

# Implementasi Metode Weighted Product Dalam Membantu Pengambilan Keputusan Penerima Basiswa Pada SMK Amanah Uwung Tangerang

Rian Anggara<sup>1)</sup>, Nurul Adha Oktarini Saputri<sup>\*2)</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bina Darma,  
Jalan Raya Jenderal Ahmad Yani No.3, 9/10 Ulu, Palembang Sumatera Selatan 30111  
e-mail: [riananggara339@gmail.com](mailto:riananggara339@gmail.com), [\\*nuruladhaos@binadarma.ac.id](mailto:*nuruladhaos@binadarma.ac.id)

## **Abstrak**

*Penggunaan Metode Weighted Product dalam pengolahan data yang bertujuan membantu pengambilan keputusan. Dimana sistem tersebut dapat dimanfaatkan karena bersifat adaptif, fleksibel, dan interaktif yang dimana diciptakan dan dikembangkan agar dapat membantu dalam pengambilan keputusan sebuah permasalahan yang ada. Sistem yang digunakan diharapkan dapat bermanfaat dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di SMK Amanah Uwung Tangerang. Dimana pada sistem ini dibutuhkan kriteia dalam penentuan siapa yang akan menerima beasiswa. Dalam proses penelitian ini peneliti menggunakan metode Weighted Product. Alasan peneliti dalam pemilihan metode Weighted Product ini adalah adanya proses penentuan nilai bobot untuk setiap kriteria, dan adanya perangkingan yang akan sekaligus menyeleksi alternatif yang sudah dimasukkan.*

**Kata kunci** — Sistem pendukung keputusan, beasiswa, Weighted Product.

## **Abstract**

*The use of the Weighted Product Method in data processing that aims to assist decision making. Where the system can be utilized because it is adaptive, flexible, and interactive which is created and developed in order to assist in making decisions about an existing problem. The system used is expected to be useful in solving problems that exist in Amanah Uwung SMK Tangerang. In this system, criteria are needed in determining who will receive the scholarship. In this research process, the researcher uses the Weighted Product method. The reason for the researcher in choosing the Weighted Product method is that there is a process of determining the weight value for each criterion, and there is a ranking that will simultaneously select the alternatives that have been entered.*

**Keywords** — Decision support system, scholarships, Weighted Product.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi saat ini dimana Pendidikan merupakan hal penting dalam aspek kehidupan masyarakat. Dimana dengan adanya perkembangan teknologi informasi ini menimbulkan dampak positif dalam metode pembelajaran yang ada. Dimana Pendidikan termasuk aspek yang membentuk pondasi tumbuh kembang seorang siswa, mulai dari cara berpikir, memutuskan sebuah solusi dan juga bersosialisasi terhadap lingkungan sekitar. Dengan mengetahui bahwa Pendidikan merupakan suatu hal yang amat sangat penting karena itu adanya pelaksanaan pemberian bantuan beasiswa dimana beasiswa tidak hanya berasal dari pemerintah saja akan tetapi semakin banyak perusahaan, yayasan, maupun individu yang memberikan beasiswa kepada siswa. Pemberian beasiswa tidak hanya diperuntukan untuk siswa yang kekurangan dari segi ekonomi, akan tetapi juga diberikan kepada siswa yang memiliki prestasi akademik.

Masih banyak siswa yang beranggapan bahwa biaya sekolah itu mahal, hal itu menyebabkan siswa yang berasal dari keluarga kurang mampu ragu untuk melanjutkan

pendidikan. Akan tetapi disaat ada harapan bagi siswa yang kurang mampu banyaknya tawaran beasiswa yang ada seperti beasiswa langsung dari pemerintah maupun beasiswa yang berasal dari sektor swasta. Dimana beasiswa ini bisa menjadi opsi bagi siswa sebagai penolong disaat tingginya biaya pendidikan. Dengan bantuan beasiswa diharapkan dapat membantu siswa agar tetap melanjutkan pendidikannya.

Berbicara terkait beasiswa, penentuan seleksi penerima beasiswa pendidikan pada Yayasan Amanah terutama pada jenjang SMK masih cukup lama dalam proses perhitungan nilai skor akhir dan juga sering ditemukanya kesalahan saat perhitungan nilai dilaksanakan. Untuk mengurangi hal tersebut peneliti ingin mengimplementasikan metode *weighted product* kedalam proses perhitungan seleksi penerima beasiswa pendidikan. Metode *weighted product* dipilih sebagai metode yang akan diimplementasikan dikarenakan didalam proses perhitungan nilai bobot untuk setiap atribut yang digunakan dapat ditentukan berdasarkan kebutuhan, setelah itu dilanjutkan dengan proses peringkat yang akan mengurutkan alternatif yang ada berdasarkan nilai skor yang diperoleh, dalam hal ini alternatif tersebut ialah siswa yang mendapatkan total skor tertinggi didasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan seperti nilai rata-rata 1 semester, nilai ekskul, kelas, penghasilan orangtua, pemegang KIP. Dengan proses peringkat tersebut, menghasilkan penilaian lebih akurat dan cepat karena didasarkan nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan [1]. Metode ini juga sangat optimal digunakan karena memberikan penyelesaian masalah dalam sistem *rangking*. Selain itu *weighted product* merupakan metode yang menggunakan proses perhitungan yang mudah hal itu berdampak pada efektifitas penggunaan waktu dalam proses perhitungan [2].

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *weighted product* sebagai metode pembantu pengambilan keputusan. Adapun sampel data yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti seleksi beasiswa pendidikan SMK Amanah Uwung Tangerang.

### 2.1 Pengertian Beasiswa

Beasiswa merupakan suatu bantuan bagi pelajar atau mahasiswa yang masih menempuh pendidikan sekolah atau kuliah sehingga mereka tetap bisa menyelesaikan pendidikan yang ia tempuh. Bantuan disini bisa berupa dana sebagai bantuan uang yang dapat dimanfaatkan oleh pelajar atau mahasiswa untuk mendukung aktifitasnya selama menempuh pendidikannya[3]. Beasiswa juga dapat diartikan sebagai bentuk penghargaan kepada seseorang siswa yang masih sekolah ataupun kuliah agar dapat terus sekolah ke jenjang lebih tinggi [4].

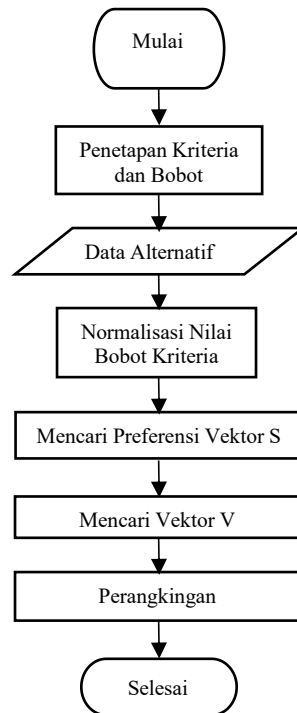
### 2.2 Pengertian *Weighted Product*

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi yang berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang digunakan sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan [5]. Sistem pendukung ini memiliki beberapa metode *Simple Additive Weighting, Weighted Product, Analytic Hierarchy Process, Elimination and Choice Expressing Reality, Technique for Order by Similarity to Ideal Solution, Fuzzy* dll [6]. *Weighted Product* merupakan sebuah keputusan analisis multi kriteria yang banyak digunakan dan juga metode pengambilan keputusan multi kriteria. Metode *Weighted Product* menggunakan perkalian rating atribut, di nama setiap rating atribut tersebut akan dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan [7].

### 2.3 *Flowchart Weighted Product*

*Flowchart weighted product* ini memperlihatkan bagaimana proses perhitungan metode tersebut, dimulai dari penetapan kriteria dan bobot, dilanjutkan dengan data alternatif setelah itu dilakukan normalisasi bobot  $W$ , mencari preferensi nilai dari vektor  $S$  dan dilanjutkan mencari nilai vektor  $V$ . setelah semua rangkaian ini terjadi baru dapat ditentukan perankingan dimana

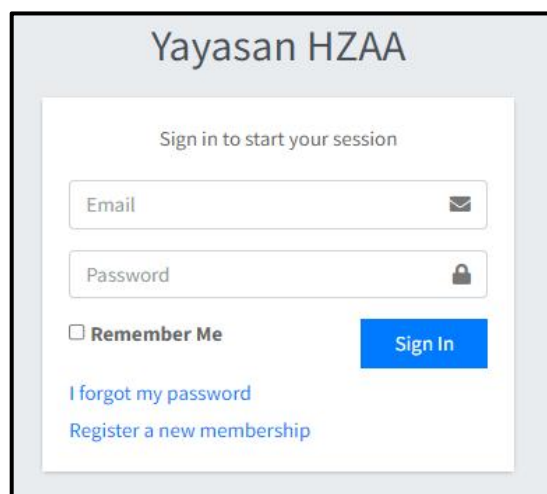
alternatif yang nilai akhir paling besar menjadi alternatif terbaik.



**Gambar 1.** *Flowchart Weighted Product*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perancangan aplikasi Sistem Pembantu Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Pendidikan SMK Amanah Uwung Tangerang.



**Gambar 2.** Tampilan Menu *Login*

Pada gambar 3 menampilkan halaman login, dimana halaman ini adalah pintu agar dapat masuk kedalam sistem seleksi beasiswa menggunakan metode *weighted product*.



Gambar 3. Tampilan Awal

Pada gambar 4 menampilkan halaman antarmuka setelah melakukan proses *login*, dimana proses *login* berhasil.

The screenshot shows a table titled 'Data Kriteria' with a search bar and a 'Tambah kriteria' button. The table contains the following data:

No.	Kode Penilaian	Nama Penilaian	Jenis	Bobot	Tipe Data	Aksi
1	A1	Nilai Rapor	Keuntungan	5	Bilangan Desimal	Ubah Hapus
2	A2	Kelas	Keuntungan	3	Bilangan Bulat	Ubah Hapus
3	A3	Nilai Ekskul	Keuntungan	3	Bilangan Bulat	Ubah Hapus
4	A4	Penghasilan Orang Tua	Biaya	5	Bilangan Bulat	Ubah Hapus
5	A5	KIP	Biaya	5	Bilangan Bulat	Ubah Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries

Gambar 4. Tampilan Kriteria

Pada gambar 4 merupakan tampilan kriteria dimana berisikan data-data kriteria yang telah disetujui untuk digunakan dalam proses seleksi penerima beasiswa, dimana pada tampilan ini terdapat tombol tambah kriteria dimana setelah mengklik akan diarahkan ke bagian tampilan "tambah kriteria". Terdapat juga tombol di kolom aksi dimana terdapat "ubah" dan "hapus", dimana tombol ubah memberi admin untuk merubah nama kriteria, jenis kriteria seperti keuntungan (*benefit*) atau biaya (*cost*), bobot kriteria dan juga tipe data bilangan. Dan tombol hapus berfungsi sebagai menghapus data kriteria berdasarkan kolom aksi.

The screenshot shows a form titled 'Tambah Kriteria' with the following fields:

- Kode Penilaian**: Kode Penilaian
- Objek Penilaian**: Mata Pelajaran, Ekskul, dll.
- Jenis Kriteria**: Pilih
- Bobot**: 1 Sangat Buruk, 5 Sangat Baik
- Tipe Data Kriteria**: Pilih

Buttons: Simpan, Batal

Gambar 5. Tampilan Tambah Kriteria

Pada gambar 5 merupakan tampilan tambah kriteria dimana admin dapat memasukkan kode kriteria, nama kriteria, jenis kriteria, bobot kriteria, dan juga tipe data kriteria. Ketika sudah mengisi seluruh *form* pada gambar 6 terdapat tombol simpan dimana tombol simpan tersebut akan menyimpan data yang telah diisi.

No.	NIS / NISN	Nama Siswa / Kelas	Penilaian	Aksi
1	0061385867	ALEXANDER JAWA / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
2	006997052	ALGI SAPUTRA / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
3	3027544358	DANI FITRIAN NUGRAHA / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
4	0066630579	DAVA RADEN ANDHIKA / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
5	0067548138	FIRMANSYAH / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
6	009771400	M.TEGAR FAHRIZ YULYUS / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
7	0068811580	MUHAMMAD AJI ABDILLAH / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
8	0056116481	BOBBY PANGESTU / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
9	3035073608	SHAHRIDO WIBOWO / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
10	0041267507	TEMAS RINDO / 10 TKR	Nilai	Ubah Hapus
11	301920044	AGIS YUNIAS / 10 AP	Nilai	Ubah Hapus
12	101920030	CHYNTIA NURBANI / 10 AP	Nilai	Ubah Hapus

Gambar 6. Data Alternatif

Pada gambar 6 menampilkan data alternatif, merupakan data siswa yang berupa NIS/NISN, nama siswa, penilaian, aksi berupa ubah/edit data dan hapus data.

No.	Kriteria	Nilai
1	A1 - Nilai Rapor	75,80
2	A2 - Kelas	1
3	A3 - Nilai Ekskul	3
4	A4 - Penghasilan Orang Tua	6
5	A5 - KIP	1

Gambar 7. Isi Penilaian

Pada gambar 7 tampilan ini terdapat kolom "Nilai" dimana nilai rapor merupakan rata-rata nilai selama 1 semester, kelas merupakan tingkatan siswa dalam jenjang SMK dimana jika kelas 10 maka nilainya 1, jika kelas 11 maka nilainya 2. Nilai ekskul merupakan nilai akhir siswa selama mengikuti ekstrakurikuler dimana nilai yang digunakan nilai tertinggi jika siswa mengikuti lebih dari 1 ekstrakurikuler. Untuk penghasilan orang tua merupakan nilai pendapatan orang tua siswa dimana jika pendapatan orang tua siswa Rp 0 – 999.999 maka nilainya 1, Rp 1.000.000 – 1.999.999 maka nilainya 3, Rp 2.000.000 – 4.999.999 maka nilainya 6, dan Rp 5.000.000 maka nilainya 10.

Tambah Data Siswa

NIS / NISN

Nama Peserta Didik

Gambar 8. Tampilan Tambah Alternatif

Pada gambar 8 menunjukkan tampilan tambah alternatif dimana pada bagian ini admin memasukkan data diri siswa berupa NIS/NISN dan Nama Peserta Didik dimana NIS/NISN sebagai primarykey-nya.

No.	Peserta	Nilai Raport	Kelas	Nilai Ekskul	Penghasilan Orang Tua	KIP
1	0061388867 - ALEXANDER JAWA / 10 TKR	75.80	1	3	6	1
2	0069997052 - ALGI SAPUTRA / 10 TKR	76.11	1	3	3	1
3	3057584358 - DANI FITRIAN NUGRAHA / 10 TKR	75.68	1	4	3	1
4	0066630579 - DAVA RADEN ANDHIKA / 10 TKR	67.61	1	4	3	1
5	0067548138 - FIRMANSAH / 10 TKR	70.82	1	3	6	1
6	0069771400 - MTEGAR FAHRIZ YULIUS / 10 TKR	74.78	1	3	6	1
7	0068811580 - MUHAMAD AJI ABDILLAH / 10 TKR	79.10	1	3	10	1
8	0058116481 - ROBBY PANGESTU / 10 TKR	72.02	1	3	3	1
9	3035073608 - SYAHRIDO WIBONO / 10 TKR	72.75	1	3	3	1
10	0041267507 - TEMAS MIKO / 10 TKR	77.63	1	4	1	1
11	101920044 - AGIS YUNIAS / 10 AP	36.73	1	1	3	1
12	101920030 - CHYNTIA NURAINI / 10 AP	78.03	1	3	1	1
13	101920031 - IMELDA ARIYA RAMADHANI / 10 AP	79.17	1	3	10	1

**Gambar 9.** Tampilan Penilaian

Pada gambar 9 menunjukkan hasil data yang telah diinput, dimana data yang telah diinput seperti pada Gambar 7, akan tampil saat proses penilaian.

Tahap 1 : Mencari Nilai W	
Bobot Tiap Kriteria :	
W=[5, 3, 3, 5, 5]	
Normalisasi Bobot W :	
W1 = 5/21 = 0.238	
W2 = 3/21 = 0.143	
W3 = 3/21 = 0.143	
W4 = 5/21 = 0.238	
W5 = 5/21 = 0.238	
Normalisasi berdasarkan keuntungan & biaya :	
W1 = 0.238 (keuntungan)	
W2 = 0.143 (keuntungan)	
W3 = 0.143 (keuntungan)	
W4 = -0.238 (biaya)	
W5 = -0.238 (biaya)	

**Gambar 10.** Tampilan Mencari Nilai W

Pada gambar 10 menampilkan proses normalisasi bobot W. dimana bobot tiap kriteria dibagi dengan total jumlah seluruh nilai bobot kriteria dimana hasil pembagian tersebut menghasilkan normalisasi bobot W. Setelah itu barulah dinormalisasi kembali berdasarkan keuntungan atau biaya dimana jika normalisasi berupa keuntungan (*benefit*) akan dikalikan dengan positif (+) sedangkan jika normalisasinya berupa biaya (*cost*) akan dikalikan dengan *negative* (-).

Rumus perhitungan vektor W, adalah :

$$w_j = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

Keterangan :

$W_j$  : Bobot Atribut

$\sum W_j$  : Total Bobot Atribut

Tahap 2: Mencari Nilai S	
$S1 = (75.80^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.14$	
$S2 = (76.11^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.527$	
$S3 = (75.68^{0.238}) (1^{0.143}) (4^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.629$	
$S4 = (67.61^{0.238}) (1^{0.143}) (4^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.559$	
$S5 = (70.82^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.106$	
$S6 = (74.78^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.133$	
$S7 = (79.10^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (10^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 1.914$	
$S8 = (72.02^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.494$	
$S9 = (72.75^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.5$	
$S10 = (77.63^{0.238}) (1^{0.143}) (4^{0.143}) (1^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 3.436$	
$S11 = (36.73^{0.238}) (1^{0.143}) (1^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 1.816$	
$S12 = (78.03^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (1^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 3.301$	
$S13 = (79.17^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (10^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 1.915$	
$S14 = (76.97^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.533$	
$S15 = (78.53^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.158$	
$S16 = (80.10^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.557$	
$S17 = (74.03^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (10^{-0.238}) = 1.451$	
$S18 = (81.53^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (1^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 3.336$	
$S19 = (71.64^{0.238}) (1^{0.143}) (4^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.2$	
$S20 = (82.07^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.181$	
$S21 = (80.29^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.17$	
$S22 = (82.14^{0.238}) (1^{0.143}) (4^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.273$	
$S23 = (80^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.557$	
$S24 = (81.43^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.567$	
$S25 = (81.71^{0.238}) (1^{0.143}) (4^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.677$	
$S26 = (80.00^{0.238}) (1^{0.143}) (3^{0.143}) (6^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.168$	
$S27 = (71^{0.238}) (2^{0.143}) (3^{0.143}) (1^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 3.564$	
$S28 = (70^{0.238}) (2^{0.143}) (3^{0.143}) (3^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 2.734$	
$S29 = (71^{0.238}) (2^{0.143}) (3^{0.143}) (1^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 3.564$	
$S30 = (67^{0.238}) (2^{0.143}) (3^{0.143}) (1^{-0.238}) (1^{-0.238}) = 3.515$	

Gambar 11. Tampilan Mencari Nilai S

Pada Gambar 11 menampilkan proses tahap 2. Dimana pada tahap ke 2 nilai dari hasil seleksi siswa tiap kriterianya akan dipangkatkan berdasarkan nilai normalisasi bobot W, dimana tiap nilai kriteria dipangkatkan dengan nilai normalisasi bobot setelah itu dikalikan kembali dengan hasil pemangkatan nilai kriteria dan pemangkatan selanjutnya hingga seluruh kriteria yang ditetapkan selesai dihitung. Jika seluruh nilai kriteria sudah di pangkatkan maka didapatkan hasil berupa vektor S.

Rumus perhitungan vektor S, adalah :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}$$

Keterangan :

- s : vektor s
- x : nilai kriteria
- w : bobot kriteria
- j : kriteria
- i : alternatif
- n : banyaknya kriteria

Tahap 3: Mencari Nilai V	
V1 = 2.14/170.616 = 0.013	
V2 = 2.527/170.616 = 0.015	
V3 = 2.629/170.616 = 0.015	
V4 = 2.559/170.616 = 0.015	
V5 = 2.106/170.616 = 0.012	
V6 = 2.133/170.616 = 0.013	
V7 = 1.914/170.616 = 0.011	
V8 = 2.494/170.616 = 0.015	
V9 = 2.5/170.616 = 0.015	
V10 = 3.436/170.616 = 0.02	
V11 = 1.816/170.616 = 0.011	
V12 = 3.301/170.616 = 0.019	
V13 = 1.915/170.616 = 0.011	
V14 = 2.533/170.616 = 0.015	
V15 = 2.158/170.616 = 0.013	
V16 = 2.557/170.616 = 0.015	
V17 = 1.451/170.616 = 0.009	
V18 = 3.336/170.616 = 0.02	
V19 = 2.2/170.616 = 0.013	
V20 = 2.181/170.616 = 0.013	
V21 = 2.17/170.616 = 0.013	
V22 = 2.273/170.616 = 0.013	
V23 = 2.557/170.616 = 0.015	
V24 = 2.567/170.616 = 0.015	
V25 = 2.677/170.616 = 0.016	
V26 = 2.168/170.616 = 0.013	
V27 = 3.564/170.616 = 0.021	
V28 = 2.734/170.616 = 0.016	
V29 = 3.564/170.616 = 0.021	
V30 = 3.515/170.616 = 0.021	

Gambar 12. Tampilan Mencari Nilai V

Setelah didapatkannya Vektor S selanjutnya mencari Vektor V dimana proses perhitungan vektor V melibatkan hasil vektor S masing-masing Alternatif dimana total perhitungan Vektor S setiap alternatif akan dibagi dengan total penjumlahan keseluruhan Vektor S seperti yang ditampilkan pada gambar 12.

Rumus perhitungan vektor V, adalah :

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

Keterangan :

V : vektor V

S<sub>i</sub> : nilai vektor S setiap alternatif

∑S<sub>i</sub> : Penjumlahan setiap alternatif dari vektor S

Hasil		
No.	Peserta	Nilai
1	Taopik Irandi / 11 TKR <span style="color: green;">✔ alternatif terbaik</span>	0.022
2	Reza Rilaf / 11 TKR	0.022
3	Muhammad Fadli / 11 TKR	0.022
4	NAYA AULIA PUTRI / 11 AP	0.021
5	KRISNA RISMA SURYA ATMAJA / 11 TKJ	0.021
6	Ahmad Zulfi Al-Fariz / 11 TKR	0.021
7	Guntur Darmansah / 11 TKR	0.021
8	Muhamad Riko Pramana / 11 TKR	0.021
9	Muchamad Yusuf / 11 TKR	0.021
10	TEMAS MIKO / 10 TKR	0.02
11	ADINDA AYU PERMATASARI / 11 AP	0.02
12	FARIS AL-GHOZI / 11 TKJ	0.02
13	SUCI NURFADILAH / 10 AP	0.02
14	CHYNTIA NURAINI / 10 AP	0.019

Gambar 13. Perangkingan

Pada gambar 13 merupakan setelah proses mencari nilai Vektor V selesai sehingga proses selanjutnya adalah perangkingan, dimana pada proses ini nilai/hasil yang mendekati



angka 1 (satu) merupakan alternatif terbaik. Atau dapat disimpulkan bahwa alternatif direkomendasikan menerima beasiswa. Jumlah siswa yang menerima beasiswa adalah 1 (satu) siswa untuk setiap kelas.

Pada tahapan ini adalah melaksanakan pengujian yang bertujuan memastikan sistem yang telah dibuat menerapkan metode yang digunakan.

**Tabel 1.** Pengujian Aplikasi SPK

No	Tampilan	Aksi	Hasil	Status
1	<i>Login</i>	Mengisi <i>form username</i> dan <i>password</i> dilanjutkan dengan menekan tombol <i>sign in</i>	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan <i>database</i> maka akan berpindah ketampilan <i>dashboard</i> atau tampilan awal.	Sukses
2	<i>Dashbord</i> atau Tampilan Awal	Menekan Menu Kriteria	Berpindah ke tampilan data kriteria dan pada halaman ini memungkinkan admin untuk menginput kriteria yang telah disetujui dan juga dapat mengubah data kriteria yang telah di masukkan. Selain itu juga pada halaman ini terdapat tombol hapus dimana tombol tersebut berfungsi untuk menghapus data kriteria. Dan tidak lupa ada tombol tambah kriteria dimana Ketika tombol tersebut di tekan akan berpindah kehalaman tambah kriteria seperti yang diperlihatkan pada gambar 5.	Sukses
		Menekan Alternatif	Menu Berpindah ke tampilan data alternatif, pada halaman ini admin dapat melihat data alternatif berupa NIS/NISN, Nama Siswa, Penilaian, Tombol Ubah dan Hapus. Pada halaman ini juga admin akan memasukkan nilai siswa yang didapatkan dalam 1 semester.	Sukses
		Menekan Tombol Logout	Keluar dari aplikasi dan kembali pada tampilan Login.	Sukses

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa, metode yang diimplementasikan dapat digunakan yayasan sebagai pembantu proses pemilihan siswa penerima beasiswa. Dari gambar 13 tercantum perankingan nilai siswa berdasarkan nilai selama 1 Semester pembelajaran terdiri dari nilai mata pelajaran wajib, nilai nilai mata pelajaran peminatan dan sikap dalam mata pelajaran agama, dimana untuk Yayasan Amanah HZA untuk tahun Ajaran 2021/2022 Memberikan Kuota 1 Kuota siswa untuk setiap satu kelas. Dimana jika peserta memiliki nilai tertinggi dikelasnya makan yayasan akan memberikan beasiswa pendidikan berupa pemotongan biaya SPP sebanyak 50% pada semester selanjutnya.

#### 5. SARAN

Pada penelitian ini setelah melakukan pengimplementasian metode *weighted product* dalam proses pembantu pengambilan keputusan bagi siswa yang berprestasi, peneliti mengharapkan dalam proses pengembangan kedepan dapat ditambahkan pemisahan data tampilan data hasil perkelas sehingga data lebih rapi, dan juga dapat ditambahkan tombol export kedalam bentuk file excel.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penerbitan jurnal ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih terdahap tim Redaksi jurnal JUPITER karena telah memberikan kesempatan kepada peneliti sehingga jurnal yang telah ditulis dapat diterbitkan. peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada pihak Pimpinan Yayasan HZAA yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian terhadap instansi sekolah menengah kejuruan yang dibawah naungan yayasan,

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Oktavia, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa dengan Metode Weighted Product pada SMP Negeri 1 Parung Berbasis Web,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 3, no. 2, p. 80, 2018, doi: 10.32493/informatika.v3i2.1432.
- [2] K. Eliyen and F. S. Efendi, “Implementasi Metode Weighted Product Untuk Penentuan Mustahiq Zakat,” *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 4, no. 1, pp. 146–150, 2019, doi: 10.30743/infotekjar.v4i1.1476.
- [3] R. Renaldo, E. Y. Anggraeni, and E. R. HC, “Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Beasiswa Di Stmik Pringsewu,” *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, 2019, doi: 10.36448/jmsit.v9i1.1225.
- [4] M. Hatta, “Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem DSS Seleksi Penerimaan Beasiswa Perguruan Tinggi,” *J. Ilm. Intech*, vol. 2, pp. 31–40, 2020.
- [5] F. Wahyudi, “Implementasi metode weighted product pada sistem pendukung keputusan penerima beasiswa bidikmisi universitas mataram,” *J. Teknol. Informasi, Komputer, dan Apl. (JTIKA )*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2021, doi: 10.29303/jtika.v3i1.108.
- [6] D. Puspitasari, M. Mentari, and F. A. Gunawan, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Bidikmisi Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus : Politeknik Negeri Malang),” *J. Inform. Polinema*, vol. 4, no. 1, p. 63, 2017, doi: 10.33795/jip.v4i1.146.
- [7] D. Aldo, “Pemilihan Bibit Lele Unggul Dengan Menggunakan Metode Weighted Product,” *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 2, no. 1, pp. 15–23, 2019, doi: 10.36378/jtos.v2i1.138.