
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN MURID BARU MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SAW

Maulana Ashari^{*1)}, Siti Halimatun Jannah²⁾, Sofiansyah Fadli³⁾, Saikin⁴⁾

^{1,2,4}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Lombok

³Program Studi Teknik Informatika, STMIK Lombok

*1aarydarkmaul@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 Mei 2020

Received in revised form 2 Juni 2020

Accepted 10 Juni 2020

Available online 12 Juni 2020

ABSTRACT

The decision support system as a tool for decision making, has now begun to be widely applied in various fields of life, not least in making a decision for the process of accepting new students at the MA Sabilurrsyad NW Barabaliused. With the decision support system (SPK) can help schools in the selection of new students. The method used in building a decision support system in this research is the Analytical Hierarchy Process (AHP). The method used to select new students is the Analytical Hierarchy Process (AHP) which functions to calculate the final score of each student in the school and the Simple Additive Weighting (SAW) serves to rank each student. The result of this study is that the combination of the AHP (Analytical Hierarchy Process) and SAW (Simple Additive Weighting) methods in determining new student admissions at the MA Sabilurrsyad NW Barabali School can be used. SPK (Decision Making System) can display information according to what the user inputs correctly.

Keywords: *New Student Admission, AHP, SAW.*

1. Pendahuluan

Proses pengambilan keputusan dalam menentukan penerimaan murid baru yang sering terjadi masalah terutama terletak pada subyektivitas, dimana beberapa murid yang ada memiliki kemampuan atau nilai yang tidak jauh berbeda, dengan demikian maka perlu dibangun sebuah sistem penunjang dalam pengambilan keputusan yang bisa digunakan untuk menentukan kelas berprestasi bagi murid baru [1]. Sekolah membutuhkan sumber data dan pengolahan data yang tepat agar tercipta efisiensi dan keakuratan data yang dapat mendukung proses operasional, manajemen dan proses pengambilan keputusan dengan baik dan benar, sistem pengolahan data yang baik membuat informasi yang masuk dapat menunjang semua kegiatan yang ada di instansi atau perusahaan tersebut [2].

Madrasah Aliyah (MA) Sabilurrasyad Nahdlatul Wathan (NW) Barabali merupakan salah satu instansi yang bergerak dalam bidang pendidikan yang terdapat di Kabupaten Lombok Tengah yang memiliki dua jurusan yaitu Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan Ilmu Pengetahuan Alam [3]. Proses seleksi penerimaan calon murid di MA Sabilurrasyad NW Barabali masih secara manual, mulai dari registrasi pendataan data diri calon murid hingga proses penentuan penerimaan calon murid ke jurusan yang sesuai dengan kemampuan calon murid. Proses seleksi penerimaan murid dapat dimaksimalkan dengan sistem pendukung keputusan [2]. Melihat latar belakang tersebut perlu dikembangkan sistem informasi pendaftaran yang dapat memantau dalam seleksi penerimaan murid sekaligus dapat menentukan kelas berprestasi untuk murid dengan menggunakan metode *AHP* dan *SAW* yang sesuai dengan kebutuhan Ma Sabilurrasyad NW Barabali.

Ningtyas & Hasugian (2019) dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Penunjang Keputusan Penjurusan Murid Pada SMA Negeri 10 Kabupaten Tangerang Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Dan *Profile Matching*, Proses penjurusan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Masalah yang dihadapi pada murid itu sendiri adalah kesulitan dalam menentukan jurusan yang tepat sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Maka dibuatlah sistem aplikasi penjurusan murid ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk pembobotan nilai setiap kriteria dan metode *Profile Matching* digunakan untuk mengurangi tingkat subyektifitas dalam mengambil keputusan, sehingga hasil penentuan jurusan menjadi lebih cepat dan akurat. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *MySQL* sebagai basis datanya. [4]

Mardiyah Lubis (2019) dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Kampus Menggunakan Metode *AHP* Dan *VIKOR*. Maka didalam penerapan Metode *AHP* dan *VIKOR* inilah yang dapat memilih serta meyelesaikan pada pemilihan duta kampus berdasarkan suatu kriteria dan alternatif dengan menggunakan rumus yang hasilnya dapat lebih akurat, efektif, efisien, fakta, tepat sasaran serta benar-benar sesuai yang diinginkan dikalangan universitas. [5] Simamora (2019) dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Pada SMA Pencawan Medan. Pada SMA Pencawan Medan terdapat program pemberian beasiswa tetapi, cara sistem dalam bekerja masih berjalan secara manual. Sehingga ada kelemahan pada sistem antara lain, kurang tepatnya penyaluran beasiswa dan waktu yang cukup lama dalam proses penyeleksian. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu

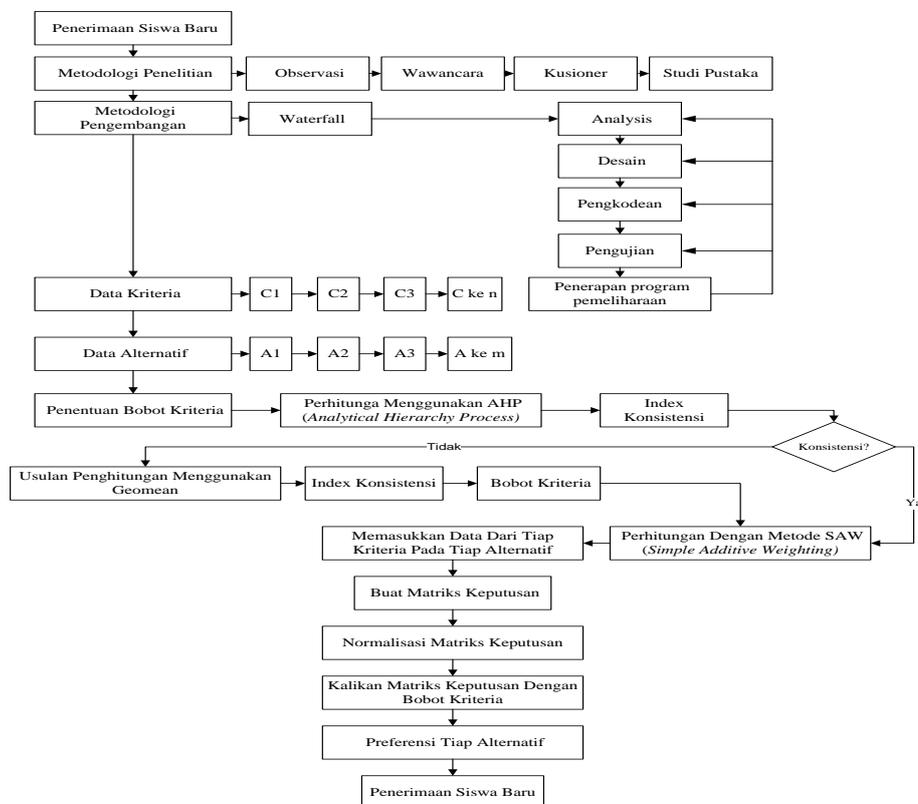
pihak sekolah dalam proses pengambilan keputusan untuk pemberian beasiswa. Sistem ini akan dibangun memakai bahasa pemrograman *PHP* dan databasenya akan menggunakan *MySQL*. Dengan sitem ini, maka pemberian beasiswa akan lebih tepat sasaran dan proses seleksinya akan lebih cepat [1].

Pertiwi & Diana (2019) dalam jurnalnya yang berjudul Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode *AHP* Dan *SAW*. Hasil dari sistem ini adalah surat hasil keputusan, laporan hasil keputusan penilaian karyawan, dan laporan perangkaan karyawan. Dari hasil *User Acceptance Test* bisa disimpulkan bahwa pengguna sangat setuju dengan aplikasi sistem pendukung keputusan dan penerapan metode ini. Ini terbukti dari nilai 87,5% sangat setuju dari hasil kuesioner *User Acceptance Test*. [6]

Hidayah & Erwadi (2019) dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*). Dalam pemilihan ketua Badan Eksekutif Mahasiswa ini seringkali terjadi kekurangan karena penilaian calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa yang masih dilakukan secara manual. Itulah yang melatar belakangi penulis membuat aplikasi ini untuk membantu pemilih dalam menentukan calon ketua yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah software Sistem Pendukung Keputusan (*SPK*) untuk pemilihan ketua Badan Eksekutif Mahasiswa menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*), studi kasus di Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Penelitian ini membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa dengan penerapan metode *simple additive weighting* yang berjalan dengan optimal. [7]

2. Metode Penelitian

Alur Sistem



Gambar 1. Perancangan Sistem

Dalam mengimplementasikan sistem ini dibutuhkan dua proses metode yaitu melakukan pembobotan dengan metode *AHP* dan untuk peringkat menggunakan metode *SAW*. Tujuan dari menguji bobot tersebut adalah untuk mendapatkan hasil konsisten atau tidak. Jika hasilnya konsisten maka akan menghasilkan pembobotan, dan jika hasilnya tidak konsisten maka akan kembali ke matriks perbandingan berpasangan. Setelah bobot didapat, maka selanjutnya akan melakukan perankingan dengan menggunakan metode *SAW*. Bobot yang di dapat di metode *AHP* kemudian dimasukkan ke dalam matriks normalisasi terbobot.

1. Kriteria

Kriteria yang digunakan dalam menentukan penerimaan murid baru adalah sebanyak 5 kriteria. Kriteria merupakan tolak ukur dalam penerimaan murid baru.

Tabel 1. Kriteria Penerimaan Murid Baru

No	Kriteria
1	Nilai Ujian Nasional
2	Nilai Ujian Sekolah
3	Prestasi Murid
4	Nilai Rapot Semester Akhir
5	Minat Murid

2. Alternatif

Data yang digunakan dalam menentukan penerimaan murid baru di MA Sabilurrasyad NW Barabali antara lain:

Tabel 2. Alternatif Penerimaan Murid Baru

No	Alternatif	Keterangan
1	A1	Najamudin
2	A2	Hafidz
3	A3	Rina
4	A4	Habib
5	A5	Azam

a. Perhitungan Menggunakan AHP

Menentukan prioritas elemen dengan cara menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*). Matriks Penilaian Perbandingan dari Para Responden terhadap Penerimaan murid baru..

Tabel 3. Responden 1

Penerimaan Siswa Baru	Nilai Ujian Nasional	Nilai Ujian Sekolah	Prestasi Siswa	Nilai Rapot Semester Akhir	Minat Siswa
Nilai Ujian Nasional	1	1	7	4	9
Nilai Ujian Sekolah	1	1	8	1	9
Prestasi Siswa	1/7	1/8	1	1/3	1
Nilai Rapot Semester Akhir	1/4	1	3	1	1/8
Minat Siswa	1/9	1/9	8	8	1

Tabel 4. Responden 2

Penerimaan Siswa Baru	Nilai Ujian Nasional	Nilai Ujian Sekolah	Prestasi Siswa	Nilai Rapot Semester Akhir	Minat Siswa
Nilai Ujian Nasional	1	1	9	9	1
Nilai Ujian Sekolah	1	1	2	2	1/9
Prestasi Siswa	1/9	½	1	1/2	1/9
Nilai Rapot Semester Akhir	1/9	½	2	1	9
Minat Siswa	1	9	9	1/9	1

Tabel 5. Responden 3

Penerimaan Siswa Baru	Nilai Ujian Nasional	Nilai Ujian Sekolah	Prestasi Siswa	Nilai Rapot Semester Akhir	Minat Siswa
Nilai Ujian Nasional	1	3	3	8	7
Nilai Ujian Sekolah	1/3	1	7	1/7	7
Prestasi Siswa	1/3	1/7	1	1/8	7
Nilai Rapot Semester Akhir	1/8	7	8	1	7
Minat Siswa	1/7	1/7	1/7	1/7	1

Tabel 6. Responden 4

Penerimaan Siswa Baru	Nilai Ujian Nasional	Nilai Ujian Sekolah	Prestasi Siswa	Nilai Rapot Semester Akhir	Minat Siswa
Nilai Ujian Nasional	1	5	1/6	1/5	1/5
Nilai Ujian Sekolah	1/5	1	5	4	1/9
Prestasi Siswa	6	1/5	1	7	1/9
Nilai Rapot Semester Akhir	5	¼	1/7	1	1/7
Minat Siswa	5	9	9	7	1

Tabel 7. Responden 5

Penerimaan Siswa Baru	Nilai Ujian Nasional	Nilai Ujian Sekolah	Prestasi Siswa	Nilai Rapot Semester Akhir	Minat Siswa
Nilai Ujian Nasional	1	1/6	1/8	1/5	1/8
Nilai Ujian Sekolah	6	1	1/7	5	1/6
Prestasi Siswa	8	7	1	1/8	6
Nilai Rapot Semester Akhir	5	1/5	8	1	7
Minat Siswa	8	6	1/6	1/7	1

Setelah penilaian perbandingan sudah dimasukkan dan matriks diatas, maka untuk memperoleh satu matriks harus dilakukan penyederhanaan. Hasilnya adalah: [11]

Tabel 8. Penyederhanaan Nilai Keseluruhan Responden

PSB	Responden	C1	C2	C3	C4	C5
C1	R1	1,000	1,000	7,000	4,000	9,000
	R2	1,000	1,000	9,000	9,000	1,000
	R3	1,000	3,000	3,000	8,000	7,000
	R4	1,000	5,000	0,167	0,2	0,2
	R5	1,000	0,167	0,125	0,2	0,125
C2	R1	1,000	1,000	8,000	1,000	9,000
	R2	1,000	1,000	2,000	2,000	0,111
	R3	0,333	1,000	7,000	0,143	7,000
	R4	0,2	1,000	5,000	4,000	0,111
	R5	6,000	1,000	0,143	5,000	0,167
C3	R1	0,143	0,125	1,000	0,333	1,000
	R2	0,111	0,5	1,000	0,5	0,111
	R3	0,333	0,143	1,000	0,125	7,000
	R4	6,000	0,2	1,000	7,000	0,111
	R5	8,000	7,000	1,000	0,125	6,000
C4	R1	0,25	1,000	3,000	1,000	0,125
	R2	0,111	0,5	2,000	1,000	9,000
	R3	0,125	7,000	8,000	1,000	7,000
	R4	5,000	0,25	0,143	1,000	0,143
	R5	5,000	0,2	8,000	1,000	7,000
C5	R1	0,111	0,111	8,000	8,000	1,000
	R2	1,000	9,000	9,000	0,111	1,000
	R3	0,143	0,143	0,143	0,143	1,000
	R4	5,000	9,000	9,000	7,000	1,000
	R5	8,000	6,000	0,167	0,143	1,000

Tabel 9. Geometriks Mean dari 5 Matriks Penilaian Responden

PSB	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1,000	1,201	1,315	1,630	1,884
C2	0,833	1,000	2,402	1,417	0,665
C3	0,760	0,416	1,000	0,449	0,877
C4	0,613	0,706	2,228	1,000	1,511
C5	0,913	1,505	1,728	0,662	1,000
Jumlah	4,119	4,828	8,674	5,158	5,936

Dengan melakukan penilaian relatif pada setiap sel dengan cara, nilai setiap sel dibagi dengan jumlah pada setiap kolomnya maka akan diperoleh nilai relatif per sel. Pada akhirnya

setiap faktor secara horizontal dijumlahkan dan dicari bobot prioritasnya. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini: [11]. Matriks bobot penilaian perbandingan berpasangan faktor Penerimaan Murid Baru.

Tabel 10. Matriks Bobot Penilaian Perbandingan Berpasangan

PSB	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Prioritas
C1	0,243	0,249	0,152	0,316	0,317	1,277	0,255
C2	0,202	0,207	0,277	0,275	0,112	1,073	0,215
C3	0,185	0,086	0,115	0,087	0,148	0,621	0,124
C4	0,149	0,146	0,257	0,194	0,255	1,000	0,200
C5	0,222	0,312	0,199	0,128	0,168	1,029	0,206
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	

$$\lambda \text{ maks} = \frac{(0,255*4,199)+(0,215*4,828)+(0,124*8,674)+(0,200*5,158)+(0,206*5,936)}{5,439}$$

$$n = 5$$

$$CI = \frac{(\lambda \text{ maks} - n)/n-1}{(5,439-5)/5-1}$$

$$IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

Rasio konsisten $CR \leq 0,1$ dari perhitungan Tabel 10 bisa diterima (konsisten).

b. Perhitungan Menggunakan SAW

Berdasarkan kriteria dan ranting kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria yang telah ditentukan, selanjutnya pembagian terstruktur mengenai bobot setiap kriteria yang telah dikonversikan dengan bilangan.

Pertama kita menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan, kriteria yang dibutuhkan adalah:

- o Nilai Ujian Nasional
- o Nilai Sekolah
- o Prestasi Murid
- o Nilai Rapot Semester Akhir
- o Minat Murid

Keterangan :

Tabel 12. Bobot untuk Ujian Nasional

Kelas	Nilai
A	75-100
B	0-75

Selanjutnya menentukan nilai bobot masing-masing kriteria berdasarkan kriteria dan nilai bobot.

Tabel 13. Bobot untuk Ujian Nasional

Ujian Nasional	Nilai	Jenis
80 - 100	5	<i>Benefit</i>
60 - 80	4	<i>Benefit</i>
40 - 60	3	<i>Benefit</i>

20 - 40	2	<i>Benefit</i>
0 -20	1	<i>Benefit</i>

Tabel 14. Bobot untuk Ujian Sekolah

Ujian Sekolah	Nilai	Jenis
80 - 100	5	<i>Benefit</i>
60 - 80	4	<i>Benefit</i>
40 - 60	3	<i>Benefit</i>
20 - 40	2	<i>Benefit</i>
0 -20	1	<i>Benefit</i>

Tabel 15. Bobot untuk Prestasi Murid

Prestasi Siswa	Nilai	Jenis
Ada	1	<i>Benefit</i>
Tidak Ada	0	<i>Benefit</i>

Tabel 16. Bobot untuk Nilai Rabot Semester Akhir

Nilai Rapot Semester Akhir	Nilai	Jenis
80 - 100	5	<i>Benefit</i>
60 - 80	4	<i>Benefit</i>
40 - 60	3	<i>Benefit</i>
20 - 40	2	<i>Benefit</i>
0 -20	1	<i>Benefit</i>

Tabel 17. Bobot untuk Minat Murid

Minat Siswa	Nilai	Jenis
Ada	1	<i>Benefit</i>
Tidak Ada	0	<i>Benefit</i>

Setelah semua kita definisikan maka selanjutnya kita bisa memulai proses perhitungan, dimana data awal murid baru yang akan diolah ialah sebagai berikut:

Contoh :

Tabel 18. Data Awal Murid Baru

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Najamudin	50	60	Ada	60	Ada
Hafidz	45	65	Tidak Ada	35	Ada
Rina	40	60	Ada	40	Ada
Habib	42	40	Tidak Ada	60	Ada
Azam	45	40	Tidak Ada	40	Ada

Dari tabel data murid baru diatas bisa kita lakukan proses pencocokan rating kriteria dengan bobot yang sudah ditentukan.

Tabel 19. Proses Pencocokan Rating Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Najamudin	3	3	1	3	1
Hafidz	3	4	0	2	1
Rina	2	3	1	2	1

Habib	3	2	0	3	1
Azam	3	2	0	2	1

Kemudian kita mulai melakukan proses normalisasi, sebab data yang kita olah ialah data murid baru.

1. Normalisasi:

$$\begin{aligned}
 R11 &= \frac{3}{(3,3,2,3,3)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R12 &= \frac{3}{(3,3,2,3,3)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R13 &= \frac{2}{(3,3,2,3,3)} = \frac{2}{3} = 0,67 \\
 R14 &= \frac{3}{(3,3,2,3,3)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R15 &= \frac{3}{(3,3,2,3,3)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R21 &= \frac{3}{(3,4,3,2,2)} = \frac{3}{4} = 0,75 \\
 R22 &= \frac{3}{(3,4,3,2,2)} = \frac{4}{4} = 1 \\
 R23 &= \frac{3}{(3,4,3,2,2)} = \frac{3}{4} = 0,75 \\
 R24 &= \frac{3}{(3,4,3,2,2)} = \frac{2}{4} = 0,5 \\
 R25 &= \frac{3}{(3,4,3,2,2)} = \frac{2}{4} = 0,5 \\
 R31 &= \frac{1}{(1,0,1,0,0)} = \frac{1}{1} = 1 \\
 R32 &= \frac{1}{(1,0,1,0,0)} = \frac{0}{1} = 0 \\
 R33 &= \frac{1}{(1,0,1,0,0)} = \frac{1}{1} = 1 \\
 R34 &= \frac{0}{(1,0,1,0,0)} = \frac{0}{1} = 0 \\
 R35 &= \frac{0}{(1,0,1,0,0)} = \frac{0}{1} = 0 \\
 R41 &= \frac{3}{(3,2,2,3,2)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R42 &= \frac{3}{(3,2,2,3,2)} = \frac{2}{3} = 0,67 \\
 R43 &= \frac{3}{(3,2,2,3,2)} = \frac{2}{3} = 0,67 \\
 R44 &= \frac{3}{(3,2,2,3,2)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R45 &= \frac{3}{(3,2,2,3,2)} = \frac{2}{3} = 0,67 \\
 R51 &= \frac{1}{(1,1,1,1,1)} = \frac{1}{1} = 1
 \end{aligned}$$

$$R52 = \frac{1}{(1,1,1,1,1)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R53 = \frac{1}{(1,1,1,1,1)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R54 = \frac{1}{(1,1,1,1,1)} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R55 = \frac{1}{(1,1,1,1,1)} = \frac{1}{1} = 1$$

2. Hasil Normalisasi

$$\left\{ \begin{array}{l} A1 : 1 \quad 0,75 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \\ A2 : 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0,67 \quad 1 \\ A3 : 0,67 \quad 0,75 \quad 1 \quad 0,67 \quad 1 \\ A4 : 1 \quad 0,5 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \\ A5 : 1 \quad 0,5 \quad 0 \quad 0,67 \quad 1 \end{array} \right\}$$

Proses perangkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan : $W = [25,5 \ 21,5 \ 12,4 \ 20,0 \ 20,6]$

Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$V1 = (25,5)(1)+(21,5)(0,75)+(12,4)(1)+(20,0)(1)+(20,6)(1) = 94,6$$

$$V2 = (25,5)(1)+(21,5)(1)+(12,4)(0)+(20,0)(0,67)+(20,6)(1) = 81,0$$

$$V3 = (25,5)(0,67)+(21,5)(0,75)+(12,4)(1)+(20,0)(0,67)+(20,6)(1) = 79,6$$

$$V4 = (25,5)(1)+(21,5)(0,5)+(12,4)(0)+(20,0)(1)+(20,6)(1) = 76,9$$

$$V5 = (25,5)(1)+(21,5)(0,5)+(12,4)(0)+(20,0)(0,67)+(20,6)(1) = 70,3$$

Dari hasil perhitungan nilai V1 sehingga alternative A1 dari setiap penerimaan murid baru yang akan mendapatkan murid berprestasi maka dapat dibuatkan tabel penentuan rangking sebagai berikut:

Tabel 20. Penentuan Ranking

Calon siswa baru	Rangking	Keterangan
Najamudin	1	Kelas X A
Hafidz	2	Kelas X A
Habib	3	Kelas X A
Rina	4	Kelas X A
Azam	5	Kelas X B

3. Hasil Dan Pembahasan

Implementasi sistem merupakan tindak lanjut dari perancangan antarmuka sistem. Sistem dapat diakses memakai *Web browser Mozilla Firefox* dan *google chrome* dengan menjalankan *index.php*. user dapat *login* ke sistem dengan memasukkan data username dan password yang benar. *Form* perangkingan bertujuan untuk memberikan alternatif terbaik pada sistem pendukung keputusan penerimaan murid baru. *Form* perangkingan meliputi nilai murid, hasil normalisasi, tabel keputusan dan hasil pembagian kelas.

Nilai Siswa													
Show	10	entries	Search:										
PSB	T1	C1	T1	C2	T1	C3	T1	C4	T1	C5	T1		
Azam		45		82		0		75		0			
Habib		45		85		0		70		10			
Hafidz		40		75		1		65		0			
Najamudin		50		81		1		79		10			
Riadatul		35		70		0		55		0			
Rina		42		70		0		60		10			
Showing 1 to 6 of 6 entries											Previous	1	Next
Hasil Normalisasi													
PSB	C1	C2	C3	C4	C5								
Najamudin	1	0.953	1	1	1								
Habib	0.9	1	0	0.886	1								
Hafidz	0.8	0.882	1	0.823	0								
Rina	0.84	0.824	0	0.759	1								
Azam	0.9	0.965	0	0.949	0								
Riadatul	0.7	0.824	0	0.696	0								
Tabel Keputusan													
PSB	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah							
Najamudin	0.465	0.248	0.15	0.081	0.044	0.988							
Habib	0.419	0.26	0	0.072	0.044	0.795							
Hafidz	0.372	0.229	0.15	0.067	0	0.818							
Rina	0.391	0.214	0	0.061	0.044	0.71							
Azam	0.419	0.251	0	0.077	0	0.747							
Riadatul	0.326	0.214	0	0.056	0	0.596							
Kelas X A				Kelas X B									
Calon Siswa Baru	Nilai			Calon Siswa Baru	Nilai								
Najamudin	0.988			Rina	0.71								
Habib	0.795			Azam	0.747								
Hafidz	0.818			Riadatul	0.596								

Gambar 2. Form Perangkingan

4. Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan untuk mengevaluasi tingkat potensi anak berdasarkan nilai dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat diterapkan dan menghasilkan perhitungan yang sama antara perhitungan manual dan perhitungan sistem. Hasil perhitungan dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria seperti C1- Nilai Ujian Nasional, C2- Nilai Sekolah, C3- Prestasi Sekolah, C4- Nilai Rapot Semester Akhir, dan C5- Minat Siswa. sehingga dalam melakukan pemilihan siswa baru akan lebih mudah dan gampang mengetahui hasil dari nilai yang diinputkan keaplikasi SPK. Penilaian Siswa Baru menggunakan metode *AHP* dan *SAW* menghasilkan penilaian calon siswa / siswi baru lebih cepat terlihat nilai dari masing-masing calon siswa / siswi berdasarkan kriteria-kriteria dan hasil kuisisioner yang didapatkan dari aplikasi SPK tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. I. T. Simamora, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada SMA Pencawan Medan," *J-Sisko Tecg (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019.
- [2] Dea Trisna Ananda, "Sistem Pendukung Keputusan Pada Seleksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [3] Fadli, Sofiansyah., W. W. Winarno, "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Kepala Sekolah SMA / SMK Kabupaten Lombok Tengah NTB," *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, pp. 1–10, 2017.
- [4] A. Ningtyas and H. Hasugian, "Sistem Penunjang Keputusan Penjurusan Siswa Pada Sma Negeri 10 Kabupaten Tangerang Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Profile Matching," vol. 2, no. 2, pp. 126–134, 2019.
- [5] M. Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Kampus Menggunakan Metode AHP Dan VIKOR," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains 2019*, pp. 270–280, 2019.
- [6] C. Pertiwi and A. Diana, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan SAW," *J. Bit*, vol. 17, no. 1, pp. 23–30, 2020.
- [7] A. K. Hidayah, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 1, pp. 92–96, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i1.77.
- [8] A. Weighting, S. M. P. Islam, and A. J. Bekasi, "SATIN – Sains dan Teknologi Informasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru dengan Metode Simple," vol. 6, no. 1, 2020.
- [9] Santosa Wijayanto, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Peserta Didik Baru dengan Metode Analytical Hierarchy Process dan Simple Additive Weighting," *J. Teknol. Inf. dan Terap.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–16, 2019, doi: 10.25047/jtit.v4i1.15.
- [10] Y. Lestari, S. S, and A. Fadlil, "Seleksi Peserta Didik Baru Menggunakan Metode AHP Dan SAW," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 4, no. 1, p. 18, 2020, doi: 10.30645/j-sakti.v4i1.183.
- [11] Abdul Rahman, "Penentuan Kriteria Yang Paling Berpengaruh Terhadap Prestasi Kerja Karyawan di CV. Rimba Sentosa Sukoharjo," 2008.
- [12] Sa'adati Yuan, Fadli Sofiansyah, and Imtihan Khairul, "Analisis Penggunaan Metode AHP dan MOORA untuk Menentukan Guru Berprestasi sebagai Ajang Promosi Jabatan," *SINKRON (Jurnal & Penelitian Teknik Informatika)*, vol. 3, no. 1, pp. 82-90, 2018.

-
- [13] Fadli Sofiansyah, Imtihan Khairul, and Fahmi Hairul, *Mengenal dan Memahami Sistem Pendukung Keputusan*. Jawa Tengah: CV. Amerta Media, 2020.
- [14] Fadli Sofiansyah and Imtihan Khairul, "Penerapanmulti-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA) Method Dalam Mengevaluasi Kinerja Guru Honorer," *JIRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika)*, vol. 2, no. 2, pp. 10-19, 2019.
- [15] Taufan, Asri, Zaen Mohammad, Daniatan, Janiah Baiq, and Fadli Sofiansyah, "Penerapan Metode SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Siswa (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut)," *MISI (Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 63-72, 2021.