

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Yang Layak Untuk Mendapatkan Bantuan Beasiswa Dengan Metode WP

Dermawan Giawa¹, saniman², Trinanda Syahputra³

^{1,2,3} Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹takatsunome@gmail.com, ²sanisani.murdi@gmail.com, ³trinandasyahputra@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: takatsunome@gmail.com

Article History:

Received Jun 15th, 2026

Revised Jun 30th, 2026

Accepted Jul 30th, 2026

Abstrak

Disetiap lembaga pendidikan khususnya sekolah, banyak sekali beasiswa yang ditujukan kepada siswa, baik yang layak maupun yang kurang mampu. Beasiswa ditujukan untuk membantu meringankan beban biaya siswa yang mendapatkannya. Untuk memperoleh beasiswa tersebut harus sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Begitu juga kepada SMKS Gajah Mada Medan, juga terdapat program beasiswa yang ditujukan kepada siswa, baik yang layak maupun yang kurang mampu dan tentunya berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Untuk membantu pihak sekolah menentukan siswa yang berhak menerima beasiswa, maka dapat digunakan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dimana salah satu metode keputusan yang dapat digunakan adalah metode *Weighted Product* (WP). *Weighted Product* suatu metode yang digunakan untuk mencari siswa optimal dari sejumlah siswa dengan kriteria tertentu. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi SPK yang dirancang berbasis web yang dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan siapa yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria serta bobot yang telah ditentukan.

Kata Kunci: Beasiswa, Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Weighted Product* (WP).

Abstract

*In every educational institution, especially schools, there are many scholarships aimed at students, both those who are worthy and those who are less fortunate. Scholarships are intended to help ease the burden of costs for students who receive them. To obtain the scholarship must be in accordance with the criteria that have been set. Likewise, SMKS Gajah Mada Medan, there is also a scholarship program aimed at students, both those who are worthy and those who are less fortunate and of course based on the criteria that have been set. To help schools determine students who are entitled to receive scholarships, a Decision Support System (DSS) can be used, where one of the decision methods that can be used is the *Weighted Product* (WP) method. *Weighted Product* is a method used to find optimal students from a number of students with certain criteria. The result of this study is a web-based DSS application that can help schools determine who is entitled to receive scholarships based on the criteria and weights that have been determined.*

Keywords: Scholarships, Decision Support Systems, *Weighted Product* (WP) Method.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi fondasi utama dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing[1]. Di Indonesia, upaya untuk meningkatkan aksesibilitas dan mutu pendidikan telah menjadi fokus utama pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan[2]. Salah satu langkah penting dalam mendukung aksesibilitas pendidikan adalah dengan memberikan bantuan finansial kepada siswa yang membutuhkan, seperti melalui program beasiswa [3].

SMK Gajah Mada Medan sebagai salah satu lembaga pendidikan menengah kejuruan terkemuka di Kota Medan turut berkontribusi dalam memfasilitasi akses pendidikan bagi masyarakat. Program beasiswa yang diselenggarakan oleh SMK Gajah Mada Medan bertujuan untuk membantu siswa yang berprestasi namun kurang mampu secara finansial[4]. Beasiswa ini memberikan kesempatan kepada siswa-siswa potensial untuk mengakses pendidikan yang berkualitas tanpa terkendala oleh biaya pendidikan [5].

Meskipun program beasiswa telah menjadi bagian integral dari misi pendidikan SMK Gajah Mada Medan, proses pemilihan siswa penerima beasiswa masih sering kali menghadapi tantangan[6]. Saat ini, proses tersebut dilakukan secara manual oleh panitia seleksi, yang terdiri dari sejumlah kriteria dan faktor yang harus dipertimbangkan. Pendekatan manual ini seringkali memakan waktu yang lama, rentan terhadap kesalahan, dan kadang-kadang tidak mampu menghasilkan keputusan yang objektif dan adil [7].

Dalam konteks ini, pemanfaatan teknologi informasi dan sistem pendukung keputusan (SPK) menjadi suatu alternatif yang menjanjikan untuk meningkatkan efisiensi dan objektivitas dalam proses pemilihan siswa penerima beasiswa. Dengan memanfaatkan algoritma dan metode yang tepat, SPK dapat membantu panitia seleksi dalam mengambil keputusan yang lebih akurat, transparan, dan efisien [8].

Oleh karena itu, pengembangan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis komputer menggunakan metode Weighted Product untuk pemilihan siswa penerima beasiswa di SMK Gajah Mada Medan menjadi suatu langkah yang strategis dan relevan[9]. Metode Weighted Product telah terbukti efektif dalam mengatasi kompleksitas dan subjektivitas dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, sehingga dapat diterapkan dengan baik dalam konteks pemilihan siswa penerima beasiswa[10]. Metode Weighted Product (WP) adalah salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan sejumlah kriteria tertentu [11].

Metode Weighted Product ini relatif sederhana dan cukup fleksibel untuk diterapkan dalam berbagai konteks pengambilan keputusan. Namun, perlu diingat bahwa keberhasilannya sangat tergantung pada kualitas data dan penilaian subjektif dalam pemberian bobot kepada setiap kriteria [12].

Dengan demikian, penelitian ini akan membahas secara mendalam tentang proses pemilihan siswa penerima beasiswa di SMK Gajah Mada Medan, serta mengusulkan pengembangan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode Weighted Product untuk memperbaiki dan meningkatkan proses tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Pengumpulan data adalah teknik ataupun cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Dalam pengumpulan data terdapat beberapa yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan di Smk Swasta Gajah Mada Medan menggunakan 2 cara yaitu :

1. Observasi, sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, telah dilakukan kegiatan pengamatan guna mengetahui apa saja masalah yang terjadi di Smk Swasta Gajah Mada Medan.
2. Wawancara, untuk mendapatkan data yang baik, maka dilakukan wawancara secara langsung kepada pihak Pihak sekolah Smk Swasta Gajah Mada secara langsung. Berikut adalah data Siswa yang didapat dari Smk Swasta Gajah Mada Medan.

2.2 Kerangka Penelitian

Penelitian merupakan gambaran besar alur penelitian. Kerangka penelitian dibuat berdasarkan permasalahan penelitian yang sesuai dengan studi pustaka dan juga hasil penelitian yang relevan. Kerangka penelitian biasanya digambarkan dalam bentuk diagram dan ditulis dalam bahasa yang mudah dipahami. Kerangka penelitian adalah konsep penelitian yang saling berhubungan, dimana penggambaran variabel satu dengan yang lain bisa terkoneksi secara detail dan sistematis. Agar penelitian mudah dipahami karena nantinya dalam laporan penelitian penyampaiannya bisa runtut. Kerangka penelitian harus dibuat dahulu sebelum membuat tahap-tahap penelitian, yang berfungsi untuk persiapan dalam penelitian lebih matang dan penelitian tetap terjaga secara sistematis.

2.3 Beasiswa

Beasiswa merupakan bantuan finansial yang diberikan kepada individu untuk mendukung proses belajar mereka. Definisi beasiswa bisa bervariasi tergantung pada konteks dan kriteria yang digunakan oleh pemberi beasiswa. Berikut adalah beberapa definisi beasiswa menurut ahli **Monroe & Hall (2006)**: Beasiswa adalah jenis bantuan finansial yang diberikan kepada siswa berdasarkan berbagai kriteria, yang bisa mencakup kebutuhan finansial, prestasi akademik, keterampilan khusus, atau kegiatan ekstrakurikuler. Beasiswa ini tidak perlu dibayar kembali dan bertujuan untuk mengurangi beban biaya pendidikan penerima.

2.4 Pemilihan

Pemilihan merujuk pada proses mengambil keputusan atau memilih satu atau beberapa alternatif dari sejumlah opsi yang tersedia, berdasarkan kriteria tertentu. Dalam berbagai konteks, arti pemilihan bisa beragam, tetapi secara umum, melibatkan kegiatan mengevaluasi dan memutuskan pilihan terbaik sesuai dengan tujuan atau kebutuhan tertentu. Di bawah ini adalah beberapa konteks di mana istilah pemilihan sering digunakan Pemilihan dalam Bidang Pendidikan dapat berarti proses seleksi siswa untuk program atau beasiswa tertentu, berdasarkan kriteria seperti prestasi akademik, kebutuhan finansial, atau kriteria lain yang ditetapkan oleh penyelenggara.

2.5 Metode Wighted Product (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) adalah salah satu metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk mengambil keputusan berdasarkan berbagai kriteria atau faktor yang dipertimbangkan. WP bekerja dengan cara mengalikan nilai relatif dari setiap kriteria dengan bobotnya masing-masing, kemudian menjumlahkan hasilnya untuk setiap alternatif yang dievaluasi. Langkah-langkah metode WP dapat dijabarkan sebagai berikut.

Langkah 1.

Menentukan Kriteria-Kriteria

Kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i dan sifat dari masing-masing kriteria.

Langkah 2.

Menentukan Rating Kecocokan

Merating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria dan buat matriks

Langkah 3.

Melakukan Normalisasi Bobot

Bobot ternormalisasi = bobot setiap kriteria / penjumlahan semua bobot kriteria.

Nilai dari total bobot harus memenuhi persamaan, berikut rumus normalisasi bobot metode WP.

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

Langkah 4.

Menentukan Nilai Vektor S

Menghitung nilai preferensi untuk alternatif sebagai vektor S, nilai preferensi untuk alternatif dihitung dengan menggunakan rumus

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

Keterangan:

S = preferensi alternative.

w = bobot kriteria.

X = nilai kriteria.

i = alternatif ke-i sampai dengan n.

j = kriteria.

Vektor S dihitung dengan menggunakan seluruh perkalian nilai kriteria 1 hingga n dengan memangkatkan W sebagai bobot normalisasi tiap kerja, yang akan bernilai positif apabila W merupakan atribut keuntungan (*benefit*) dan bernilai negatif apabila W merupakan atribut biaya (*cost*).

Langkah 5.

Menentukan Nilai Vektor V

Nilai vektor v merupakan nilai yang akan digunakan untuk perangkingan. Nilai preferensi relatif dari setiap alternatif dapat dihitung dengan rumus.

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{*W_j}}$$

Keterangan:

V_i = hasil preferensi alternatif ke-i.

X_{ij} = nilai variabel dari alternatif pada setiap atribut.

W_j = nilai bobot kriteria.

n = banyaknya kriteria.

i = nilai alternatif.

j = nilai kriteria.

* = banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S.

Langkah 6.

Merangkin Nilai Vektor V

Merangking nilai vektor V sekaligus membuat kesimpulan sebagai tahap akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penilaian Kriteria Siswa Gajah Mada Medan

Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan sebagai penentu dalam pemilihan siswa yang layak untuk mendapatkan beasiswa di gajah mada medan.

Deskripsi data kriteria yang diambil dari smk swasta gajah mada medan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kriteria

No.	Kode	Kriteria	Bobot	Atribut
1	K1	Penghasilan Orang Tua	0.35	Cost
2	K2	Tanggungan Orang Tua	0.25	Benefit
3	K3	Prestasi Akademik	0.25	Benefit
4	K4	Nilai Testing	0.15	Benefit

3.2 Melakukan Proses WP

1. Menginput data kriteria dan alternatif

Tabel 2. Data Kriteria dan Alternatif

No	Nama Siswa	Program Studi	Penghasilan Orang Tua	Tanggungan Orang Tua	Prestasi Akademik	Nilai Testing
1	Samuel	TKJ	Rp 3.000.000/Bln	2 Orang	Ranking 1	95
2	M.Jepri	Akuntansi	Rp 2.000.000/Bln	3 Orang	Ranking 2	80
3	M.Fadli	RPL	Rp 2.500.000/Bln	2 Orang	Ranking 4	85
4	Salimah	RPL	Rp 3.000.000/Bln	4 Orang	Ranking 3	86
5	Sinta Sinaga	Akuntansi	Rp 3.500.000/Bln	3 Orang	Ranking 4	76
6	Satria	TKJ	Rp 1.000.000/Bln	3 Orang	Ranking 2	85
7	Fega Abraham	RPL	Rp 2.000.000/Bln	5 Orang	Ranking 1	87
8	Emenina Nduru	Akuntansi	Rp 2.000.000/Bln	4 Orang	Ranking 3	88
9	Rafael Gulo	TKJ	Rp 3.000.000/Bln	2 Orang	Ranking 3	84
10	Bimo Sibarani	TKJ	Rp 4.000.000/Bln	4 Orang	Ranking 4	78
11	Firman Giawa	RPL	Rp 4.500.000/Bln	5 Orang	Ranking 2	82
12	Mutiara	Akuntansi	Rp 2.000.000/Bln	3 Orang	Ranking 1	92

2. Mengkonvensi Data Kriteria

- a) Kriteria Keterampilan (K1)

Tabel 3. Bobot Kriteria Penghasilan Orang Tua

No	Keterampilan	Bobot	Nilai
1.	Baik	Baik	5
2.	Buruk	Buruk	3

- b) Kriteria Penampilan (K2)

Tabel 4. Bobot Kriteria Tanggungan Orang Tua

No	Penampilan	Bobot	Nilai
1.	Menarik	Baik	5
2.	Tidak menarik	Buruk	3

- c) Kriteria Usia (K3)

Tabel 5. Bobot Kriteria **Prestasi Akademik**

No	Penampilan	Bobot	Nilai
1.	22-35	Sangat Baik	4

2.	18-21	Baik	3
3.	>36	Cukup	2
4.	<18	Buruk	1

d) Kriteria Pendidikan Terakhir (K4)

Tabel 6. Bobot Kriteria Nilai Testing

No	Penampilan	Bobot	Nilai
1	SARJANA	Sangat Baik	4
2	SMK	Baik	3
3	SMA	Cukup	2
4.	SMP	Buruk	1

3. Menentukan Nilai Alternatif

Tabel 7. Nilai Alternatif

No	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	Samuel	3	2	5	5
2	M.Jepri	2	3	4	5
3	M.Fadli	3	2	2	3
4	Salimah	3	4	3	4
5	Sinta Sinaga	5	3	2	2
6	Satria	1	3	4	3
7	Fega Abraham	2	5	5	4
8	Emenina Nduru	2	4	3	4
9	Rafael Gulo	3	2	3	3
10	Bimo Sibarani	4	4	2	2
11	Firman Giawa	5	5	4	3
12	Mutiara	2	3	5	5

4. Menormalisasikan setiap alternatif (nilai vektor).

Setelah menentukan nilai alternatif dan diberikan bobot, maka selanjutnya adalah Menormalisasikan setiap alternatif nilai vektor.

a. Alternatif 1

$$S_1 = (3^{-0.35}) * (2^{0.25}) * (5^{0.25}) * (5^{0.15}) = 1.5411789245$$

b. Alternatif 2

$$S_2 = (2^{-0.35}) * (3^{0.25}) * (4^{0.25}) * (5^{0.15}) = 1.362495741$$

c. Alternatif 3

$$S_3 = (3^{-0.35}) * (2^{0.25}) * (2^{0.25}) * (3^{0.15}) = 1.1352480036$$

d. Alternatif 4

$$S_4 = (3^{-0.35}) * (4^{0.25}) * (3^{0.25}) * (4^{0.15}) = 1.5599542836$$

e. Alternatif 5

$$S_5 = (4^{-0.35}) * (3^{0.25}) * (2^{0.25}) * (2^{0.15}) = 0.8682850356$$

f. Alternatif 6

$$S_6 = (1^{-0.35}) * (3^{0.25}) * (4^{0.25}) * (3^{0.15}) = 2.1946410557$$

g. Alternatif 7

$$S_7 = (2^{-0.35}) * (5^{0.25}) * (5^{0.25}) * (4^{0.15}) = 2.1598992935$$

h. Alternatif 8

$$S_8 = (2^{-0.35}) * (4^{0.25}) * (3^{0.25}) * (4^{0.15}) = 1.7978100826$$

i. Alternatif 9

$$S_9 = (3^{-0.35}) * (2^{0.25}) * (3^{0.25}) * (3^{0.15}) = 1.25635844$$

j. Alternatif 10

$$S_{10} = (4^{-0.35}) * (4^{0.25}) * (2^{0.25}) * (2^{0.15}) = 1.148698355$$

k. Alternatif 11

$$S_{11} = (5^{-0.35}) * (5^{0.25}) * (4^{0.25}) * (3^{0.15}) = 1.4196660137$$

1. Alternatif 12
$$S_{12} = (2^{-0.35}) * (3^{0.25}) * (5^{0.25}) * (5^{0.15}) = 1.9656573604$$

5. Menghitung bobot preferensi pada setiap alternatif.
Setelah nilai alternatif dihitung, tahap selanjutnya adalah menghitung bobot preferensi untuk setiap alternatif.
Total nilai alternatif vektor = $S_1 + S_2 + \dots S_{12}$
Total nilai vektor = $1.5411789245 + 1.362495741 + 1.1352480036 + 1.5599542836 + 0.8682850356 + 2.19464105575 + 2.1598992935 + 1.7978100826 + 1.25635844 + 1.148698355 + 1.4196660137 + 1.9656573604 = \mathbf{18.6105808028}$

6. Membuat Matriks Ternormalisasi

1. Nilai pereferensi V_i untuk A1

$$V_1 = \frac{1.5411789245}{18.6105808028} = 0.0815162516$$

2. Nilai pereferensi V_i untuk A2

$$V_2 = \frac{1.362495741}{18.6105808028} = 0.0732123048$$

3. Nilai pereferensi V_i untuk A3

$$V_3 = \frac{1.1352480036}{18.6105808028} = 0.0600456965$$

4. Nilai pereferensi V_i untuk A4

$$V_4 = \frac{1.5599542836}{18.6105808028} = 0.0825093205$$

5. Nilai pereferensi V_i untuk A5

$$V_5 = \frac{0.8682850356}{18.6105808028} = 0.0459254537$$

6. Nilai pereferensi V_i untuk A6

$$V_6 = \frac{2.19464105575}{18.6105808028} = 0.1160792622$$

7. Nilai pereferensi V_i untuk A7

$$V_7 = \frac{2.1598992935}{18.6105808028} = 0.114241696$$

8. Nilai pereferensi V_i untuk A8

$$V_8 = \frac{1.7978100826}{18.6105808028} = 0.0950900228$$

9. Nilai pereferensi V_i untuk A9

$$V_9 = \frac{1.25635844}{18.6105808028} = 0.0664514866$$

10. Nilai pereferensi V_i untuk A10

$$V_{10} = \frac{1.148698355}{18.6105808028} = 0.0607571143$$

11. Nilai pereferensi V_i untuk A11

$$V_{11} = \frac{1.4196660137}{18.9064008028} = 0.0750891737$$

12. Nilai pereferensi V_i untuk A12

$$V_{12} = \frac{1.9656573604}{18.6105808028} = 0.1039678246$$

7. Hasil Perhitungan

Selanjutnya setelah nilai preferensi dihitung, proses selanjutnya menghitung perengkingan. Berikut ini adalah tabel keterangan hasil. sebagai.

Tabel 8. Hasil Perhitungan

Kode Alternatif	Nama Siswa	Program Studi	Nilai Bobot Preferensi
A1	Samuel	TKJ	0.0815162516
A2	M.Jepri	Akuntansi	0.0732123048
A3	M.Fadli	RPL	0.0600456965
A4	Salimah	RPL	0.0825093205
A5	Sinta Sinaga	Akuntansi	0.0459254537
A6	Satria	TKJ	0.1160792622
A7	Fega Abraham	RPL	0.114241696
A8	Emenina Nduru	Akuntansi	0.0950900228
A9	Rafael Gulo	TKJ	0.0664514866
A10	Bimo Sibarani	TKJ	0.0607571143
A11	Firman Giawa	RPL	0.0750891737
A12	Mutiara	Akuntansi	0.1039678246

2. Perangkingan

Setelah mendapatkan hasil perhitungan dengan metode WP, maka dilakukan perangkingan dari nilai yang tertinggi untuk dijadikan keputusan seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Tabel Hasil Perangkingan

Kode Alternatif	Nama Siswa	Program Studi	Nilai Bobot Preferensi	Ranking
A6	Satria	TKJ	0.1160792622	1
A7	Fega Abraham	RPL	0.114241696	2
A12	Mutiara	Akuntansi	0.1039678246	3
A8	Emenina Nduru	Akuntansi	0.0950900228	4
A4	Salimah	RPL	0.0825093205	5
A1	Samuel	TKJ	0.0815162516	6
A11	Firman Giawa	RPL	0.0750891737	7
A2	M.Jepri	Akuntansi	0.0732123048	8
A9	Rafael Gulo	TKJ	0.0664514866	9
A10	Bimo Sibarani	TKJ	0.0607571143	10
A3	M.Fadli	RPL	0.0600456965	11
A5	Sinta Sinaga	Akuntansi	0.0459254537	12

Jika dari hasil perangkingan pemilihan siswa yang layak untuk mendapatkan beasiswa di di SMK Swasta Gajah Mada Medan adalah siswa dengan Alternatif A6 (Satria) dengan nilai 0.1160792622, A7 (Fega Abraham) dengan nilai 0.114241696, A12 (Mutiara) dengan nilai 0.1039678246, dan A8 (Emenina Nduru) dengan nilai 0.0950900228. Itu artinya ke empat alternatif tersebut adalah alternatif terbaik dalam penentuan siswa yang layak untuk mendapatkan beasiswa di SMK Gajah Mada Medan.

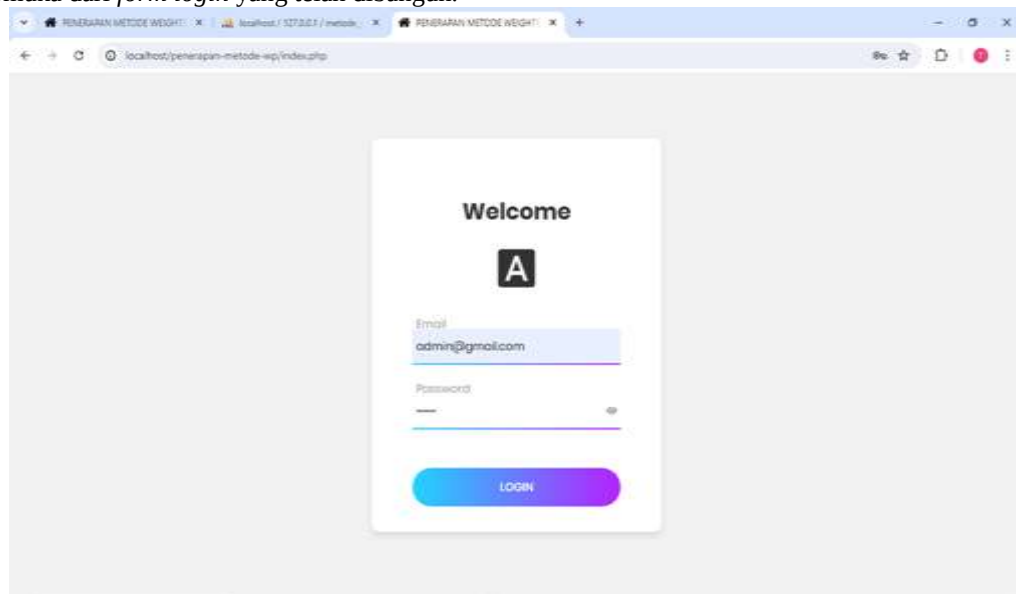
3.4 Hasil Tampilan Antarmuka

Hasil tampilan antarmuka adalah tahapan dimana sistem atau aplikasi siap untuk dioperasikan pada keadaan yang sebelumnya sesuai dari hasil analisis dan perancangan yang dilakukan, sehingga akan diketahui apakah sistem atau aplikasi tersebut dapat menghasilkan suatu tujuan yang dicapai, dan aplikasi sistem pendukung keputusan ini dilengkapi dengan tampilan yang bertujuan untuk memudahkan penggunaannya. Fungsi dari *interface* (antarmuka) adalah untuk memberikan *input* dan menampilkan *output* dari sistem. Sistem ini memiliki *interface* yang terdiri dari *form login*, *form menu utama*, *form data alternatif*, *form data kriteria*, *form proses WP*, *form laporan* dan *form logout*.

Berikut ini merupakan hasil tampilan antarmuka (*interface*) dari sistem yang telah dibangun:

1. Tampilan *Form Login*

Form login berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem. Pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* oleh admin sebagai data validasi. Berikut ini merupakan tampilan antarmuka dari *form login* yang telah dibangun.



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

2. Tampilan *Form Menu Utama*

Form menu utama berfungsi sebagai halaman navigasi untuk membuka menu-menu lainnya. Pada *form menu* utama terdapat beberapa menu navigasi seperti: Data Alternatif, Data Kriteria, Proses WP, Laporan dan *Logout* yang dapat dibuka hanya dengan melakukan klik pada menu navigasi tersebut.

Berikut ini merupakan tampilan antarmuka dari *form menu utama* yang telah dibangun.:

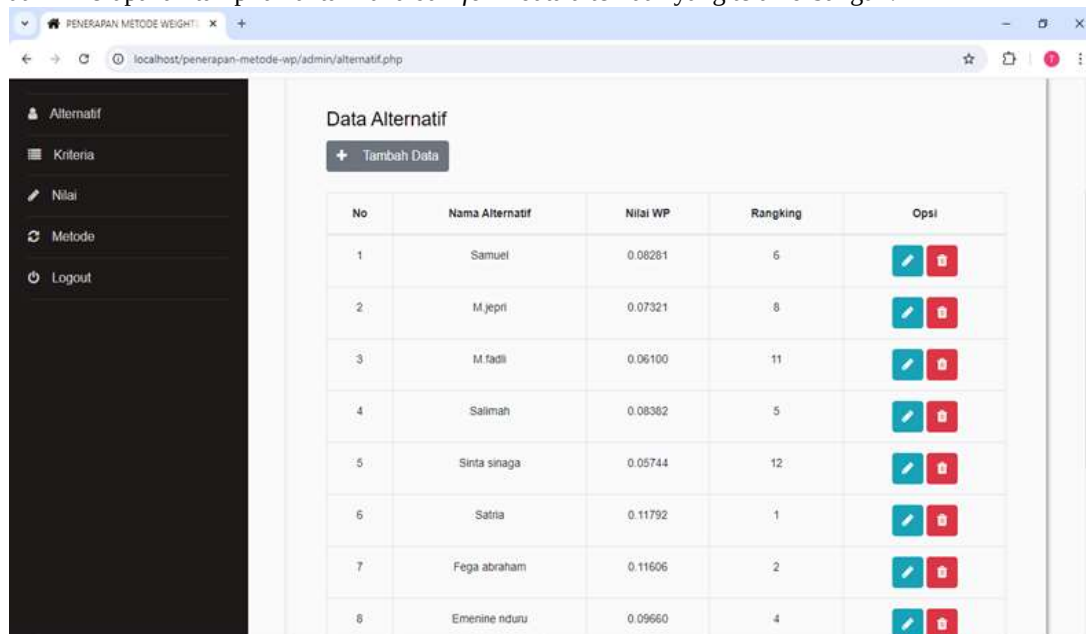


Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

3. Tampilan *Form Data Alternatif*

Form data alternatif berfungsi untuk mengelola data alternatif seperti menampilkan, menambah, mengubah, menghapus data pada sistem.

Berikut ini merupakan tampilan antarmuka dari *form data alternatif* yang telah dibangun.



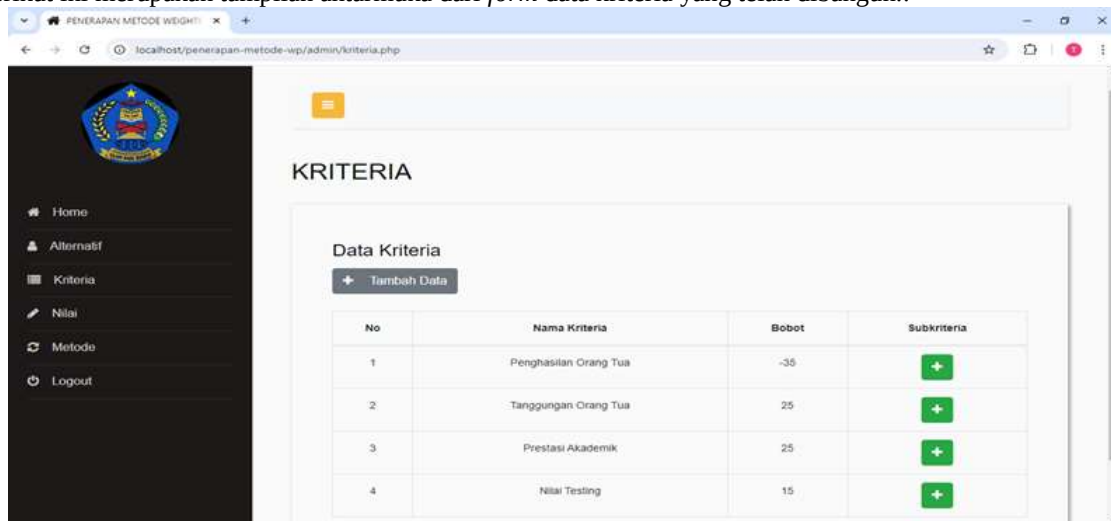
No	Nama Alternatif	Nilai WP	Rangkang	Opsi
1	Samuel	0.08281	6	 
2	M.jepri	0.07321	8	 
3	M.fadli	0.06100	11	 
4	Salimah	0.08382	5	 
5	Sinta sinaga	0.05744	12	 
6	Satria	0.11792	1	 
7	Fega abraham	0.11606	2	 
8	Emenine nduru	0.09660	4	 

Gambar 3. Tampilan *Form Data Alternatif*

4. Tampilan *Form Menu Data Kriteria*

Form data kriteria berfungsi untuk mengelola data kriteria seperti menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data pada sistem.

Berikut ini merupakan tampilan antarmuka dari *form data kriteria* yang telah dibangun.:



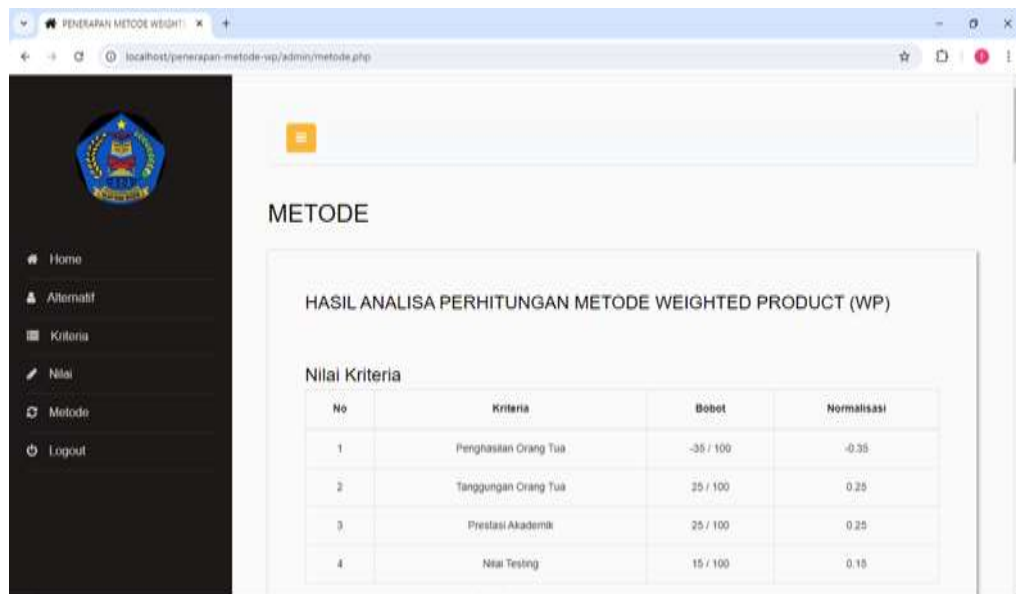
No	Nama Kriteria	Bobot	Subkriteria
1	Penghasilan Orang Tua	~35	
2	Tanggungan Orang Tua	25	
3	Prestasi Akademik	25	
4	Nilai Testing	15	

Gambar 4. Tampilan *Form Data Kriteria*

5. Tampilan *Form Proses WP*

Pada tahap ini melakukan pengujian terhadap data yang baru untuk menguji keakuratan sistem yang dirancang dengan tool-tool yang sudah digabungkan dengan aplikasi atau program. Adapun proses WP sebagai berikut:

Berikut ini merupakan tampilan anatrmuka dari form proses WP yang telah dibangun:



METODE

HASIL ANALISA PERHITUNGAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP)

Nilai Kriteria

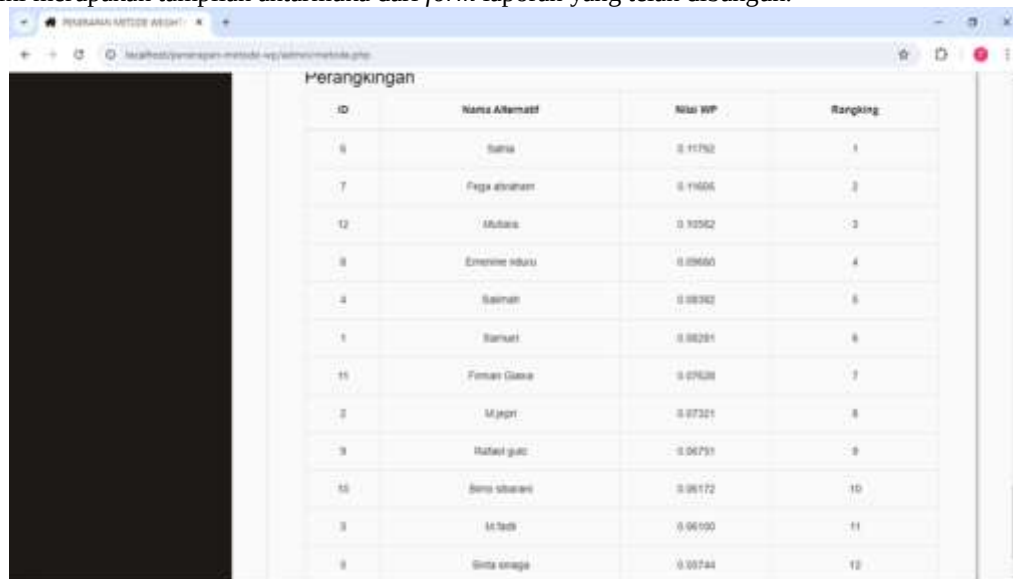
No	Kriteria	Bobot	Normalisasi
1	Penghasilan Orang Tua	-35 / 100	-0.35
2	Tanggungan Orang Tua	25 / 100	0.25
3	Prestasi Akademik	25 / 100	0.25
4	Nilai Testing	15 / 100	0.15

Gambar 5. Tampilan *Form* Proses WP

6. Tampilan *Form* Laporan

Form laporan menggambarkan hasil perankingan yang telah dilakukan untuk menentukan calon pegawai Salon Kenanga dengan menggunakan metode MOORA.

Berikut ini merupakan tampilan antarmuka dari *form* laporan yang telah dibangun.



Perankingan

ID	Nama Alternatif	Nilai WP	Ranking
6	Satria	0.11762	1
7	Paga alimahan	0.11606	2
12	Mubara	0.10562	3
8	Eksistensi Induru	0.09660	4
4	Saeman	0.08962	5
1	Samarah	0.08281	6
16	Fernan Guala	0.07628	7
3	Majepri	0.07321	8
9	Mutakhir gati	0.06791	9
10	Bono sisanari	0.06172	10
5	M. tedi	0.06100	11
8	Sinta onaga	0.05744	12

Gambar 6. Tampilan *Form* Laporan

4. KESIMPULAN

Metode WP dapat digunakan untuk pemilihan siswa penerima beasiswa di SMK Gajah Mada Medan. Dalam merancang sistem pendukung keputusan yang menerapkan metode *wighted product* (WP) dalam pemilihan siswa penerima beasiswa di SMK Gajah Mada Medan perlu dilakukan pemodelan sistem dengan Unifield Modelling Language (UML) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram. Sistem pendukung keputusan dapat diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses penyelesaian penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga penulisan Skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membaca dan menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Anisa, W. S. Ningrum, R. Kusumo, and W. Putri, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Weighted Product," *TIN Terap. Inform. Nasant.*, vol. 2, no. 8, pp. 483–491, 2022, doi: 10.47065/tin.v2i8.1064.
- [2] H. Sibyan, "Implementasi Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Sekolah," *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ*, vol. 7, no. 1, pp. 78–83, 2020.
- [3] A. Firdaus, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik. Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik, 2(2), 39–61. dukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik," *Sist. Pendukung Keputusan karyawan Terbaik*, vol. 2, no. 2, pp. 39–61, 2020.
- [4] N. W. A. Ulandari, N. L. G. Pivin Suwirmayanti, I. P. Warma Putra, and N. M. Astiti, "Spk Seleksi Penerima Beasiswa pada ITB Stikom Bali dengan Metode Codas," *J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas*, vol. 06, pp. 206–216, 2021, doi: 10.54367/jtiust.v6i2.1497.
- [5] Silmina, E. P., & Hardiani, T. (n.d.). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makan untuk Balita Menggunakan Metode Weight Product*. 7(2), 2022.
- [6] K. S. ASIH and J. N. S. JUNTAK, "Pengaruh Beasiswa 100% Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Program Spark Di Universitas Kristen Teknologi Solo," *Educ. J. Inov. Tenaga Pendidik dan Kependidikan*, vol. 3, no. 2, pp. 90–100, 2023, doi: 10.51878/educator.v3i2.2388.
- [7] Sari, Y. I., & Trisnawati, N. (2021). Analisis Pengaruh E-Learning dan Kesiapan Belajar Terhadap Minat Belajar Melalui Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Mahasiswa Program Beasiswa FLATS di Surabaya pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(2), 346.
- [8] Fransiska, D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan E-Commerce Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product. *Prosisko*, 10(1), 41–48.
- [9] Eliyen, K., & Efendi, F. S. (2019). Implementasi Metode Weighted Product Untuk Penentuan Mustahiq Zakat. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 4(1), 146–150. [10] Van Gobel, I., Panigoro, M., & Sudirman, S. (2023). Pengaruh Beasiswa Terhadap Motivasi Belajar Mahasasiswa Pendidikan Ekonomi Angkatan 2019 Universitas Negeri Gorontalo. *Journal of Economic and Business Education*, 1(2), 93-100.
- [11] M. Siddik and A. Sirait, "Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Akademik Dengan Rancangan Modul Program Menggunakan," *JOISIE J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 51–57, 2018.
- [12] Sugiarto, A., Rizky, R., Mira Yunita, A., & Hakim, Z. (n.d.). *Bianglala Informatika Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa*. 8(2), 2020.