

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Prinsip SAW

Menurut Pratiwi 2016, pengertian SAW (*Simplie Additive Weighting*) adalah metode penjumlahan terbobot dari kinerja setiap objek-objek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama pada semua kriteria yang dimiliki. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif terbaik. Penjelasan mengenai SAW dapat dilihat sebagai berikut :

2. Kelebihan Metode SAW

- a. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan.
- b. Adanya perhitungan normalisasi matriks sesuai dengan nilai atribut (antara nilai *benefit* dan *cost*).
- c. Menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif.

3. Kekurangan Metode SAW

Digunakan pada pembobotan lokal. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan *crisp* maupun *fuzzy*.

4. Langkah – langkah penyelesaian SAW :

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

d. Hasil akhir diperoleh dari proses perangkangan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternative terbaik (Ai) sebagai solusi. Berikut rumus untuk melakukan normalisasi dapat dilihat pada gambar 2.1 dan rumus mengetahui nilai prefensi dapat dilihat pada gambar 2.2 :

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

Gambar 2.1 Rumus Normalisasi

Keterangan :

- r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
- X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- Max_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria i
- Min_{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 $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

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

Gambar 2.2 Nilai Preferensi

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 alternative A_i lebih terpilih.

5. Contoh Penerapan Metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pembelian mobil pada dealer XYZ. Pada studi kasus ini ditentukan kriteria untuk pembelian mobil yaitu harga mobil, kapasitas mesin, kapasitas mobil, jenis mobil, jenis transmisi, jenis bahan bakar. Jenis atribut ditentukan berdasarkan keuntungan atau *benefit* dan biaya atau *cost*, sehingga dapat dijelaskan sebagai berikut :
- Harga mobil, merupakan atribut *cost*, sehingga jika nilai harga minimum maka harga mobil tersebut terbaik.
 - Kapasitas mesin, merupakan atribut *benefit*, jika nilai mesin maksimum maka nilai tersebut yang terbaik.
 - Ukuran muatan, merupakan atribut *benefit*, sehingga jika nilai ukuran maksimum maka nilai tersebut yang terbaik.
 - Ukuran mobil, merupakan atribut *benefit*, sehingga jika nilai ukuran mobil maksimum maka nilai tersebut yang terbaik.
 - Jenis transmisi, merupakan atribut *benefit* sehingga nilai jenis transmisi maksimum maka nilai tersebut yang terbaik.
 - Jenis bahan bakar, merupakan atribut *cost*, sehingga nilai jenis bahan bakar minimum adalah nilai yang terbaik.

Penjelasan diatas dapat kita lihat pada tabel 2.1 di bawah ini :

Tabel 2.1 Kriteria Pemilihan

Kriteria	Keterangan	Atribut
C1	Harga Mobil	<i>Cost</i>
C2	Kapasitas mesin	<i>Benefit</i>
C3	Kapasitas mobil	<i>Benefit</i>
C4	Jenis Mobil	<i>Benefit</i>
C5	Jenis Transmisi	<i>Benefit</i>
C6	Jenis Bahan bakar	<i>Cost</i>

Selanjutnya masing-masing kriteria ditentukan bobot sehingga membentuk himpunan sebagai berikut :

Tabel 2.2 Bobot Nilai Kriteria

Kriteria	Harga Mobil	Kapasitas Mesin	Kapasitas Penumpang	Bahan Bahar	Jenis Transmisi	Ukuran Mobil
Atribut	<i>Cost</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>
Nilai	0.30	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15

Pada sistem pendukung pembelian mobil, calon pembeli dapat menentukan bobot dari masing-masing kriteria. Seperti menampilkan jenis mobil sesuai keinginan seperti pada tabel 2.3 berikut :

Tabel 2.3 Nilai Kriteria

Kriteria Alternatif	Harga (Juta Rupiah)	Kapasitas Mesin (CC)	Kapasitas Penumpang (Kg)	Bahan Bakar (1.Premium 2.Pertamax)	Transmisi (1.MT 2.AT)	Ukuran Mobil (Cm)
A	190	1500	2500	2	2	330
B	89	1000	1600	1	2	310
C	150	1300	1600	2	2	310
D	350	1800	3000	2	1	370
E	130	1800	3500	1	1	370
F	210	1500	3500	1	1	380
G	197	1500	3500	1	1	380
H	210	2100	2000	2	2	380

$$R_{11} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{190} = \frac{89}{190} = 0,4684$$

$$R_{12} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{89} = \frac{89}{89} = 1,0000$$

$$R_{13} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{150} = \frac{89}{150} = 0,5933$$

$$R_{14} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{350} = \frac{89}{350} = 0,2543$$

$$R_{15} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{130} = \frac{89}{130} = 0,6846$$

$$R_{16} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{210} = \frac{89}{210} = 0,4238$$

$$R_{17} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{197} = \frac{89}{197} = 0,4518$$

$$R_{18} = \frac{\text{MIN}(190;89;150;350;130;210;197;210)}{210} = \frac{89}{210} = 0,4238$$

$$R_{21} = \frac{1500}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{1500}{2100} = 0,7143$$

$$R_{22} = \frac{1000}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{1000}{2100} = 0,4762$$

$$R_{23} = \frac{1300}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{1300}{2100} = 0,6190$$

$$R_{24} = \frac{1800}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{1800}{2100} = 0,8571$$

$$R_{25} = \frac{1800}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{1800}{2100} = 0,8571$$

$$R_{26} = \frac{1500}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{1500}{2100} = 0,7143$$

$$R_{27} = \frac{1500}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{1500}{2100} = 0,7143$$

$$R_{28} = \frac{2100}{\text{MAX}(1500;1000;1300;1800;1800;1500;1500;2100)} = \frac{2100}{2100} = 1,0000$$

Hasil perhitungan normalisasi nilai kriteria keseluruhan dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut :

Tabel 2.4 Normalisasi Nilai Kriteria

Kriteria Alternatif	Harga Mobil	Kapasitas Mesin	Kapasitas Penumpang	Bahan Bakar	Jenis Transmisi	Ukuran Mobil
A	0,4684	0,7143	0,7143	0,5000	1,0000	0,8684
B	1,0000	0,4762	0,4571	1,0000	1,0000	0,8158
C	0,5933	0,6190	0,4571	0,5000	1,0000	0,8158
D	0,2543	0,8571	0,8571	0,5000	0,5000	0,9737
E	0,6846	0,8571	1,0000	1,0000	0,5000	0,9737
F	0,4238	0,7143	1,0000	1,0000	0,5000	1,0000
G	0,4518	0,7143	1,0000	1,0000	0,5000	1,0000
H	0,4238	1,0000	0,5714	0,5000	1,0000	1,0000

Calon pembeli mobil dapat memberikan nilai bobot seperti pada tabel, sehingga diperoleh : $w = [0,3000; 0,1000; 0,1500; 0,1500; 0,1500; 0,1500]$

Hasil perbandingan pemilihan mobil :

$$\begin{aligned}
 V_{11} &= [(0,4684 \cdot 0,3000) + (0,7143 \cdot 0,1000) + (0,7143 \cdot 0,1500) + (0,5000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (1,0000 \cdot 0,1500) + (0,8684 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,1405 + 0,0714 + 0,1071 + 0,0750 + 0,1500 + 0,1302] \\
 &= 0,6742
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{12} &= [(1,0000 \cdot 0,3000) + (0,4762 \cdot 0,1000) + (0,4571 \cdot 0,1500) + (1,0000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (1,0000 \cdot 0,1500) + (0,8158 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,3000 + 0,0476 + 0,0685 + 0,1500 + 0,1500 + 0,1223] \\
 &= 0,8384
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{13} &= [(0,5933 \cdot 0,3000) + (0,6190 \cdot 0,1000) + (0,4571 \cdot 0,1500) + (0,5000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (1,0000 \cdot 0,1500) + (0,8158 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,1779 + 0,0619 + 0,0685 + 0,0750 + 0,1500 + 0,1223] \\
 &= 0,6556
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{14} &= [(0,2543 \cdot 0,3000) + (0,8571 \cdot 0,1000) + (0,8571 \cdot 0,1500) + (0,5000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (0,5000 \cdot 0,1500) + (0,9737 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,0762 + 0,0857 + 0,1285 + 0,0750 + 0,0750 + 0,1460] \\
 &= 0,5864
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{15} &= [(0,6846 \cdot 0,3000) + (0,8571 \cdot 0,1000) + (1,0000 \cdot 0,1500) + (1,0000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (0,5000 \cdot 0,1500) + (0,9737 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,2053 + 0,0857 + 0,1500 + 0,1500 + 0,0750 + 0,1460] \\
 &= 0,8120
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{16} &= [(0,4238 \cdot 0,3000) + (0,7143 \cdot 0,1000) + (1,0000 \cdot 0,1500) + (1,0000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (0,5000 \cdot 0,1500) + (1,0000 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,1271 + 0,0714 + 0,1500 + 0,1500 + 0,0750 + 0,1500] \\
 &= 0,7235
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{17} &= [(0,4518 \cdot 0,3000) + (0,7143 \cdot 0,1000) + (1,0000 \cdot 0,1500) + (1,0000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (0,5000 \cdot 0,1500) + (1,0000 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,1355 + 0,0714 + 0,1500 + 0,1500 + 0,0750 + 0,1500] \\
 &= 0,7319
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{18} &= [(0,4238 \cdot 0,3000) + (1,0000 \cdot 0,1000) + (0,5714 \cdot 0,1500) + (0,5000 \cdot 0,1500) + \\
 &\quad (1,0000 \cdot 0,1500) + (1,0000 \cdot 0,1500)] \\
 &= [0,1271 + 0,1000 + 0,0857 + 0,0750 + 0,1500 + 0,1500] \\
 &= 0,6878
 \end{aligned}$$

Nilai terbesar atau nilai terbaik dari alternatif adalah $V_{12} = 0,8384$ yaitu mobil B seperti tampak pada tabel 2.5 berikut :

Tabel 2.5 Nilai Akhir

A	0,6742
B	0,8384
C	0,6556
D	0,5864
E	0,8120
F	0,7235
G	0,7319
H	0,6878

Kesimpulan : Dari beberapa nama mobil dan spesifikasi yang telah dihitung, mobil B dengan nilai 0,8384 menjadi alternatif pilihan terbaik.

B. Metode Validasi

Metode validasi merupakan pengukuran dan pembuktian bahwa parameter tersebut telah memenuhi syarat untuk penggunaannya. Digunakan oleh penyusun yaitu dengan metode kuantitatif dan kualitatif, Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti merupakan instrumen kunci (Sugiyono, 2005). Perbedaannya dengan penelitian kualitatif adalah penelitian ini berangkat dari data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan penjabar dan berakhir dengan sebuah teori. Dalam hal ini penyusun menggunakan SAW sebagai perhitungannya. Dan metode kualitatif untuk pembuktian aplikasi berjalan dengan lancar menggunakan kuesioner yang ditunjukkan untuk ahli dan pengguna.

C. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Pratiwi 2016 dalam kehidupan sering dihadapkan dengan masalah, proses pengambilan keputusan merupakan sesuatu yang akan selalu diambil untuk mengatasinya. Keputusan yang diambil biasanya karena ada pertimbangan tertentu atas dasar logika, dan akan dipilih dari beberapa alternatif untuk mencapai tujuan tersebut. Keputusan merupakan hasil pemikiran berupa pemilihan satu diantara beberapa alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Pratiwi, 2016).

Pembuat keputusan sering kali dihadapkan pada kerumitan dan lingkup pengambilan keputusan dengan data yang begitu banyak. Oleh karena itu, para pembuat keputusan harus mempertimbangkan resiko manfaat/biaya, dan dihadapkan pada suatu keharusan mengandalkan seperangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara objektif berdasarkan kriteria ataupun pertimbangan yang telah diberikan sebelumnya, sistem ini kemudian disebut Sistem Pendukung Keputusan (SPK) . Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) sistem berbasis komputer yang interaktif dalam mengambil keputusan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan.

Menurut Simon (1960), pengambilan keputusan meliputi empat tahap yang saling berhubungan dan berurutan. Empat proses tersebut adalah:

1. *Intelligence*

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. *Design*

Tahap ini merupakan proses menemukan dan mengembangkan alternatif. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

3. *Choice*

Pada tahap ini dilakukan poses pemilihan di antara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Tahap ini meliputi pencarian, evaluasi, dan rekomendasi solusi yang sesuai untuk model yang telah dibuat. Solusi dari model merupakan nilai spesifik untuk variabel hasil pada alternatif yang dipilih.

4. *Implementation*

Tahap implementasi adalah tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan.

D. Media Promosi

Menurut Pratiwi 2016 media promosi adalah sarana yang digunakan untuk mengkomunikasikan suatu produk, jasa atau layanan agar dapat dikenal lebih oleh masyarakat luas. Dimana dengan promosi ini diharapkan seseorang bisa mengetahui, mengakui terhadap produk, jasa atau layanan yang ditawarkan. Salah satu bagian terpenting dari promosi yaitu menentukan media promosi yang akan digunakan agar tepat sasaran.

Macam – macam media promosi :

1. Media cetak

Media cetak mengutamakan penggunaan pesan-pesan visual yang dihasilkan dari proses percetakan seperti iklan di koran, majalah, poster, dan jurnal. Masing-masing media ini memiliki keunggulan tersendiri dengan cakupan yang bermacam-macam. Koran harian menguntungkan untuk digunakan seandainya diinginkan promosi yang dilakukan dapat tersebar luas dan setiap hari terbit. Berbeda dengan koran, majalah memiliki *audience* yang lebih runcing dengan waktu terbit yang tidak setiap hari. Jurnal serupa dengan majalah namun memiliki *audience* yang lebih spesifik, dan lebih efektif digunakan ketika ingin menyasar target pasar tertentu.

2. Media elektronik

Dengan merebaknya media sosial dan internet sebagai jantung kehidupan manusia modern masa kini, media elektronik sering dianggap sebagai media paling efektif untuk menjadi media iklan dan promosi. Contoh media elektronik bisa berupa televisi dan radio; website, dan koran elektronik; bisa juga media sosial seperti *Facebook* dan *Instagram*.

3. Iklan *outdoor*

Jenis media ini adalah media yang paling sering kita jumpai di luar ruangan seperti di jalan, pasar, stasiun, dan ruang-ruang publik lain. Beberapa contoh media iklan *outdoor* yakni, *billboard*, media promosi yang berbentuk poster dengan ukuran yang besar. Saat ini muncul versi digital dari billboard yaitu videotron, dan versi *mobile* yang biasa ditempel di kendaraan. Baliho, media promosi yang sering digunakan untuk memberikan informasi promosi jangka pendek tentang acara atau promosi komersil. *Neon box*, media promosi berbentuk kotak yang diterangi cahaya dari lampu neon yang dipasangkan di dalamnya. Media ini cocok digunakan sebagai media promosi di malam hari. *Round tag*, Media yang biasa ditempel di tepi jalan dengan bahan dasar banner.

E. Tinjauan Studi

Pada penelitian sebelumnya, banyak terjadi kondisi dimana terdapat berbagai hal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan, dipilih salah satu yang dapat mewakili rujukan lain yaitu oleh Firdausa, Aji Prasetya Wibawa, Utomo Pujianto, 2018 dengan judul "Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menggunakan Metode SAW ". Di dalamnya terdapat kriteria yang dipakai mirip dengan kriteria penulis yang sedang dikerjakan.

Berikut adalah penelitian yang telah dilakukan menjadi tinjauan studi dapat dilihat pada tabel 2.6 :

Tabel 2.6 Tinjauan Studi

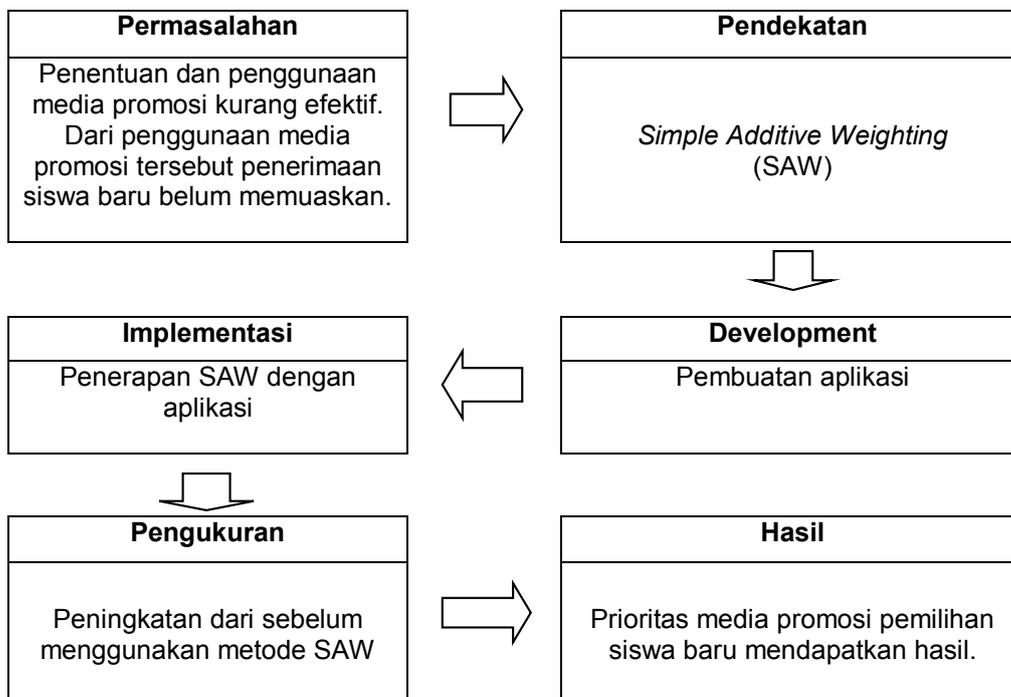
No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Kontribusi
1.	Hadi Sucipto, 2016	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Sekolah Menengah Atas Dengan Metode SAW	Proses pemilihan jurusan sekolah cenderung lama, tidak efisien. Karna banyak data yang dibutuhkan untuk seleksi.	Menentukan jurusan berdasarkan nilai dari berbagai seleksi.
2.	Arie Setya Putra, Desi Rahma Aryanti, Indah Hartati, 2018.	Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus : SMK Global Surya)	Pengumpulan data untuk guru berprestasi cukup banyak, dan seleksi membutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien dan tidak akurat.	Menetapkan guru berprestasi berdasarkan nilai yang objektif.
3.	Ahmad Setiadi, Yunita, Anisa Ratna Ningsih, 2018	Penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk pemilihan Siswa Terbaik	Belum adanya metode yang digunakan untuk memilih siswa terbaik. Pemilihan sebelumnya kurang akurat cenderung tidak objektif dan tidak tepat sasaran.	Menetapkan siswa terbaik berdasarkan nilai prestasi.
4.	Firdausa, Aji Prasetya Wibawa, Utomo Pujianto, 2018	Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menggunakan Metode SAW.	Dalam pemilihan sekolah, Informasi yang terbatas mengenai sekolah yang akan dipilih membuat calon siswa kesulitan memilih sekolah yang tepat. Dan memtuhkan waktu yang lama untuk mencari informasi tersebut.	Memilih sekolah berdasarkan minat dan bakat.

5.	Nur Fitriyani, Sri Ipnuwati, 2017	Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Ketua Osis Menggunakan SAW (Studi Kasus : MTsN Model Talangpadang)	Dalam pemilihan ketua OSIS, pemilihan yang tidak objektif menjadikan calon ketua osis tidak sesuai harapan.	Menentukan ketua OSIS berdasarkan kriteria.
6.	Oktovantua Tp Butar Butar, 2015	Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Bantuan Siswa Miskin dengan Metode SAW.	Penerimaan bantuan siswa untuk proses pemilihan penerima yang tidak efisien dan sering tidak akurat.	Mengetahui kelayakan siswa untuk menerima bantuan.
7.	Harold Situmorang, 2015	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Olimpiade Sains Tingkat Kabupaten Langkat Pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN)2 Tanjung Pura Dengan Menggunakan SAW	Pemilihan siswa untuk ikut lomba kurang tepat, tidak objektif. Hasil olimpiade sebelumnya tidak maksimal.	Menentukan siswa untuk ikut olimpiade berdasarkan kriteria yang ditentukan.
8.	Meriano Setya Dwi Utomo, 2015	Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemberian Beasiswa pada SMA Negeri 1 Cepu Jawa Tengah	Pemilihan siswa untuk mendapatkan beasiswa tergolong kompleks. Proses pemilihan cenderung memakan waktu yang lama.	Mengetahui kelayakan siswa menerima beasiswa berdasarkan nilai dan prestasi.
9.	Khuli Handayani, Dhidik prastiyanto , Sugeng Purbawanto, 2018	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Peminatan Ekstrakurikuler dengan Metode Simple Additive Wiegthing (SAW) pada Siswa MTs N Sumber Kab Rembang Berbasis Web	Peminatan ekstrakurikuler, proses seleksi peminatan tidak terstruktur, dan memerlukan waktu yang relatif lama.	Mengetahui minat dan bakat terhadap ekstrakurikuler.

10.	Muhammad Nanda Putra Pratama, Agus Sevtiana, Deny Martha, 2015	Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Seleksi Penerimaan Calon Siswa Baru (Studi Kasus: SMK N 1 Cirebon)	Terdiri dari 7(tujuh) jurusan dan membutuhkan waktu yang tidak sebentar, memilih 2 (dua) jurusan yang diminati kemudian diseleksi.	Menentukan jurusan sekolah dengan minat berdasarkan nilai dan kriteria lainnya.
11.	Hamadi, 2019	Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> untuk Menentukan Media Promosi Penerimaan Siswa Baru di SMK Pembangunan Kota Bogor	Penentuan prioritas media promosi belum tepat, proses untuk menentukan prioritas belum efektif.	Dalam menentukan prioritas media promosi penerimaan siswa baru mendapat hasil yang tepat.

F. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir ini dibuat mewakili konsep pemecahan masalah penelitian yang meneliti permasalahan yang dihadapi, kemudian diterapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan media promosi Penerimaan Siswa Baru sampai hasil yang didapatkan. Adapun kerangka pemikiran ini dapat ditunjukkan seperti pada gambar 2.3 berikut :



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

Awalnya penentuan dan penggunaan media promosi kurang efektif. Dari penggunaan media promosi tersebut penerimaan siswa baru belum memuaskan. Oleh karena itu penentuan media promosi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dari penerapan prototype aplikasi yang digunakan penentuan media promosi

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu masalah yang dihadapi dan perlu diuji kebenarannya dengan data yang lebih lengkap dan menunjang. Dan hipotesis dari penelitian ini adalah penerapan metode SAW diduga dapat menentukan prioritas media promosi penerimaan siswa baru.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]