

# Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada SMK YMIK Joglo Jakarta Barat Menggunakan Metode *Simple Additive Weigting (SAW)*

Amalia Fitriyani<sup>1</sup>, Rani Irma Handayani<sup>2</sup>, Euis Widanengsih<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>STMIK Nusa Mandiri Jakarta

<sup>3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Ciledug Raya no.168, Jakarta Selatan, Indonesia

[merahputih.amel26@gmail.com](mailto:merahputih.amel26@gmail.com)<sup>1</sup>, [rani.rih@nusamandiri.ac.id](mailto:rani.rih@nusamandiri.ac.id)<sup>2</sup>, [euis.ewh@bsi.ac.id](mailto:euis.ewh@bsi.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstract**—Decision Support System (DSS) is a computer-based system that can be used to help someone improve their performance in decision-making. By using the DSS, are expected to help decision-making in solving problems to determine the majors at SMK YMIK Joglo Jakarta Barat. In this research will be developed using the method of a decision support system that can solve the problem of Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) which is proven to have a very effective performance against data whose value is the form of a specific value within the reach range. DSS method used in this research is the Simple Additive Weighting (SAW). This method determines the value weights for each attribute, followed by a process of rankings. So will result in the best alternative of many alternative calculation which is quite appropriate. The alternative a new prospective student there in SMK YMIK Joglo Jakarta Barat which will be selected based on the criteria specified.

**Keywords**—Of Selection Majors; Decision Support Systems; Simple Additive Weighting

**Abstract**—Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat digunakan untuk membantu seseorang dalam meningkatkan kinerja dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan, diharapkan dapat membantu dalam memecahkan masalah untuk menentukan jurusan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat. Dalam penelitian ini akan dikembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode yang dapat menyelesaikan permasalahan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) yang terbukti memiliki kinerja yang sangat efektif terhadap data-data yang nilainya berupa kisaran dalam jangkauan nilai tertentu. Metode Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan dalam penelitian adalah *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode ini menentukan bobot untuk setiap atribut. Sehingga akan menghasilkan alternatif terbaik dari banyak alternatif dengan perhitungan yang cukup tepat. Alternatif adalah calon siswa baru yang ada di

SMK YMIK Joglo Jakarta Barat yang akan diseleksi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

**Keywords**—Pemilihan Jurusan; Sistem Pendukung Keputusan; Simple Additive Weighting

## I. PENDAHULUAN

Tahun ajaran baru merupakan awal dimulainya proses pembelajaran yang akan dilaksanakan di sekolah baik di SMA, SMP, dan Sekolah dasar. Selain itu penerimaan siswa baru juga akan dilaksanakan di sekolah-sekolah setiap tahunnya. Penerimaan siswa baru ini dilakukan dengan cara menyeleksi, melakukan pemilihan yang tepat yang didasarkan atas kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh masing-masing sekolah yang nantinya digunakan untuk standar dalam penerimaan siswa baru tersebut [1].

Sekolah Menengah Kejuruan SMK YMIK Joglo Jakarta Barat setiap tahunnya terus berusaha meningkatkan mutu pendidikannya dengan harapan lulus dapat memiliki keahlian lebih dibandingkan sekolah SMK lainnya. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan kualitas lulusan SMK sehingga siap bersaing didalam dunia kerja.

Antusias siswa lulusan SMP untuk masuk ke SMK YMIK Joglo Jakarta Barat cukup besar, tetapi banyak siswa kurang matang untuk memilih jurusan yang sesuai dengan kemampuannya, akibatnya banyak siswa yang gagal ditengah jalan ketika mereka sudah diterima di sekolah SMK tersebut, serta banyak juga kasus siswa yang tidak cocok dengan jurusan yang dipilihnya ketika telah memperoleh pelajaran sekolah.

Jumlah jurusan yang ada di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat terdiri dari lima jurusan yaitu Perhotelan, Bisnis Daring dan Pemasaran, Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran, Teknik Komputer dan Jaringan dan Akuntansi Keuangan Lembaga. Pemilihan masing-masing jurusan berdasarkan pada ketentuan nilai Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) yang sudah disyaratkan. Pada setiap jurusan memiliki kriteria penilaian yang sama. Untuk jurusan Perhotelan harus memiliki nilai rata-rata enam puluh (60), untuk jurusan Bisnis Daring dan Pemasaran harus memiliki nilai rata-rata empat puluh (40), untuk jurusan Otomatisasi Tata

Kelola Perkantoran harus memiliki nilai rata-rata empat puluh lima (45), untuk jurusan Teknik Komputer dan Jaringan harus memiliki nilai rata-rata lima puluh (50) dan untuk Akutansi Keuangan Lembaga harus memiliki nilai rata-rata lima puluh lima (55) untuk semua nilai mata pelajaran. Dari hasil itu yang akan dijadikan pertimbangan dalam penelitian penjurusan dan kriteria ini lah yang digunakan dalam proses perhitungan nanti. Untuk dari minat siswanya dengan dilakukan sesi wawancara yang akan dilakukan oleh kepala jurusannya.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah mekanisme interaktif penyedia informasi, pemodelan data, dan pemanipulasian data yang dipergunakan untuk membantu seseorang dalam pengambilan keputusan pada situasi yang bersifat semiterstruktur dan tidak terstruktur [2].

Dalam penelitian ini akan dikembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode yang dapat menyelesaikan permasalahan *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) yang telah terbukti memiliki kinerja yang sangat efektif terhadap data-data yang nilainya berupa kisaran dalam jangkauan nilai tertentu. Metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, yang dilanjutkan dengan proses perangkangan [3].

Berdasarkan permasalahan yang telah di jelaskan diatas, penulisan mengangkat sebuah tema untuk penulisan ini dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada SMK YMIK Joglo Jakarta Barat Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)**”, dengan adanya perhitungan matematika ini diharapkan dapat mambantu pihak sekolah untuk menentukan jurusan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan sub-sub sistem (elemen) yang saling berkorelasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu [4].

### B. Pengertian Keputusan

Keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah teresbut [5]. Adapun kriteria atau ciri-ciri dari keputusan adalah sebagai berikut:

1. Banyak pilihan/alternatif.
2. Ada kendala atau surat.
3. Mengikuti suatu pola/model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur.
4. Banyak input/variable
5. Ada faktor resiko. Dibutuhkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan [6].
- 6.

### C. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (*Descision Support System* -DSS) adalah bagian dari computer based information system (CBIS). Secara umum CBIS

meliputi berbagai macam sistem informasi, seperti sistem pemrosesan transaksi (*Transaction Processing System* - TSP), sistem iinformasi management (*Management Information System* - MIS), sistem pendukung manajemen (*Management Support System*) dan Sistem otomatisasi perkantoran (*Office Automation System*). Sistem pendukung keputusan teridi dari sistem cerdas (*Expert System*). Sistem informasi eksekutif (*Executive Information System*) dan sistem pendukung keputusan. Secara khusus DSS didefinisikan sebagai teknologi computer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah yang tidak terstruktur [7].

“Sistem pendukung Keputusan sebagai sekumpulan tools komputer yang terintegrasi yang memungkinkan seorang pengambil keputusan untuk berinteraksi langsung dengan komputer untuk menciptakan informasi yang berguna” [8].

Tujuan *Decision Support System* (DSS) Membantu manajer dalam pembuatan keputusan untuk memecahkan masalah semi terstruktur. Mendukung keputusan manajer, dan bukannya mengubah atau mengganti keputusan tersebut. Meningkatkan efektivitas manajer dalam pembuatan keputusan, dan bukannya peningkatan efisiensi [9]. mengemukakan ciri-ciri SPK, sebagai berikut:

1. SPK ditujukan untuk membantu keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada di tingkang puncak.
2. SPK merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data.
3. SPK memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan kumputer.
4. SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi [10].

Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari:

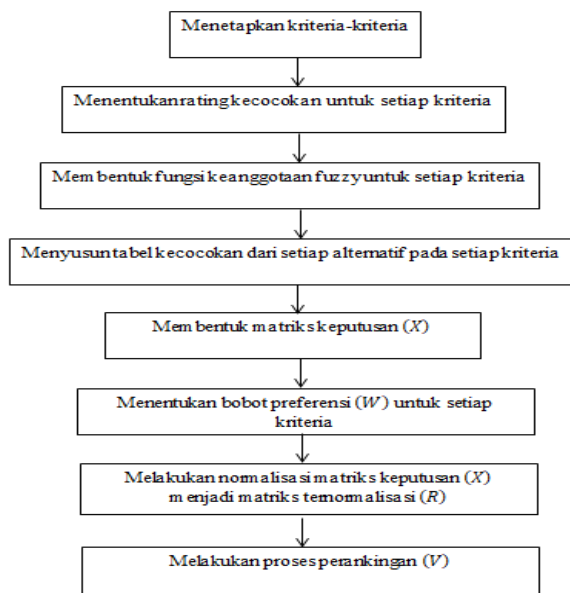
1. *Data Management*. Termasuk database, yang mangandung data yang relevan untuk pelbagai situasi dan diatur oleh software yang disebut *Database Management Systems* (DBMS).
2. *Model Management*. Melibatkan model finansial, statistikal, management scince, atau pelbagai model kuantitatiflainnya, sehingga dapat memberikan kesistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen software yang diperlukan.
3. *Communication (dialog subsystem)*. *User* dapat berkomunikasi dan memnberikan perintah pada DSS melalui sub sistem ini. Ini berarti menyediakan antarmuka.
4. *Knowledge Management*. Subsistem optional ini dapat mendukung sub sistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri [11].

D. Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)

FMADM adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM. Antara lain:

1. Simple Additive Weighting (SAW).
2. Weighted Product (WP).
3. ELECTRE.
4. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).
5. Analytic Hierarchy Process (AHP) [12].

Tahapan-tahapan dalam mengambil keputusan menggunakan FMADM [13] :



Sumber : [13] Gambar 1. Tahapan FMADM

E. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

“Metode simple Additive weighting merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode simple additive weighting membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada” [6].

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \dots \dots \dots (1)$$

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

Keterangan :

$\max_{x_{ij}}$  : Nilai Terbesar dari setiap kriteria i.

$\min_{x_{ij}}$  : Nilai Terkecil dari setiap kriteria i.

$X_{ij}$  : Nilai Atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

Benefit : Jika nilai terbesar adalah terbaik.

Cost : Jika nilai terkecil adalah terbaik.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \dots \dots \dots (2)$$

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan rumus sebagai berikut:

Keterangan :

$V_i$  : Ranking untuk setiap alternatif

$W_j$  : Nilai bobot ranking (dari setiap kriteria)

$R_{ij}$  : Nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative  $A_i$  lebih terpilih [14]. Langkah-langkah dalam metode SAW adalah:

1. Menentukan kriteria  $C_j$ .
2. Memberikan nilai bobot preferensi (W) oleh pengambilan keputusan untuk masing-masing kriteria yang sudah ditentukan.

$$W = [W_1, W_2, W_3 \dots W_j]$$

3. Melakukan normalisasi matriks keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) dari alternatif  $A_i$  pada

$$R = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \dots \dots \dots (2)$$

Dengan Ketentuan :

1. Dikatakan atribut keuntungan apabila atribut banyak memberikan keuntungan bagi pengambilan keputusan, sedangkan atribut biaya merupakan atribut yang banyak memberikan pengeluaran jika nilainya semakin besar bagi pengambilan keputusan.
2. Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai ( $x_{ij}$ ) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai ( $\max x_{ij}$ ) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai ( $\max x_{ij}$ ) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai  $x_{ij}$  setiap kolom.
3. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) membentuk matriks ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} & \dots & R_{1j} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots \\ R_{i1} & R_{i2} & \dots & R_{ij} \end{bmatrix}$$

4. Melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot preferensi (W).
5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot preferensi (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \dots \dots \dots (3)$$

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih lanjut [15].

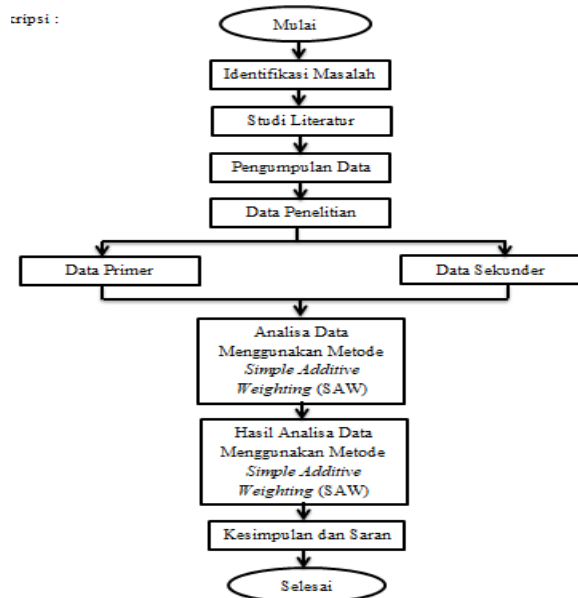
F. Penelitian Terkait

Literatur mengenai penggunaan metode simple additive weighting banyak ditemukan dalam buku maupun jurnal-jurnal ilmiah, berikut ini beberapa topik penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan dan terkait dengan penggunaan metode simple additive weighting dan permasalahan yang sejenis dengan yang penulis teliti: Sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) : SMK Negeri 1 Cirebon untuk menyeleksi calon siswa, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang akan terpilih untuk masuk sekolah, menyimpulkan bahwa “sistem pendukung keputusan akan memudahkan dan membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan” [16].

III. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, diperlukan beberapa langkah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun langkah-langkah penelitian :



Gambar 2. Flowchart Langkah-Langkah Penelitian

B. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk melakukan sesuatu. Sedangkan penelitian memiliki arti pemeriksaan, penyelidikan, kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data secara sistematis dan obyektif.

Dari pengertian tersebut di atas maka instrumen penelitian dapat disimpulkan semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta obyektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis. Jadi, semua alat yang mendukung suatu penelitian bisa disebut sebagai instrumen penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrumen yang dibuat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Microsoft Excel* untuk proses pemilihan penjurusan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat.

Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya dan alat apa saja yang digunakan. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari responden, dan bukan berasal dari pengumpulan data yang pernah dilakukan sebelumnya. Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber asli. Sumber asli disini diartikan sebagai sumber pertama dari mana data tersebut diperoleh. Dalam pengumpulan data primer dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan wawancara.

A. Observasi

Penulis melakukan pengamatan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat terhadap alur kerja yang dilakukan dan dicatat secara sistematis untuk kemudian dipelajari sehingga mendapatkan materi-materi yang dibutuhkan.

B. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab dengan Ibu Sulastri, S.pd selaku Kepala Jurusan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat untuk mendapat materi-materi yang lebih spesifik yang tidak didapat dari observasi tentang proses menentukan jurusan di SMK.

2. Data Sekunder

Sedangkan dalam pengumpulan data sekunder menggunakan buku, jurnal, publikasi dan lain-lain. Penulis mengumpulkan data dan informasi melalui studi pustaka yang bersifat sekunder yaitu data-data yang diperoleh melalui buku-buku referensi, dokumentasi, literatur, buku, jurnal, dan informasi lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya [17].

Penulis melakukan pengumpulan data pada SMK YMIK Joglo Jakarta Barat dengan cara pengambilan sampel (sampling), yaitu pemilihan sejumlah item tertentu dari populasi yang ada dengan tujuan mempelajari sebagian item tersebut sehingga dapat mewakili seluruh item yang ada. Semua item-item di populasi mempunyai kesempatan (probabilitas) yang sama untuk terpilih menjadi item sampel. Teknik



sampling yang penulis gunakan yaitu simple random sampling.

Populasi calon siswa-siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat yang ada pada SMK YMIK Jakarta Barat sebanyak 102 calon siswa-siswi. Dalam menentukan ukuran sampel dari populasi tersebut penulis menggunakan rumus Slovin.

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = besaran sample

N = besaran populasi

E = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan

$$n = \frac{102}{1 + 102 \times (10\%^2)} = 50$$

Dengan menggunakan rumus Slovin dengan nilai kritis sebesar 10%, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 50 calon siswa-siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat.

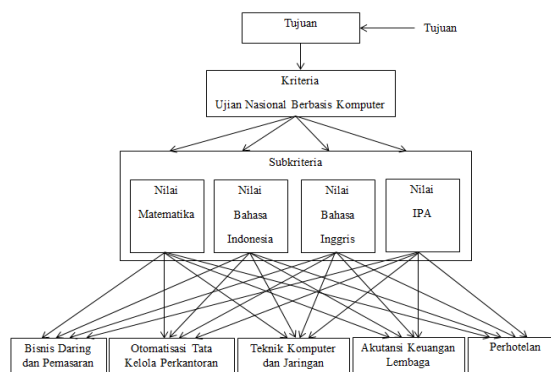
#### E. Metode Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian maka metode analisis data yang digunakan adalah metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup banyak digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah/scientific karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut metode discovery, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama, dinamakan metode postpositivistik karena berlandaskan pada filsafat postpositivisme. Metode ini disebut juga sebagai metode artistik, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang terpolah), dan disebut sebagai metode interpretive karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan [17].

### IV. HASIL PEMBAHASAN

#### a. Struktur Hirarkie Simple Additive Weighting (SAW)

Berikut ini adalah gambar dari struktur Simple Additive Weighting (SAW) pemilihan jurusan menentukan jurusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW):



Gambar 3. Struktur Hirarki Simple Additive Weighting

Tabel 1. Penentuan Benefit atau Cost

Kriteria	Benefit	Cost
Matematika	√	-
Bahasa Indonesia	√	-
Bahasa Inggris	√	-
IPA	√	-

#### b. Pengolahan Data dan Perhitungan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Pada tahap pengujian ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang digunakan untuk pengolahan data menentukan jurusan pada SMK YMIK Joglo Jakarta Barat. Ada beberapa langkah untuk melakukan perhitungan menentukan jurusan menggunakan metode simple additive weighting (SAW) :

##### 1. Data Alternatif Calon Siswa-Siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat

Langkah kesatu (1) menentukan alternatif, yaitu  $A_i$  berikut adalah data alternatif yang digunakan dalam perhitungan.

Table 2. Data Alternatif

No.	Nama Siswa/Siswi	Kriteria			
		Nilai Matematika	Nilai B. Indonesia	Nilai B. Inggris	Nilai IPA
1	Febri A.	37.5	64.0	52.0	37.5
2	Surya R.	42.5	50.0	56.0	40.0
3	Bayu S.	35.0	56.0	44.0	35.0
4	Muhammad Raf S.	35.0	70.0	40.0	42.5
5	Aprianto F.	45.0	70.0	46.0	45.0
6	Alfiah A.	57.5	72.0	44.0	45.0
7	Eka N.S.	45.0	70.0	72.0	47.5
8	Tedy F. J.	45.0	74.0	44.0	47.5
9	Riskl W.	55.0	74.0	52.0	42.5
10	Muhammad Farhan F.	35.0	76.0	42.0	35.0
11	Arya Adi Restu P.	40.0	76.0	64.0	50.0
12	Imam S.	35.0	68.0	42.0	40.0
13	Diant F.	42.0	72.0	48.0	47.5
14	Gerald P.A.	37.5	60.0	58.0	40.0
15	Is'Ad F.P.	35.0	68.0	70.0	52.5
16	Sofyan H.	58.0	60.0	37.5	47.5
17	Luky A.F.	37.5	82.0	46.0	47.5
18	Satria P.E.	40.0	62.0	38.0	50.0
19	Revival J.F.	35.0	78.0	68.0	35.0
20	Rizky A.	45.0	72.0	42.0	42.5
21	Muhammad Topik H.	52.5	66.0	44.0	72.5
22	Ridho M.	45.0	55.0	56.0	52.5
23	Kayla F.Z.	52.5	78.0	70.0	52.5
24	Vikri J.	37.0	54.0	42.0	35.0
25	Bella P.A.	40.0	70.0	92.0	40.0
26	Adrella Mavie A.	35.0	66.0	52.0	45.0
27	Gita D.	42.5	70.0	42.0	47.5
28	Reza N.	52.5	72.0	52.0	57.0
29	Orlyn M.D	52.5	82.0	70.0	55.0

30	Zavyra M.P	47.5	80.0	52.0	40.0
31	Advan F.	40.0	62.0	48.0	60.0
32	Reni R.	50.0	80.0	82.0	55.0
33	Andy Y.	40.0	64.0	36.0	40.0
34	Nadia A.A.P	47.5	62.0	50.0	37.5
35	Ayu A.	42.5	74.0	52.0	35.0
36	Mariyah Q.	40.0	88.0	56.0	37.5
37	Dea A.A.	37.5	68.0	42.0	45.0
38	Jerry S.S.	40.0	78.0	46.0	40.0
39	Fanny A.F.	40.0	58.0	36.0	62.5
40	Chaerul F.	45.0	88.0	54.0	47.5
41	Nasyiratul Choiriyah	37.5	70.0	66.0	42.5
42	Anisa L.	67.5	64.0	42.0	55.0
43	Nabila P.H	37.5	78.0	70.0	50.0
44	Aufar R.A.	47.5	80.0	44.0	55.0
45	Dinda R.A.	47.5	82.0	56.0	42.5
46	Nur A.D.R.	55.0	60.0	56.0	65.0
47	Amelia A.L	40.0	60.0	56.0	42.5
48	Pitrihanah A.	52.5	70.0	44.0	50.0
49	Salsabila A.	45.0	78.0	60.0	52.5
50	Nabila	32.5	68.0	46.0	52.5

## 2. Kriteria dan Bobot

Langkah kedua (2) menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_j$ .

### a. Kriteria Nilai Ujian Nasional Berbasis Komputer Matematika

Tabel 3. Nilai Matematika

Nilai Matematika	Kategori	Nilai
87-100	Sangat Tinggi	1
73-86	Cukup Tinggi	0,8
59-72	Tinggi	0,6
45-58	Cukup Rendah	0,4
31-44	Rendah	0,2
<30	Sangat Rendah	0

### b. Kriteria Nilai Ujian Nasional Berbasis Komputer Bahasa Indonesia

Tabel 4. Nilai Bahasa Indonesia

Nilai Bahasa Indonesia	Kategori	Nilai
87-100	Sangat Tinggi	1
73-86	Cukup Tinggi	0,8
59-72	Tinggi	0,6
45-58	Cukup Rendah	0,4
31-44	Rendah	0,2
<30	Sangat Rendah	0

### c. Kriteria Nilai Ujian Nasional Berbasis Komputer Bahasa Inggris

Tabel 5. Nilai Bahasa Inggris

Nilai Bahasa Inggris	Kategori	Nilai
87-100	Sangat Tinggi	1
73-86	Cukup Tinggi	0,8
59-72	Tinggi	0,6
45-58	Cukup Rendah	0,4
31-44	Rendah	0,2
<30	Sangat Rendah	0

### d. Kriteria Nilai Ujian Nasional Berbasis Komputer IPA

Tabel 6. Nilai IPA

Nilai IPA	Kategori	Nilai
87-100	Sangat Tinggi	1
73-86	Cukup Tinggi	0,8

59-72	Tinggi	0,6
45-58	Cukup Rendah	0,4
31-44	Rendah	0,2
<30	Sangat Rendah	0

## 3. Bobot Preferensi (W)

Langkah ketiga (3) menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria. Bobot kriteria yang digunakan dalam menentukan jurusan pada SMK YMIK Joglo Jakarta Barat adalah sebagai berikut :

Table 7. Tingkat Kepentingan (W)

Kriteria (C)	Bobot (W)
C1 = Nilai Matematika	25% = 20/100 = 0,25
C2 = Nilai Bahasa Indonesia	35% = 35/100 = 0,35
C3 = Nilai Bahasa Inggris	35% = 35/100 = 0,35
C4 = Nilai IPA	5% = 5/100 = 0,05

## 4. Nilai Rating Kecocokan Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Langkah keempat (4) menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria yang telah ditentukan diatas sebagai berikut :

Tabel 8. Rating Kecocokan Alternatif

Nama Siswa	Alternatif	Kriteria			
		Nilai Matematika (C1)	Nilai Bahasa Indonesia (C2)	Nilai Bahasa Inggris (C3)	Nilai IPA (C4)
Febri A.	A1	0,2	0,6	0,4	0,2
Surya R.	A2	0,2	0,4	0,4	0,2
Bayu S.	A3	0,2	0,4	0,2	0,2
Muhammad Raf S.	A4	0,2	0,6	0,2	0,2
Aprianto F.	A5	0,4	0,6	0,4	0,4
Alfiah A.	A6	0,4	0,6	0,2	0,4
Eka N.S.	A7	0,4	0,6	0,6	0,4
Tedy F. J.	A8	0,4	0,8	0,2	0,4
Riski W.	A9	0,4	0,8	0,4	0,2
Muhammad Farhan F.	A10	0,2	0,8	0,2	0,2
Arya Adi Restu P.	A11	0,2	0,8	0,6	0,4
Imam S.	A12	0,2	0,6	0,2	0,2
Diant F.	A13	0,2	0,6	0,4	0,4
Gerald P.A.	A14	0,2	0,6	0,4	0,2
Is'Ad F.P.	A15	0,2	0,6	0,6	0,4
Sofyan H.	A16	0,4	0,6	0,2	0,4
Luky A.F.	A17	0,2	0,8	0,4	0,4
Satria P.E.	A18	0,2	0,6	0,2	0,4
Revival J.F.	A19	0,2	0,8	0,6	0,2
Rizky A.	A20	0,4	0,6	0,2	0,2
Muhammad Topik H.	A21	0,4	0,6	0,2	0,6
Ridho M.	A22	0,4	0,4	0,4	0,4
Kayla F.Z.	A23	0,4	0,8	0,6	0,4
Vikri J.	A24	0,2	0,4	0,2	0,2
Bella P.A.	A25	0,2	0,6	1	0,2
Adrella Mavie A.	A26	0,2	0,6	0,4	0,4
Gita D.	A27	0,2	0,6	0,2	0,4
Reza N.	A28	0,4	0,6	0,4	0,4
Orlyn M.D	A29	0,4	0,8	0,6	0,4
Zavyra M.P	A30	0,4	0,8	0,4	0,2
Advan F.	A31	0,2	0,6	0,4	0,6
Reni R.	A32	0,4	0,8	0,8	0,4
Andy Y.	A33	0,2	0,6	0,2	0,2
Nadia A.A.P	A34	0,4	0,6	0,4	0,2
Ayu A.	A35	0,2	0,8	0,4	0,2
Mariyah Q.	A36	0,2	1	0,4	0,2
Dea A.A.	A37	0,2	0,6	0,2	0,4
Jerry S.S.	A38	0,2	0,8	0,4	0,2
Fanny A.F.	A39	0,2	0,4	0,2	0,6
Chaerul F.	A40	0,4	1	0,4	0,4
Nasyiratul Choiriyah	A41	0,2	0,6	0,6	0,2
Anisa L.	A42	0,6	0,6	0,2	0,4
Nabila P.H	A43	0,2	0,8	0,6	0,4
Aufar R.A.	A44	0,4	0,8	0,2	0,4
Dinda R.A.	A45	0,4	0,8	0,4	0,2
Nur A.D.R.	A46	0,4	0,6	0,4	0,6
Amelia A.L	A47	0,2	0,6	0,4	0,2
Pitrihanah A.	A48	0,4	0,6	0,2	0,4
Salsabila A.	A49	0,4	0,8	0,6	0,4
Nabila	A50	0,2	0,6	0,4	0,4

## 5. Normalisasi Matriks Keputusan (X)

Langkah kelima (5) melakukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat

diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Tabel 9. Normalisasi Matriks Keputusan

Nama Siswa	Alternatif	Normalisasi			
		$R_{1j}$	$R_{2j}$	$R_{3j}$	$R_{4j}$
Febri A.	A1	0,33	1	0,67	0,33
Surya R.	A2	0,5	1	1	0,5
Bayu S.	A3	0,5	1	0,5	0,5
Muhammad Raf S.	A4	0,33	1	0,33	0,33
Aprianto F.	A5	0,67	1	0,67	0,67
Alfiah A.	A6	0,67	1	0,33	0,67
Eka N.S.	A7	0,67	1	1	0,67
Tedy F. J.	A8	0,5	1	0,25	0,5
Riski W.	A9	0,5	1	0,5	0,25
Muhammad Farhan F.	A10	0,25	1	0,25	0,25
Arya Adi Restu P.	A11	0,25	1	0,75	0,5
Imam S.	A12	0,33	1	0,33	0,33
Diant F.	A13	0,33	1	0,67	0,67
Gerald P.A.	A14	0,33	1	0,67	0,33
Is' Ad F.P.	A15	0,33	1	1	0,67
Sofyan H.	A16	0,67	1	0,33	0,67
Luky A.F.	A17	0,25	1	0,5	0,5
Satria P.E.	A18	0,33	1	0,33	0,67
Revival J.F.	A19	0,25	1	0,75	0,25
Rizky A.	A20	0,67	1	0,33	0,33
Muhammad Topik H.	A21	0,67	1	0,33	1
Ridho M.	A22	1	1	1	1
Kayla F.Z.	A23	0,5	1	0,75	0,5
Vikri J.	A24	0,5	1	0,5	0,5
Bella P.A.	A25	0,2	0,6	1	0,2
Adrella Mavie A.	A26	0,33	1	0,67	0,67
Gita D.	A27	0,33	1	0,33	0,67
Reza N.	A28	0,67	1	0,67	0,67
Orlyn M.D	A29	0,5	1	0,75	0,5
Zavyra M.P	A30	0,5	1	0,5	0,25
Advan F.	A31	0,33	1	0,67	1
Reni R.	A32	0,5	1	1	0,5
Andy Y.	A33	0,33	1	0,33	0,33
Nadia A.A.P	A34	0,67	1	0,67	0,33
Ayu A.	A35	0,25	1	0,5	0,25
Mariyah Q.	A36	0,2	1	0,4	0,2
Dea A.A.	A37	0,33	1	0,33	0,67
Jerry S.S.	A38	0,25	1	0,5	0,25
Fanny A.F.	A39	0,33	0,67	0,33	1
Chaerul F.	A40	0,4	1	0,4	0,4
Nasyiratul Choiriyah	A41	0,33	1	1	0,33
Anisa L.	A42	1	1	0,33	0,67
Nabila P.H	A43	0,25	1	0,75	0,5
Aufar R.A.	A44	0,5	1	0,25	0,5
Dinda R.A.	A45	0,5	1	0,5	0,25
Nur A.D.R.	A46	0,67	1	0,67	1
Amelia A.L	A47	0,33	1	0,67	0,33
Pitrianah A.	A48	0,67	1	0,33	0,67
Salsabila A.	A49	0,5	1	0,75	0,5
Nabila	A50	0,33	1	0,67	0,67

$$\begin{aligned}
 V17 &= [(0,25 \times 0,25) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,5)] = 0,6125 \\
 V18 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,67)] = 0,5833 \\
 V19 &= [(0,25 \times 0,25) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,75) + (0,05 \times 0,25)] = 0,6875 \\
 V20 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,33)] = 0,65 \\
 V21 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 1)] = 0,6833 \\
 V22 &= [(0,25 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 1)] = 1 \\
 V23 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,75) + (0,05 \times 0,5)] = 0,7625 \\
 V24 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,5)] = 0,675 \\
 V25 &= [(0,25 \times 0,2) + (0,35 \times 0,6) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 0,2)] = 0,62 \\
 V26 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,67)] = 0,7 \\
 V27 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,67)] = 0,5833 \\
 V28 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 0,67) + (0,05 \times 0,67)] = 0,7833 \\
 V29 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,75) + (0,05 \times 0,5)] = 0,7625 \\
 V30 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,25)] = 0,6625 \\
 V31 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 1)] = 0,7167 \\
 V32 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 0,5)] = 0,85 \\
 V33 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,33)] = 0,5667 \\
 V34 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,33)] = 0,7667 \\
 V35 &= [(0,25 \times 0,25) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,25)] = 0,6 \\
 V36 &= [(0,25 \times 0,2) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,4) + (0,05 \times 0,2)] = 0,55 \\
 V37 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,33)] = 0,5833 \\
 V38 &= [(0,25 \times 0,25) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,25)] = 0,6 \\
 V39 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 0,67) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 1)] = 0,483 \\
 V40 &= [(0,25 \times 0,4) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,4) + (0,05 \times 0,4)] = 0,61 \\
 V41 &= [(0,25 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 0,33)] = 0,8 \\
 V42 &= [(0,25 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,67)] = 0,75 \\
 V43 &= [(0,25 \times 0,25) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,75) + (0,05 \times 0,5)] = 0,7 \\
 V44 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,25) + (0,05 \times 0,5)] = 0,5875 \\
 V45 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,25)] = 0,6625 \\
 V46 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,667) + (0,05 \times 1)] = 0,8 \\
 V47 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,33)] = 0,6833 \\
 V48 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,67)] = 0,6667 \\
 V49 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,75) + (0,05 \times 0,5)] = 0,7625 \\
 V50 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,67)] = 0,7
 \end{aligned}$$

Nilai terbesar ada pada V22 sehingga alternatif A22 (siswa ke 22) adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif yang terbaik dengan hasil akhir = 1. Namun pada kasus ini alternatif yang terbaik adalah beberapa siswa yang mendapatkan nilai pembobotan cukup pada setiap kriteria.

Tabel 10. Hasil Penentuan Jurusan SMK YMIK Joglo Jakarta Barat

Jurusan	Siswa Yang Memenuhi Syarat	Siswa Yang Tidak Memenuhi Syarat
Bisnis Daring dan Pemasaran	10	
Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran	19	
Teknik Komputer dan Jaringan	13	
Akutansi Keuangan Lembaga	5	
Perhotelan	2	
Total	49	1

6. Nilai Preferensi ( $V_i$ )

Langkah keenam (6) menghitung hasil akhir nilai preferensi ( $V_i$ ) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian dengan elemen kolom matriks (R).

Bobot Preferensi : 0,25, 0,35, 0,35, 0,05

$$\begin{aligned}
 V1 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,33)] = 0,6833 \\
 V2 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 0,5)] = 0,85 \\
 V3 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,5)] = 0,675 \\
 V4 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,33)] = 0,5667 \\
 V5 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,67)] = 0,7833 \\
 V6 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,67)] = 0,667 \\
 V7 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 0,67)] = 0,9 \\
 V8 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,25) + (0,05 \times 0,5)] = 0,5875 \\
 V9 &= [(0,25 \times 0,5) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,5) + (0,05 \times 0,25)] = 0,6625 \\
 V10 &= [(0,25 \times 0,25) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,25) + (0,05 \times 0,25)] = 0,5125 \\
 V11 &= [(0,25 \times 0,25) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,75) + (0,05 \times 0,5)] = 0,7 \\
 V12 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,33)] = 0,5667 \\
 V13 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,67)] = 0,7 \\
 V14 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,67) + (0,05 \times 0,33)] = 0,6833 \\
 V15 &= [(0,25 \times 0,33) + (0,35 \times 0,1) + (0,35 \times 1) + (0,05 \times 0,67)] = 0,8167 \\
 V16 &= [(0,25 \times 0,67) + (0,35 \times 1) + (0,35 \times 0,33) + (0,05 \times 0,67)] = 0,667
 \end{aligned}$$



Gambar 3. Hasil Diagram Penentuan Jurusan SMK YMIK Joglo Jakarta Barat

Penjelasan :

- Berdasarkan diagram diatas calon siswa yang memenuhi syarat untuk memasuki jurusan Bisnis

- Daring dan Pemasaran berdasarkan hasil dari perhitungan SAW nilai di bawah 0,59 sebanyak 10 siswa.
2. Berdasarkan diagram diatas calon siswa yang memenuhi syarat untuk memasuki jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran berdasarkan hasil dari perhitungan SAW nilai di bawah 0,69 sebanyak 19 siswa.
  3. Berdasarkan diagram diatas calon siswa yang memenuhi syarat untuk memasuki jurusan Teknik Komputer dan Jaringan berdasarkan hasil dari perhitungan SAW nilai di bawah 0,79 sebanyak 13 siswa.
  4. Berdasarkan diagram diatas calon siswa yang memenuhi syarat untuk memasuki jurusan Akutansi Keuangan Lembaga berdasarkan hasil dari perhitungan SAW nilai di bawah 0,89 sebanyak 5 siswa.
  5. Berdasarkan diagram diatas calon siswa yang memenuhi syarat untuk memasuki jurusan Perhotelan berdasarkan hasil dari perhitungan SAW nilai di bawah 1,9 sebanyak 2 siswa.
  6. Dan satu (1) siswa yang tidak memenuhi syarat berdasarkan perhitungan SAW.

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa dari sampel 50 siswa yang di data dan di hitung untuk menentukan jurusan pada SMK YMIK Joglo Jakarta Barat, yang memiliki siswa terbanyak adalah jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran sebanyak 19 siswa.

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, dengan adanya sistem penjurusan siswa SMK YMIK Joglo Jakarta Barat dengan metode SAW, dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem penjurusan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) memiliki 4 kriteria yang relatif lebih terbobot dan akurat, sehingga meminimalisir kesalahan dalam penjurusan ini, kriteria yang di maksud adalah Nilai UNBK IPA memiliki bobot 5%, nilai Matematika memiliki bobot 25%, untuk pembobotan kriteria tertinggi adalah nilai Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris sama-sama memiliki bobot 35% dan dari hasil perhitungan tersebut akan dikelompokkan kembali untuk ditentukan ke jurusan yang sesuai dengan standar nilai yang ada.
2. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang diterapkan dalam penentuan jurusan ini adalah dengan melakukan :
  - a. Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.
  - b. Menormalisasikan setiap nilai alternatif pada setiap atribut dengan cara menghitung nilai rating kinerja.
  - c. Menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif.

- d. Melakukan perangkingan.
3. Hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang menggunakan 50 sampel, memperoleh hasil perhitungan yang masuk ke jurusan Bisnis Daring dan Pemasaran adalah sebanyak 10 siswa, untuk jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran adalah sebanyak 19 siswa, untuk jurusan Teknik Komputer dan Jaringan adalah sebanyak 13 siswa, untuk jurusan Akutansi Keuangan Lembaga adalah sebanyak 5 siswa, untuk jurusan Perhotelan adalah sebanyak 2 siswa dan 1 siswa yang tidak memenuhi syarat, sehingga pihak sekolah dapat menentukan kelas sesuai minat dan bakat siswa yang telah teruji dengan perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) ini.

#### References

- [1] P. Angga, S. Putra, I. M. A. Wirawan, and I. M. G. Sunarya, "PENERIMAAN SISWA BARU DI SMA NEGERI 1 SERIRIT DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP).," vol. 5, 2016.
- [2] Firdausa, A. P. Wibawa, and U. Pujiyanto, "MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEKOLAH," pp. 6-7, 2016.
- [3] Rusdiansyah, "Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Metode Simple," *Tehno*, vol. XIV, no. 1, pp. 49-56, 2017.
- [4] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*, 1st ed. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2017.
- [5] S. Nurlela, Akmaludin, S. Hadiani, and L. Yusuf, "Penyeleksian jurusan terfavorit pada smk sirajul falah dengan metode saw," vol. 15, no. 1, pp. 1-6, 2019.
- [6] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*, 1st ed. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2014.
- [7] S. Susanti, D. A. Irawati, and R. Rismanto, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENJURUSAN PADA SISWA SMA," vol. 3, pp. 48-53, 2017.
- [8] Diana, *Metode Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2017.
- [9] U. Hasanah, G. W. Nurcahyo, and J. Santony, "Indikator pemilihan jurusan pada smk nusantaramenggunakan metode saw," vol. 22, no. 1, pp. 39-44, 2018.
- [10] K. Suryadi and A. Ramdhani, *Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealisasi Dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.
- [11] L. A. Latif, M. Jamil, and S. H. Abbas, *Sistem Pendukung Keputusan Teori Dan Implementasi*, 1st ed. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2018.



- [12] H. Sucipto, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Sekolah Menengah Atas Dengan Metode SAW Decision Support System to Majoring High School Student Using SAW Method,” *J. Ilm. SISFOTENIKA*, vol. 6, no. 2, pp. 147–157, 2016.
- [13] B. V. Christioko, J. T. Informasi, and N. Hidayati, “Henny Indriyawati,” 2017.
- [14] Susliansyah and R. Pangestu, “Penggunaan Metode Simple Additive Weighting ( Saw ) Pada,” vol. 14, no. 2, pp. 151–156, 2018.
- [15] R. Wahyuda, S. Andryana, and Winarsih, “Algoritma Fuzzy Simple Additive Weighting Sebagai Penunjang Pengambilan Keputusan Untuk Pemilihan Jurusan SMA,” vol. 14, no. 2, pp. 151–156, 2018.
- [16] M. N. P. Pratama, A. Sevtiana, and D. Martha, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Seleksi Penerimaan Calon Siswa Baru (Studi Kasus: Smk Negeri 1 Cirebon),” *J. Digit*, vol. 5, no. 2, pp. 159–170, 2017.
- [17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV ALFABETA, 2017.