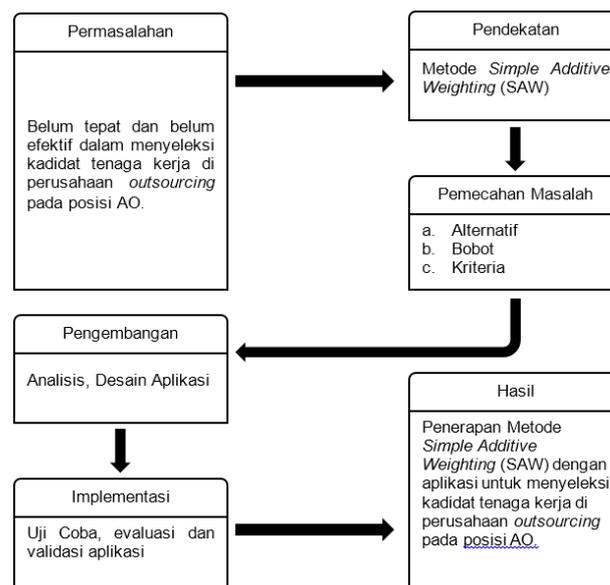
NO	JUDUL	NAMA PENELITI	JURNAL SUMBER	KONTRIBUSI
2	Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Karyawan Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Web – 2019	Enggar Novianto, Sri Winiarti	<a href="http://journal.uad.ac.id/index.php/JSTIF/article/view/15826">http://journal.uad.ac.id/index.php/JSTIF/article/view/15826</a>	Tahap pengembangan aplikasi ini meliputi perancangan sistem menggunakan DAD, ERD, mapping table, alur keputusan, dan metode yang digunakan adalah metode SAW
3	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Calon Karyawan Outsourcing Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) – 2018	Otto Fajarianto, Ardiyanto Widodo, Muhammad Hanafri, Arianto, Arif Fauzi	<a href="https://www.researchgate.net/publication/328632543_Sistem_Pendukung_Keputusan_Untuk_Penerimaan_Calon_Karyawan-Outsourcing_Dengan_Metode_Simple_Additive_Weighting_SAW">https://www.researchgate.net/publication/328632543_Sistem_Pendukung_Keputusan_Untuk_Penerimaan_Calon_Karyawan-Outsourcing_Dengan_Metode_Simple_Additive_Weighting_SAW</a>	Menciptakan aplikasi desktop pendukung keputusan untuk penerimaan calon karyawan outsourcing berbasis web dengan menetapkan kriteria penerimaan karyawan
4	Promosi Jabatan Terhadap Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) - 2021	Ratna Sri Hayati	<a href="http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/IJJournal/article/view/1410">http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/IJJournal/article/view/1410</a>	Menggunakan 6 kriteria untuk menentukan promosi jabatan karyawan ada nilai kinerja, pendidikan, kerjasama, TH, kehadiran, kompetensi
5	Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus Citra Widya Teknik) - 2020	Devi Witasari, Yuwan Jumaryadi	<a href="https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/article/view/5283/4223">https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/article/view/5283/4223</a>	Membuat aplikasi pemilihan karyawan terbaik serta menerapkan metode SAW dalam aplikasi tersebut
6	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Saw Pada Cv. Green Advertising – 2018	Rinianty, Sukardi	<a href="https://ejournal.raharja.ac.id/index.php/ccit/article/view/558">https://ejournal.raharja.ac.id/index.php/ccit/article/view/558</a>	Menggunakan 4 kriteria yakni Pendidikan terakhir, Pengalaman kerja, Keahlian dan Kelengkapan berkas
7	Pemodelan Saw Dalam Penentuan Penerimaan Karyawan Di Gbi Kudus - 2019	Daud Parabang, Anastasya Latubessy	<a href="https://jurnal.umk.ac.id/index.php/ijtis/article/view/4593">https://jurnal.umk.ac.id/index.php/ijtis/article/view/4593</a>	Menggunakan 4 kriteria yaitu IPK, Test umum, Wawancara dan Usia
8	Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) – 2020	Triadi Prayogo, Maria Cleopatra, Ari Irawan	<a href="http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/4119">http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/4119</a>	Membuat perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai perhitungan yang lebih akurat
9	Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Pegawai Menggunakan Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Website – 2022	Dian Hartanti, Hendarn Lubis, Nisrina Hafsah	<a href="https://journal.universitas.suryadarma.ac.id/index.php/jsi/article/view/840">https://journal.universitas.suryadarma.ac.id/index.php/jsi/article/view/840</a>	Membuat sistem web untuk metode SAW dan memiliki 4 kriteria, namun tidak dijelaskan apa saja kriteria dan tidak ditampilkan proses dan hasil sistem tersebut
10	Sistem Pendukung Keputusan Seleski Penerimaan Karyawan Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting Di Galery Jaya Computer Surakarta - 2017	Dian Eko Wahono, Muhammad Hasbi, Sri Hariyati Fitriasih	<a href="https://p3m.sinus.ac.id/jurnal/index.php/TKomSiN/article/view/316">https://p3m.sinus.ac.id/jurnal/index.php/TKomSiN/article/view/316</a>	Menggunakan bahasa program PHP. Dan menggunakan 4 kriteria yaitu Pengalaman Kerja, Pendidikan, Usia dan Kemampuan dasar

Dari setiap jurnal penelitian di atas memiliki permasalahan yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu dalam menyeleksi karyawan. Dan setiap jurnal tersebut menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai metode dalam pengambilan keputusan.

Untuk perbedaan penelitian ini dengan jurnal-jurnal sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan 5 atribut atau kriteria sedangkan pada jurnal-jurnal di atas rata-rata hanya menggunakan 4 atribut atau kriteria. Dan 1 atribut yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelum-sebelumnya adalah jarak (KM). Jarak yang dimaksud merupakan jarak antara *homebase* dengan kantor dimana kandidat tenaga kerja akan ditempatkan. Karena pada penelitian ini lebih spesifik untuk kandidat tenaga kerja untuk posisi *Account Officer* yang bertugas dilapangan sebagai *marketing* dan juga *collection*.

## E. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir pemecahan masalah di gambarkan pada gambar berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir

## F. Hipotesis Penelitian

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk proses perankingan dengan mencari nilai bobot pada setiap atribut. Penelitian-penelitian

sebelumnya menunjukkan bahwa menggunakan metode SAW digunakan untuk melakukan perankingan dan telah dibuktikan oleh para peneliti dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Metode SAW dapat membantu untuk memudahkan HRD dalam memilih kandidat yang terbaik. Dalam penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diduga tepat dan efektif dalam penentuan seleksi kandidat tenaga kerja *outsourcing*.