

## BAB II KERANGKA TEORITIS

### A. Landasan Teori

#### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Warmansyah, 2020, p. 112) *decision support system* (DSS) atau sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang digunakan untuk memudahkan pengambilan keputusan. Tidak semua hasil yang diperoleh melalui sistem pendukung keputusan (SPK) harus digunakan untuk menyelesaikan masalah. Sistem ini dapat membantu mengambil keputusan yang sulit ditentukan. Sistem pendukung keputusan (SPK) memproses data yang tersedia untuk dianalisis dan dihitung dan akan memperoleh hasil untuk membantu mengambil keputusan.

Menurut (Little, 1970) dalam (Warmansyah, 2020, p. 113) definisi sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sekumpulan proses yang didasarkan pada pemrosesan data yang dirancang untuk membantu membuat keputusan yang benar pada sebuah masalah.

#### 2. *Simple Additive Weighting*

Menurut (Warmansyah, 2020, p. 66) metode ini menggunakan pembobotan pada masing-masing kriteria, setiap pembobotan diukur untuk mendapatkan nilai penjumlahan pada penilaian setiap alternatif yang akan dipilih, metode *simple additive weighting* (SAW) disebut penambahan tertimbang.

Metode ini menggunakan pembobotan pada masing-masing kriteria, setiap pembobotan diukur untuk mendapatkan penilaian pada setiap alternatif yang akan dipilih.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i X_{ij}}{X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dengan  $r_{ij}$  adalah peringkat 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 :

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

$V_i$  = 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 dipilih.

Studi kasus diambil dari Warmansyah (2020)

Suatu perusahaan yang bergerak dibidang infrastruktur IT ingin menetapkan seorang karyawannya yang akan sebagai kepala unit informasi.

Adapun 4 kriteriannya yaitu:

Tabel 2.1 kriteria

Kode	Kriteria	Jenis Kriteria
C1	tes pengetahuan	Benefit
C2	praktik instalasi jaringan	Benefit
C3	Tes kepribadian	Benefit
C4	Tes pengetahuan umum manajemen	Benefit

Dengan beberapa siswa yang akan dipromosikan diantaranya adalah:

A1 = Rahmat

A2 = Rudi

A3 = Asep

A4 = Ratna

A5 = Sumi

Dari hasil penilaian dari masing-masing kriteria yang akan dipromosikan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2.2 Penilaian Terhadap Karyawan

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

Dari tabel 2.1 tampak bahwa setiap karyawan telah mendapat penilaian masing-masing dari penilaian di atas akan dipilih kandidat paling baik. Hasil penilaian di atas menghasilkan penilaian dengan peringkat. Dan setelah mengalami perhitungan seperti di bawah ini, nilai-nilai yang diperoleh pada setiap kriteria pada saat penilaian awal. Nilai perkolom akan dicari nilai maksimum dari setiap alternatif pegawai yang akan dipilih untuk kenaikan pangkat

Perhitungan  $C_1$

$$r_{11} = \frac{50}{\text{Max}(50,80,70,60,60,70)} = 0,6$$

$$r_{21} = \frac{80}{\text{Max}(50,80,70,60,60,70)} = 1,00$$

$$r_{31} = \frac{70}{\text{Max}(50,80,70,60,60,70)} = 0,88$$

$$r_{41} = \frac{60}{\text{Max}(50,80,70,60,60,70)} = 0,75$$

$$r_{51} = \frac{60}{\text{Max}(50,80,70,60,60,70)} = 0,75$$

$$r_{61} = \frac{70}{\text{Max}(50,80,70,60,60,70)} = 0,88$$

Perhitungan  $C_2$

$$r_{11} = \frac{80}{\text{Max}(80,50,50,70,55,80)} = 1,0$$

$$r_{21} = \frac{50}{\text{Max}(80,50,50,70,55,80)} = 0,6$$

$$r_{31} = \frac{50}{\text{Max}(80,50,50,70,55,80)} = 0,63$$

$$r_{41} = \frac{70}{\text{Max}(80,50,50,70,55,80)} = 0,88$$

$$r_{51} = \frac{55}{\text{Max}(80,50,50,70,55,80)} = 0,69$$

$$r_{51} = \frac{80}{\text{Max}(80,50,50,70,55,80)} = 1,0$$

### Perhitungan $C_3$

$$r_{11} = \frac{70}{\text{Max}(70,70,80,50,65,80)} = 0,8$$

$$r_{21} = \frac{70}{\text{Max}(70,70,80,50,65,80)} = 0,88$$

$$r_{31} = \frac{80}{\text{Max}(70,70,80,50,65,80)} = 0,63$$

$$r_{41} = \frac{50}{\text{Max}(70,70,80,50,65,80)} = 0,63$$

$$r_{51} = \frac{65}{\text{Max}(70,70,80,50,65,80)} = 0,81$$

$$r_{51} = \frac{80}{\text{Max}(70,70,80,50,65,80)} = 1,0$$

### Perhitungan $C_4$

$$r_{11} = \frac{70}{\text{Max}(70,80,70,80,70,70)} = 0,88$$

$$r_{21} = \frac{80}{\text{Max}(70,80,70,80,70,70)} = 1,0$$

$$r_{31} = \frac{70}{\text{Max}(70,80,70,80,70,70)} = 1,0$$

$$r_{41} = \frac{80}{\text{Max}(70,80,70,80,70,70)} = 1,0$$

$$r_{51} = \frac{70}{\text{Max}(70,80,70,80,70,70)} = 0,88$$

$$r_{51} = \frac{70}{\text{Max}(70,80,70,80,70,70)} = 1,0$$

Hasil ditunjukkan pada tabel 2.2, maka didapatkan nilai yang telah siap dimasukkan nilai bobot pada penelitian tersebut, nilai maksimum pada setiap kolom akan menyamakan nilai pada sebuah kolom untuk nilai yang terbesar dari setiap kolom. Dengan demikian data tersebut telah siap untuk dimasukkan data yang berupa bobot, sehingga data dapat diukur sebagai data yang dapat diperingkat,

Tabel 2.3 Hasil Perhitungan dengan *simple additive weighting* (SAW)

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

Penilaian ini kemudian dengan pengolahan hasil dengan bobot 20, 25, 30,25 pada masing-masing C1, C2, C3, C4, setiap data yang dimasukkan perkalian dengan masukan setiap nilai bobot. Dari data yang didapat maka didapatkan data berurutan yang terbesar adalah nilai terbesar menjadi urutan terbesar dan menurun datanya, dan mendapatkan urutan yang ada,

Tabel 2.4 Peringkat *simple additive weighting* (SAW)

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	12,50	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

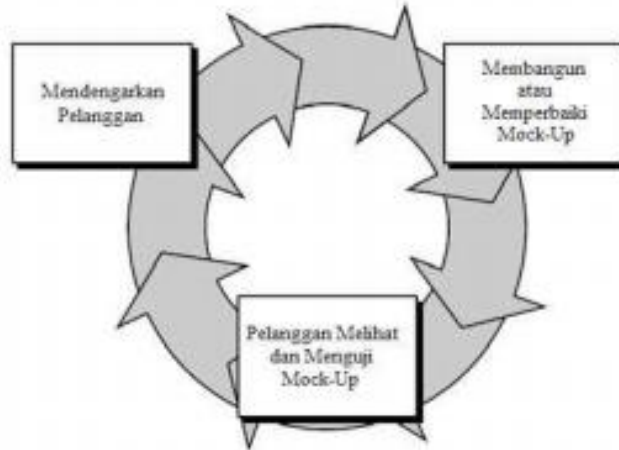
Kesimpulannya, pada penilaian berdasarkan peringkat ini maka didapat hasil Sumi dengan peringkat pertama, Rudi pada peringkat kedua, Andri pada peringkat ketiga, Rahmat pada peringkat keempat, Asep pada peringkat kelima, dan Ratna pada peringkat keenam.

### 3. SDLC (*software development life cycle*)

"*Software Development Life Cycle* merupakan proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik)" (Rosa dan Shalahuddin, 2013, p. 26),

SDLC mempunyai beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya, dalam penelitian ini model SDLC yang akan dikembangkan yaitu model *prototype*. Menurut (Rosa dan Shalahuddin, 2013, p. 28) Model SDLC

*prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis. Ilustrasi disajikan pada Gambar 2.1:



Gambar 2.1 Ilustrasi Model *Prototype*

#### 4. Database

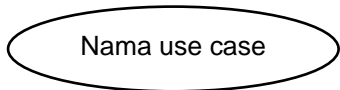
Menurut (Utami, 2008, p. 50) database adalah kumpulan data yang tersusun secara logis dan dikendalikan secara sentral. Pada database terdapat bagian penting seperti tabel digunakan untuk menyimpan data, sedangkan tabel itu sendiri memiliki bagian *field* atau kolom dan *record* atau data perbaris.




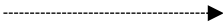
Menurut (Kustiyahnigsih, 2011:145-147), menjelaskan bahwa “My SQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel”.

#### 5. UML (*unified modeling language*)

Menurut Rosa dan Shalahudin (2018, p.137) menjelaskan bahwa unified modeling language yaitu “standarisasi Bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan Teknik pemrograman berorientasi objek”, simbol-simbol pada Tabel 2.5;


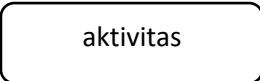
Tabel 2.5 *Usecase Diagram*

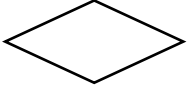


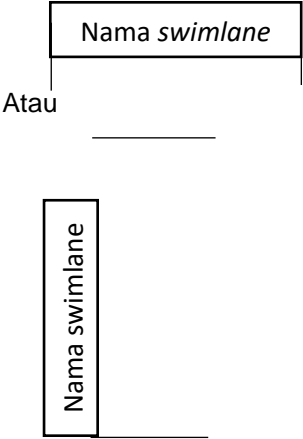
Simbol	Deskripsi
Use case 	Fungsi yang diberikan oleh sistem sebagai unit untuk pertukaran antar unit biasanya diekspresikan dengan kata kerja di awal frase

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>Nama aktor</p>	<p>Dengan user yang akan berinteraksi dengan sistem informasi akan dibuat diluar sistem informasi itu sendiri, simbol dari Aktor adalah gambaran seseorang, biasanya menggunakan kata benda diawal frase nama actor</p>
<p>Asosiasi</p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi memiliki interaksi dengan aktor</p>
<p>Generalisasi/ <i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan general dan spesial (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> yang dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, contohnya :</p>
<p>Ekstensi</p> <p>&lt;&lt;extend&gt;&gt;</p>	<p>Hubungan penggunaan tambahan dimana penggunaan yang ditambahkan bisa ada secara independen, meskipun nama penggunaan tambahan sama dengan nama penggunaan yang ditambahkan</p>
<p>Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i></p> <p>&lt;&lt;include&gt;&gt;</p> 	<p>Hubungan dengan usecase lain dimana usecase tambahan memerlukan fungsi penggunaan atau sebagai kondisi untuk menjalankan usecase tersebut</p>

Sumber : (Rosa dan Shalahuddin, 2018:156)

Tabel 2.6 *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Status awal</p> 	<p>Status awal dari aktivitas suatu sistem</p>
<p>Aktivitas</p>  <p>aktivitas</p>	<p>Aktivitas yang dilakukan sistem, yang diawali dengan kata kerja</p>

Simbol	Deskripsi
Percabangan 	Aktivitas percabangan yang melakukan aktivitas dengan menggabungkan menjadi satu aktivitas
Penggabungan / <i>join</i> 	Aktivitas menggabungkan satu aktivitas ke aktivitas yang lain
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebagai aktivitas yang memiliki sebuah status baru
Swimlane 	Memisahkan sebuah proses bisnis terhadap aktivitas dari suatu sistem

Sumber : (Rosa dan Shalahudin, 2018:162)

## 6. Bahasa Pemrograman

### a. *Hypertext Pre-processor (PHP)*

Menurut (Afriyudi, 2008, p. 1) *Hypertext Pre-processor* adalah *script* yang digunakan untuk pemrograman berbasis web *server-side*. Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* website menjadi lebih mudah. Dalam proses update data dapat menggunakan aplikasi yang dibuat dengan *script* PHP. PHP sangat mudah dipelajari karena sintaks PHP mirip dengan bahasa C, Perl, Pascal, bahkan Basic. PHP dikembangkan sebagai Bahasa khusus *web*, sehingga menyediakan fitur-fitur khusus untuk memudahkan pengembangan web. Kelebihan lain dari *Hypertext Pre-processor* adalah mendukung COM, COBRA, XML, Java dan lain-lain. Sebagai bahasa pemrograman web, PHP menyediakan koneksi dengan database, protokol, dan lain sebagainya.



b. **HTML ( *Hypertext Markup Language* )**

Menurut (Bunafit Nugroho, 2004, p. 4) HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah bahasa *Scripting* yang menghasilkan halaman Web Site sehingga halaman tersebut dapat diakses pada setiap komputer pengakses (*Client*). Pada halaman web, HTML dapat dijadikan sebagai bahasa *script* dasar yang berjalan dengan berbagai bahasa *scripting* pemrograman lainnya,

Dalam HTML semua tag HTML bersifat dinamis yang artinya kode HTML tidak dapat digunakan sebagai file program yang dapat dijalankan. Hal ini dikarenakan HTML hanyalah sebuah Bahasa *Scripting* yang dapat dijalankan saat menjalankan browser (pengakses web). Kode-kode program HTML dapat dituliskan menggunakan Editor, adapun Editor yang dapat digunakan adalah *Macromedia Dreamweaver*, *Front Page*, *Home Site*, atau juga dapat menggunakan *Notepad* sebagai Editor standar bawaan windows.

**B. Penentuan Peserta Didik Baru**

Penentuan Peserta Didik Baru adalah salah satu komponen dari siswa dalam sebuah lembaga pendidikan. Sistem pendaftaran siswa baru bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur investasi sekolah serta membantu mengembangkan sekolah dan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar bagi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan Pendidikan di masa mendatang. Proses seleksi merupakan proses menilai kemampuan awal calon siswa dari segi akademik, minat dan keahlian dengan memberikan segala bukti dalam proses pemilihan siswa yang sesuai sebagai acuan pengambilan keputusan untuk menentukan siswa mana yang akan diterima. Menurut Iswanto (2006) penentuan siswa baru merupakan siklus tahunan yang dialami oleh semua instansi pendidikan baik instansi pendidikan negeri maupun swasta, Proses penentuan siswa baru merupakan salah satu kegiatan yang mendukung kegiatan belajar dan mengajar.

**C. Tinjauan Pustaka**

Adapun penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penentuan siswa baru yang dijadikan bahan referensi pada penelitian ini:

Tabel 2.7 Penelitian Rujukan

1	Nama Peneliti:	Noca Yolanda Sari, M.Pd, Sella Nindi Satya
	Judul Penelitian:	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru di SMA N 1 Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Pihak sekolah tidak siap dalam menyeleksi calon siswa karena dalam kegiatan administrasi yang masih bersifat manual sehingga penyeleksi siswa baru terhambat
	Jurnal:	Jurnal TAM ( <i>Technology Acceptance Model</i> ) Volume 2 Juli 2014
	Kontribusi:	Memiliki 4 kriteria, yaitu: nilai rata-rata ijazah, nilai tes matematika, nilai tes bahasa indonesia, dan nilai tes bahasa inggris.
2	Nama Peneliti:	Yayan Sopyan, Sugeng Supriyadi, Erik Kurniadi
	Judul Penelitian:	Implementasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode <i>simple additive weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Dalam penerimaan siswa baru yang masih membutuhkan banyak biaya, waktu dan proses, belum adanya sistem untuk mendukung keputusan dalam proses penerimaan siswa baru
	Jurnal:	Jurnal Nuansa Informatika Vol 11. No 1 September 2016 – ISSN, 1858-3911
	Kontribusi:	Memiliki 4 kriteria, yaitu: nilai tes matematika, nilai tes IPA, nilai tes bahasa inggris, dan nilai tes bahasa indonesia.
3	Nama Peneliti:	Broto Poernomo T.P M.KOM
	Judul Penelitian:	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru di Departemen Kehakiman Timor Leste Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Banyaknya transaksi yang terjadi dan arus dokumen yang beredar berdampak pada lambatnya perekrutan karyawan baru, selain itu penempatan karyawan baru seringkali tidak sesuai dengan kemampuannya sehingga kurang efektif
	Jurnal:	Jurnal positif, Volume 3, No. 1, 2017 : 10-19
	Kontribusi:	Memiliki 8 kriteria, yaitu: <i>software engineer / developer, system analyst / developer, web engineer / developer,</i>

		<i>computer network specialist, database specialist, IT support, trainer, dan umur.</i>
4	Nama Peneliti:	Adhie Thyo P, Agus Wantoro
	Judul Penelitian:	Sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru pada SMK SMTI Bandar Lampung menggunakan metode <i>simple additive weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Penerimaan siswa baru menggunakan 2 jalur yaitu nilai rapot dan test tertulis, sehingga ketika memilih siswa membutuhkan waktu yang cukup lama dan terbatas
	Jurnal:	Jurnal Sistem Informasi dan Telematika ISSN 2087-2062, Volume 8, Nomor 2, Oktober 2017
	Kontribusi:	Memiliki 4 kriteria, yaitu: Nilai matematika, nilai IPA, nilai bahasa Indonesia, dan nilai bahasa Inggris.
5	Nama Peneliti:	Edi Ismanto, Noverta Effendi
	Judul Penelitian:	Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan menggunakan metode <i>simple additive weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Permasalahan pada penelitian ini dikarenakan penilaian masih berdasarkan subyektivitas dan nepotisme dan bila dibiarkan dalam waktu yang panjang hal tersebut dapat mempengaruhi kinerja sebuah organisasi sehingga berakibat pada gagalnya sebuah organisasi dalam mencapai tujuan
	Jurnal:	SATIN – Sains dan Teknologi Informasi, Vol. 03, No. 01, Juni 2017
Kontribusi:	Memiliki 8 kriteria, yaitu: Pendidikan, pengalaman kerja, penampilan, test, wawancara, usia, status, dan alamat.	
6	Nama Peneliti:	Dadi Rosadi, Siti Khotijah
	Judul Penelitian:	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Permasalahan pada penelitian ini dikarenakan banyaknya tenaga kerja yang memiliki kemampuan berbeda-beda, sehingga dalam merekrut karyawan sulit memilih karyawan yang sesuai dengan kebutuhan dan ahli pada bidangnya
Jurnal:	Jurnal Computech & Bisnis, Vol. 11, Juni 2017, 39-46	

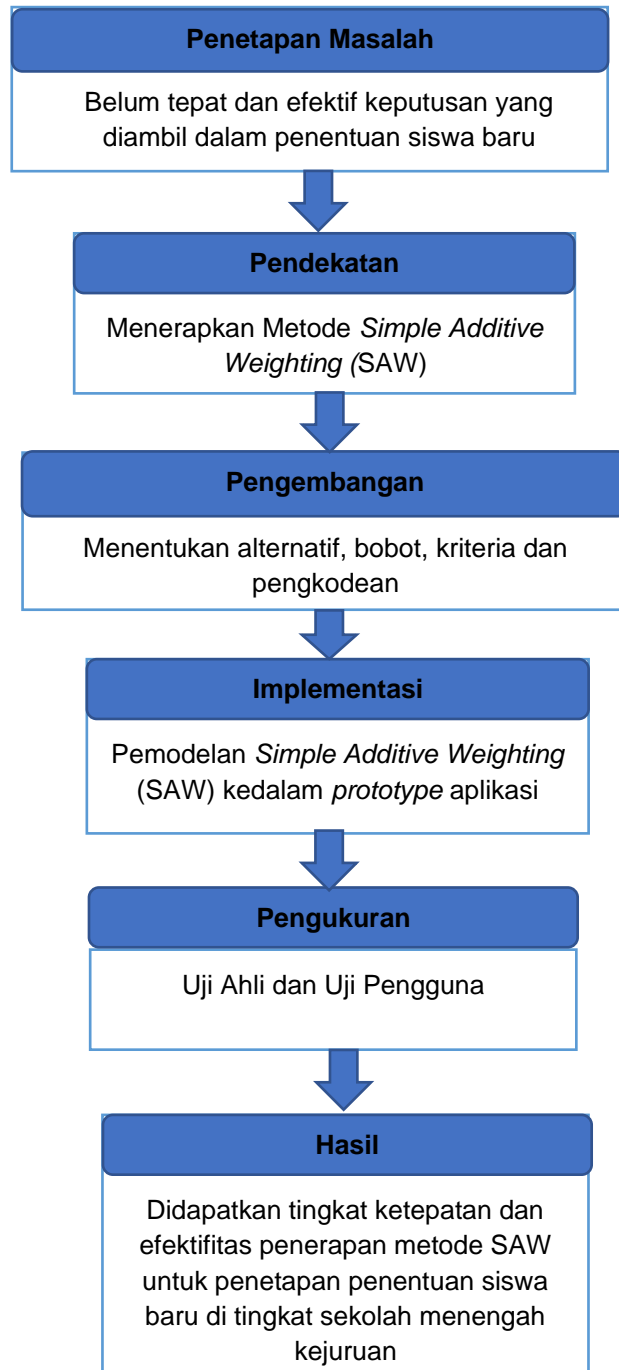
	Kontribusi:	Memiliki 6 kriteria, yaitu: pengalaman kerja, tes tertulis, Pendidikan, wawancara, IPK, dan usia.
7	Nama Peneliti:	Hengki Rusdianto
	Judul Penelitian:	Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Proses penerimaan karyawan karena adanya hubungan keluarga (subjektifitas), kecepatan dan keakuratan data sangat diperlukan dalam pengambilan keputusan
	Jurnal:	Jurnal Teknik Informatika (JIKA) Universitas Muhammadiyah Tangerang, Oktober 2018, ISSN: 2519-0710
	Kontribusi:	Memiliki 5 kriteria, yaitu: pengalaman kerja, Pendidikan, usia, staus, dan alamat.
8	Nama Peneliti:	Yupianti, Sinta Puspita Sari
	Judul Penelitian:	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Dalam penyeleksian pelamar PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) data hasil biasanya disimpan dalam suatu arsip pelamar yang harus dibandingkan satu persatu sehingga didapatkan hasil keputusan yang menyebabkan akan memakan waktu yang lama dan kurang efektif
	Jurnal:	Jurnal Media Infotama Vol. 13 No. 2, September 2017
	Kontribusi:	Memiliki 3 kriteria, yaitu: seleksi administrasi, tes praktik komputer, dan tes tertulis.
9	Nama Peneliti:	Putu Angga Septiana P, Made Agus W, Made Gede S
	Judul Penelitian:	Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru di SMA Negeri 1 Seririt Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)
	Permasalahan:	Masih Manual dalam perhitungan nilai-nilai siswa yang akan diterima, membutuhkan waktu yang relatif lama dalam pengambilan keputusan
	Jurnal:	Kumpul artikel mahasiswa Pendidikan Teknik informatika (KARMAPATI) ISSN 2252-9063 Volume 5, Nomor 1, Januari 2016

	Kontribusi:	Memiliki 4 kriteria, yaitu: keterampilan, kecerdasan, kemampuan dan teknik.
10	Nama Peneliti:	Erik Kurniadi, Didi Damhudi
	Judul Penelitian:	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru dengan Menggunakan Metode SAW
	Permasalahan:	Membutuhkan waktu lama dalam pengambilan keputusan penerimaan karyawan baru
	Jurnal:	Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Vol 1, No 1, Mei 2016 ISSN 2527-3930
	Kontribusi:	Memiliki 6 kriteria, yaitu : usia, pendidikan, akademik, Kesehatan, etika dan status.

Dari 10 rujukan yang sudah ada, perbedaan pada penelitian ini adalah kriteria yang digunakan. Kriteria pada penelitian sebelumnya, menggunakan kriteria nilai rapot dan tes tertulis. Pada penelitian ini, kriteria akan detail yakni menyertakan komponen nilai rapot, tes computer, tes psikotes, dan uang masuk. Penyertaan komponen nilai rapot, tes computer, tes psikotes, dan uang masuk. Ini didasarkan pada prinsip *Simple Additive weighting* (SAW) ditentukan penentuan siswa baru di tingkat Pendidikan satuan dan disesuaikan pula dengan kebutuhan penentuan siswa baru yang spesifik ada di tingkat sekolah menengah kejuruan, sehingga penentuan siswa terbaik diharapkan akan lebih tepat.

#### D. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran untuk pemecahan masalah dalam penelitian ini dapat digambarkan pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran Penelitian

## **E. Hipotesis Penelitian**

Prinsip utama dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mendapat peringkat nilai dari sebuah objek. Beberapa peneliti telah membuktikan penggunaan metode ini dengan hasil yang baik. Dikaitkan dengan permasalahan yang menjadi focus di dalam penelitian ini, yaitu penentuan siswa baru, pada tingkat sekolah menengah kejuruan dipandang relevan dengan menggunakan metode ini. Dengan demikian dapat ditetapkan hipotesis penelitian bahwa penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diduga dapat menentukan siswa baru yang diterima di tingkat sekolah menengah kejuruan.