



Penerapan Algoritma Weight Product Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Mengambil Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis Website Pada MA Babul Ulum Mariana

M Bronly Mangku Pandita¹, Firamon Syakti^{2*}, M Soekarno Putra³

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bina Darma^{1,2,3}

Jl. Jendral A. Yani No. 3 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia, Kode Pos: 30111^{1,2,3}

muhammadbronly@gmail.com¹, firamon@binadarma.ac.id^{2*}, soekarno@binadarma.ac.id³

Kata Kunci :

Penerapan;
Weight Product;
Website;
Beasiswa;
Sistem
Pendukung
Keputusan;

ABSTRAK

Penerimaan beasiswa di Madrasah Aliyah (MA) Babul Ulum Mariana merupakan proses penting yang membutuhkan sistem pendukung keputusan yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Metode Algoritma Weight Product (WP) sebagai sistem pendukung keputusan berbasis website untuk membantu pengambilan keputusan penerima beasiswa. Metodologi penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi algoritma Weight Product, dan pengujian sistem. Kriteria seleksi beasiswa diidentifikasi dan diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya. Data calon penerima beasiswa dimasukkan ke dalam sistem untuk diolah menggunakan Algoritma Weight Product. Penelitian ini dilakukan untuk memahami konsep Algoritma Weight Product (WP) dan pengambilan keputusan dalam konteks penerimaan beasiswa. Penelitian mencakup penerapan sistem berbasis web dengan mengimplementasikan metode WP, pengujian kinerja sistem, dan analisis hasil. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan berbasis website dengan metode Algoritma Weight Product (WP) dapat membantu mengambil keputusan penerima beasiswa secara efektif. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan untuk pengembangan sistem di Madrasah Aliyah (MA) Babul Ulum Mariana.

Keywords

Application;
Weight Product;
Website;
Scholarship;
Decision Support
Systems;

ABSTRACT

Receiving a scholarship at Madrasah Aliyah (MA) Babul Ulum Mariana is an important process that requires an effective decision support system. This research aims to implement the Weight Product (WP) Algorithm Method as a website-based decision support system to assist decision making for scholarship recipients. The research methodology includes requirements analysis, system design, implementation of the Product Weight algorithm, and system testing. Scholarship selection criteria are identified and weighted according to their level of importance. Data on prospective scholarship recipients is entered into the system to be processed using the Weight Product Algorithm. This research was conducted to understand the concept of the Weight Product (WP) Algorithm and decision making in the context of scholarship acceptance. Research includes implementing a web-based system by implementing the WP method, system performance testing, and results analysis. It is hoped that the results of this research will show that a website-based decision support system using the Weight Product (WP) Algorithm method can help make decisions on scholarship recipients effectively. This research can be used as a basis for system development at Madrasah Aliyah (MA) Babul Ulum Mariana.

---Jurnal JISTI @2025---



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan sumber data manusia untuk menunjang kehidupan yang lebih baik. Pendidikan dalam Kamus Besar Indonesia berasal dari kata didik yang berarti memelihara dan memberi latihan (ajaran, digital, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Pendidikan merupakan penunjang hidup masyarakat untuk membangun karakter, sikap dan pengetahuan yang lebih luas. Semakin bagus pendidikan maka akan semakin melahirkan generasi yang lebih berkualitas. Di Indonesia akses terhadap pendidikan yang berkualitas seringkali dibatasi dengan faktor ekonomi sehingga masih banyak siswa berpotensi memiliki kualitas yang baik terpaksa terhambat kesempatannya untuk melanjutkan pendidikan mereka. Sangat diperlukan adanya bantuan dana pendidikan untuk siswa yang mengalami kesulitan dana pendidikan ini. Bantuan dana pendidikan ini disebut dengan beasiswa. Beasiswa sendiri didefinisikan sebagai salah satu solusi yang efektif untuk mendukung siswa berprestasi dalam melanjutkan pendidikan mereka tanpa harus terbebani oleh biaya. Beasiswa adalah bantuan keuangan yang diberikan kepada individu, mahasiswa, atau pelajar untuk mendukung kelangsungan pendidikan mereka. adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan, mahasiswa atau pelajar untuk keberlangsungan pendidikan. Program beasiswa ini menjadi salah satu cara untuk mencegah anak putus sekolah akibat kendala ekonomi, serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk melanjutkan pendidikannya (Indah dkk., 2024). Namun, proses pemilihan penerima beasiswa sering kali mengalami berbagai tantangan, seperti subjektivitas, ketidakjelasan kriteria, dan keterbatasan dalam pengolahan data. Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh (Alita dkk., 2021). Beasiswa dimaknai sebagai bantuan dana pendidikan yang bertujuan memberikan akses pendidikan yang lebih luas bagi mahasiswa berprestasi dari berbagai latar belakang ekonomi. (Kurniawan, 2020)

Beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi. Penghargaan itu dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau penghargaan berupa bantuan keuangan (Surya, 2015). Madrasah Aliyah (MA) Babul Ulum Mariana merupakan sebuah yayasan pendidikan sekolah menengah pertama yang terletak di kota Palembang, Sumatera Selatan. Penerimaan beasiswa di Madrasah Aliyah (MA) Babul Ulum Mariana merupakan proses yang kompleks dan penting dalam menentukan calon penerima yang layak serta dukungan bagi siswa-siswa berprestasi yang membutuhkan bantuan dana pendidikan. Proses ini melibatkan banyak faktor yang harus dipertimbangkan, seperti prestasi akademis, kriteria kebutuhan ekonomi, Penghasilan Orang Tua dan potensi pengembangan diri.

Namun, dalam praktiknya, pengambilan keputusan penerima beasiswa masih menghadapi tantangan dalam hal objektivitas dan efisiensi sehingga dapat mempermudah tenaga pendidikan dalam melaksanakan tugasnya. Saat ini, kemajuan dalam teknologi informasi telah membuka peluang untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis website. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses pengambilan keputusan bagi penerima beasiswa dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Weighted Product (WP) adalah keputusan analisis multi-kriteria dan merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria. Seperti semua metode metode lainnya, WP adalah himpunan dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam istilah beberapa kriteria (Mardian dkk., 2023). Metode Algoritma Weight Product (WP) merupakan salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan untuk menghitung bobot relatif dari berbagai kriteria dalam pemilihan penerima beasiswa. Dengan mengimplementasikan metode Algoritma Weight Product (WP) sebagai bagian dari sistem pendukung keputusan berbasis website, diharapkan dapat meningkatkan objektivitas dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan penerima beasiswa di Madrasah Aliyah (MA) Babul Ulum



Mariana. Hal ini juga dapat memberikan manfaat bagi pihak yang terlibat dalam proses seleksi penerima beasiswa, seperti pihak sekolah dan calon penerima beasiswa itu sendiri.

Untuk menunjang penelitian ini, peneliti juga telah mempertimbangkan referensi dari penelitian sebelumnya yang berjudul, ” Penelitian yang berjudul “Implementasi Weighted Product (WP) dalam Penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPM Mandiri Perdesaan” yang dilakukan oleh Aziz Ahmadi, Dian Tri Wiyanti (2014) dan juga Penelitian lain yang berjudul “Penentuan Penerimaan Bantuan Masyarakat Menggunakan Metode Weight Product (WP)” yang dilakukan oleh Baina Sahara, Budi Serasi Ginting, Siswan Syahputra (2022). Pada hasil survei kali ini terdapat permasalahan yaitu penerimaan calon beasiswa yang masih dilakukan secara manual sehingga menyita waktu tenaga kerja.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Metode *Algoritma Weight Product*

Metode Weight Product merupakan bagian dan konsep Multi Criteria Decision Making (MCDM), merupakan teknik pengambilan keputusan dan beberapa pilihan alternatif yang ada. Metode ini memerlukan proses normalisasi pada perhitungannya. Perangkat lunak ini akan menjadi alternatif dalam pemilihan serta memberikan nilai bobot pada perbandingan antara alternatif dan kriteria yang ada. Kriteria tersebut meliputi absensi, prestasi, perilaku, pengalaman, disiplin, wawasan, serta sosialisasi tim, yang semuanya telah ditentukan oleh perusahaan. Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya (Baina Sahara dkk., 2022)

2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Azhar Susanto (Sudjiman & Sudjiman, 2020) Sistem adalah kumpulan atau grup dari sub sistem atau bagian atau komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan yang tertentu. Sedangkan Keputusan adalah Keputusan adalah proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa pilihan yang tersedia untuk mencapai tujuan tertentu dengan mempertimbangkan berbagai faktor dan konsekuensi yang mungkin terjadi (Handoko, 2020). Keputusan adalah suatu proses kognitif yang kompleks dimana seseorang atau kelompok memutuskan sejumlah alternatif pilihan demi mencapai hasil yang diinginkan dalam konteks organisasi atau personal (Robbin & Judge, 2015). Dimana Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem komputer interaktif yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan permasalahan yang bersifat tidak terstruktur maupun semi terstruktur. Sebenarnya definisi awalnya, SPK adalah sistem berbasis model yang terdiri dan prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. Agar mencapai tujuannya maka sistem tersebut harus sederhana, mudah untuk dikontrol, mudah beradaptasi, lengkap (Wanto et al., 2020).

3. Pengertian Beasiswa

Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh (Alita dkk., 2021). Beasiswa merupakan instrumen bantuan pendidikan yang bertujuan memfasilitasi mahasiswa untuk mengembangkan potensi akademik dan non-akademik melalui dukungan finansial (Nugroho, 2022)

4. Pengertian Website

Website merupakan platform digital yang memungkinkan pengorganisasian dan penyajian informasi secara terstruktur, dapat diakses melalui browser internet dengan menggunakan protokol HTTP/HTTPS (Pernama, 2022). Sebuah website dapat diartikan sebagai sekumpulan halaman web yang saling terhubung, yang dikelola oleh individu, organisasi, atau institusi dengan tujuan untuk menyampaikan informasi, melakukan promosi, atau menyediakan layanan tertentu. Umumnya untuk



tampilan awal suatu website dapat diakses melalui halaman utama atau disebut juga dengan homepage dengan menggunakan browser dengan cara memasukkan dan menuliskan alamat URL secara lengkap dan tepat (Fitriani dkk., 2022).

5. Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrograman sisi server (server-side) yang dirancang khusus untuk pengembangan web dinamis dan dapat diintegrasikan dengan HTML (Septian & Rahmat, 2020). PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source (Noviana, 2022).

6. Pengertian Mysql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia (Djaelangara dkk., 2015)

7. Pengertian Bootstrap

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end sebuah website. Bisa dikatakan, bootstrap adalah template desain web dengan fitur plus (Christian dkk., 2018). Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman.

METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Weight Product. Metode Weight Product merupakan bagian dan konsep Multi Criteria Decision Making (MCDM), merupakan teknik pengambilan keputusan dan beberapa pilihan alternatif yang ada. Metode ini memerlukan proses normalisasi pada perhitungannya. Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya (Mardian dkk., 2023). Untuk menerapkan Algoritma Weight Product dibutuhkan langkah-langkahnya sebagai berikut: (1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, (2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, (3) Menentukan bobot preferensi tiap alternatif, (4) Mengalikan seluruh atribut bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya.

Tabel 1. Kriteria

Kriteria (C)	Jenis Kriteria
C1	Nilai Akademik
C2	Kegiatan Ekstrakurikuler
C3	Kondisi Ekonomi

Pada tabel 1, berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan maka didapatkan serangkaian kriteria yang akan digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan dalam penerimaan beasiswa di MA Babul Ulum Mariana.



Tabel 2. Pembobotan Awal Kriteria

Kriteria (C)	Jenis Kriteria	Bobot
C1	Nilai Akademik	5
C2	Kegiatan Ekstrakurikuler	3
C3	Penghasilan Orang Tua	4

Begitu juga dengan hasil analisis pada tabel 2 yang telah dilakukan peneliti maka didapatkan juga bobot yang akan digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan dalam penerima beasiswa MA Babul Ulum Mariana sesuai dengan tabel 2.

Tabel 3. Keterangan Pembobotan Masing Masing Kriteria

Kode	Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Nilai Akademik	Nilai $70 \geq$ Nilai 74	1
		Nilai $75 \geq$ Nilai 79	2
		Nilai $80 \geq$ Nilai 84	3
		Nilai $85 \geq$ Nilai 89	4
		Nilai > 90	5
C2	Kegiatan Ekstrakurikuler	Kurang cukup	1
		Cukup	2
		Baik	4
		Sangat baik	5
C3	Penghasilan Orang Tua	Rp.0 s/d Rp.999.999	5
		Rp.1.000.000 s/d Rp.1.999.999	4
		Rp.2.000.000 s/d Rp.2.999.999	3
		Rp.3.000.000 s/d Rp.3.499.999	2
		$>$ Rp.3.500.000	1

Pada tabel 3 terdapat nilai dari tiap kriteria yang dimana terdapat nilai akademik yang diambil dari nilai rata rata jika nilai rata rata diatas dari 90 maka nilai kriterianya 5, jika diatas 85 maka nilainya 4, jika diatas 80 maka nilainya 3, jika diatas 75 maka nilainya 2, dan jika dibawah 70 maka nilainya 1. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan nilai akhir siswa dari mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Dan untuk kondisi ekonomi merupakan nilai pendapatan dari orang tua dimana jika penghasilan orang tua Rp.0 - Rp.999.999 maka nilainya 5, Rp.1.000.000 – Rp.1.999.999 maka nilainya 4, Rp.2.000.000 – Rp.2.999.999 maka nilainya 3, Rp.3.000.000 – Rp.3.499.999 maka nilainya 2, $>$ Rp.3.500.000 maka nilainya 1.

Tabel 4. Nilai Kriteria Dan Alternatif

No	Alternatif	C1	C2	C3
1	A1	3	4	3
2	A2	3	4	3
3	A3	4	5	2
4	A4	3	4	3
5	A5	5	5	3
6	A6	3	4	3
7	A7	4	4	3
8	A8	3	5	4
9	A9	3	5	2
10	A10	3	2	3
11	A11	3	4	2
12	A12	4	5	1



13	A13	3	4	2
14	A14	3	4	4
15	A15	3	4	2
16	A16	3	2	3
17	A17	3	4	3
18	A18	5	5	1
19	A19	4	4	2
20	A20	4	5	1
21	A21	4	4	2
22	A22	3	4	3
23	A23	3	4	1
24	A24	4	4	3
25	A25	3	4	2
26	A26	3	2	2
27	A27	3	4	1
28	A28	4	4	2

Selanjutnya menentukan nilai setiap alternatif berdasarkan kriteria yang diperoleh untuk dilakukan perhitungan selanjutnya. Adapun nilai setiap kriteria dan alternatif yang ada pada tabel 4.

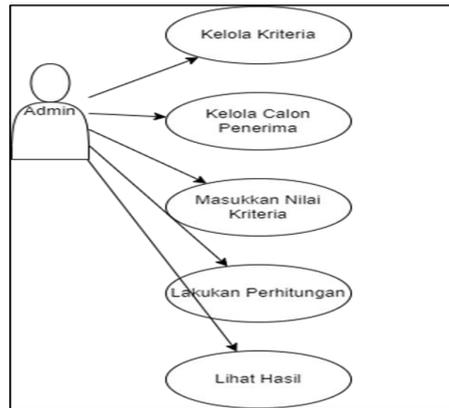
Tabel 5 Nilai Bobot Kriteria

No	Jenis Kriteria		Bobot	
1	Nilai Akademik	W1	$5 = 5/12$	$= 0,417$
2	Kegiatan Ekstrakurikuler	W2	$3 = 3/12$	$= 0,25$
3	Kondisi Ekonomi	W3	$4 = 4/12$	$= 0,333$
Total Nilai Bobot			12	1

Selanjutnya yaitu menghitung nilai vektor S. Sebelum menghitung nilai vektor S maka dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu sehingga diperoleh $\sum w = 1$. Dari data bobot diatas diperoleh nilai sesuai dengan tabel 5.

2. Tahapan Pengembangan Website

Metode yang digunakan dalam pengembangan website adalah Metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skuensial atau terurut. (Rosa & Shalahudin, 2015). Use case diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem lain) dan sistem yang sedang dirancang. Diagram ini memberikan pandangan tingkat tinggi tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu sebagai berikut.



Gambar 1. Use case Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem

Implementasi yang telah dilakukan berdasarkan hasil rancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Berikut hasil implementasi yang telah dilakukan peneliti:

- 1.1 Halaman Login: Halaman Login dipergunakan Admin atau User untuk mengedit atau menambahkan informasi. Untuk mendapatkan akses masuk, Admin atau User perlu menginput username dan password.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

- 1.2 Halaman Alternatif: Halaman Alternatif merupakan halaman yang berisikan data data alternatif yang berupa kode alternatif, nama-nama murid dan aksi berupa mengubah dan menghapus data juga menghapus data yang diperlukan

No	Kode Kriteria	Nama kriteria	Bobot	Status	Aksi
1	C1	Nilai Akademik	5	BENEFIT	[U] [H]
2	C2	Kegiatan Ekstrakurikuler	3	BENEFIT	[U] [H]
3	C3	Kondisi Ekonomi	4	COST	[U] [H]

Gambar 3. Tampilan Halaman Alternatif

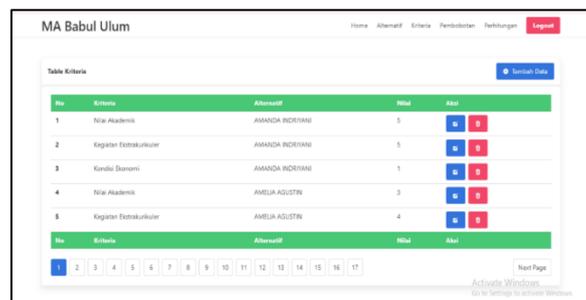


1.3 Halaman Tambah Data Kriteria: Halaman ini merupakan tampilan dari tambah kriteria dimana dapat memasukkan data seperti kode kriteria, nama kriteria, bobot kriteria, dan juga status dari kriteria.



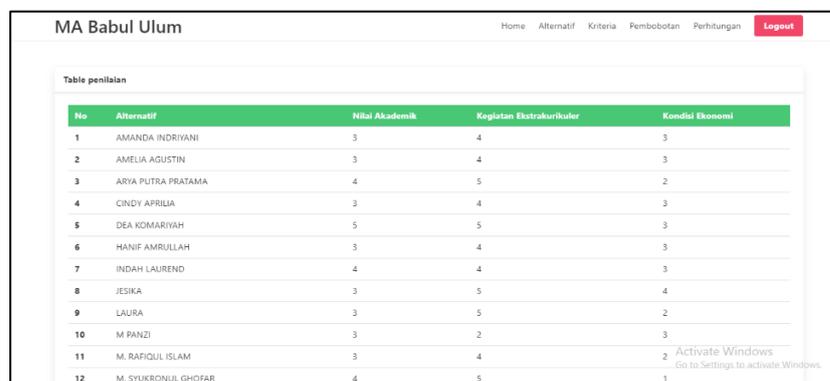
Gambar 4. Halaman tambah Data Kriteria

1.4 Halaman Pembobotan: Halaman pembobotan merupakan dari tampilan dari halaman yang dapat memasukkan data nilai dari tiap kriteria dan alternatif, dan juga terdapat kolom aksi yang berupa “edit” dan “hapus” untuk Admin atau User.



Gambar 5. Tampilan Halaman Pembobotan

1.5 Halaman Perhitungan: Pada gambar 7, terdapat tampilan tabel penilaian yang berisikan data dari alternatif, nilai dari tiap kriteria yang dimana terdapat nilai akademik yang diambil dari nilai rata rata jika nilai rata rata diatas dari 90 maka nilai kriterianya 5, jika diatas 85 maka nilainya 4, jika diatas 80 maka nilainya 3, jika diatas 75 maka nilainya 2, dan jika dibawah 70 maka nilainya 1. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan nilai akhir siswa dari mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Dan untuk kondisi ekonomi merupakan nilai pendapatan dari orang tua dimana jika penghasilan orang tua Rp.0 - Rp.999.999 maka nilainya 5, Rp.1.000.000 – Rp.1.999.999 maka nilainya 4, Rp.2.000.000 – Rp.2.999.999 maka nilainya 3, Rp.3.000.000 – Rp.3.499.999 maka nilainya 2, >Rp.3.500.000 maka nilainya 1.



Gambar 6. Halaman Perhitungan



Hasil

No	Alternatif	Nilai
1	AMANDA INDRİYANI	0.071
2	AMELIA AGUSTIN	0.038
3	ARYA PUTRA PRATAMA	0.043
4	CINDY APRILIA	0.036
5	DEA KOMARIYAH	0.045
6	HANIF AMRULLAH	0.026
7	INDAH LAUREND	0.027
8	JESIKA	0.051
9	LAURA	0.029
10	M PANZI	0.03
11	M. RAFIQUIL ISLAM	0.032
12	M. SYUKRONUL GHOFAR	0.029
13	MEISYAH PUTRI PRATAMA	0.025
14	MERSIH	0.031
15	MIRANTI	0.029
16	MUHAMMAD ALDO TRI SAPUTRA	0.029
17	MUHAMMAD DIMAS SATRIO	0.036
18	PUTRI KHUMAYRAH	0.034
19	PUTRI YANTI	0.036
20	R.A ZIHAN ANANTA	0.047
21	RESTI PEBRIYANTI	0.034
22	SHERIN RAMADANI	0.034
23	SIGIT FAJAR RAMADHAN	0.046
24	SUCI	0.032
25	USNUL ANAM	0.046
26	WAHYU PRANATA	0.029
27	YANUAR MUHARI SESAN FAHRI	0.03
28	YUNNITA SARI	0.029

Gambar 7. Tampilan dari Hasil Perhitungan

Ranking

Ranking	Alternatif	Nilai
1	AMANDA INDRİYANI	0.057
2	AMELIA AGUSTIN	0.052
3	ARYA PUTRA PRATAMA	0.052
4	CINDY APRILIA	0.043
5	DEA KOMARIYAH	0.043

Gambar 8. Tampilan Ranking

Pada gambar 7 dapat dilihat bahwa berikut adalah tampilan hasil dari proses mencari nilai vektor v yang telah melalui proses perhitungan dan proses selanjutnya adalah perankingan dimana pada proses ini hasil yang mendekati angka 1 merupakan alternatif yang terbaik atau dapat disimpulkan bahwa alternatif tersebut direkomendasikan untuk menerima beasiswa yang dapat dilihat melalui gambar 8 di atas.

Hasil pengujian sistem dapat dilihat pada tabel – tabel yang tercantum di bawah ini:

Tabel 6. Pengujian Terhadap Halaman

No	Website	Kesimpulan
1.	Halaman <i>login</i>	Dapat diakses
2.	Halaman <i>Dashboard</i>	Dapat diakses
3.	Halaman informasi dari alternatif	Dapat diakses



4.	Halaman informasi dari kriteria	Dapat diakses
5.	Halaman pembobotan	Dapat diakses
6.	Halaman perhitungan	Dapat diakses

Tabel 7. Pengujian Halaman Informasi dari Alternatif

No	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Melakukan <i>input</i> kode alternatif	Data berhasil terinput di database	Sesuai	<i>Valid</i>
2.	Melakukan <i>input</i> nama alternatif	Data berhasil terinput di database	Sesuai	<i>Valid</i>
5.	Mengubah data alternatif	Data berhasil berubah di database	Sesuai	<i>Valid</i>
6.	Menghapus data alternatif	Data berhasil terhapus di database	Sesuai	<i>Valid</i>

Tabel 8. Pengujian Halaman Informasi dari Kriteria

No	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Melakukan <i>input</i> kode kriteria	Data berhasil terinput di database	Sesuai	<i>Valid</i>
2.	Melakukan <i>input</i> nama kriteria	Data berhasil terinput di database	Sesuai	<i>Valid</i>
3.	Melakukan <i>input</i> bobot dari kriteria	Data berhasil terinput di database	Sesuai	<i>Valid</i>
4.	Melakukan <i>input</i> status dari kriteria	Data berhasil terinput di database	Sesuai	<i>Valid</i>
5.	Mengubah data kriteria	Data berhasil berubah di database	Sesuai	<i>Valid</i>
6.	Menghapus data kriteria	Data berhasil terhapus di database	Sesuai	<i>Valid</i>

Tabel 9. Pengujian Halaman Informasi dari Pembobotan

No	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Melakukan <i>input</i> data dari alternatif	Data berhasil terinput di database	Sesuai	<i>Valid</i>



2.	Melakukan <i>input</i> data dari kriteria	Data terinput database	berhasil di	Sesuai	<i>Valid</i>
3.	Melakukan <i>input</i> nilai dari setiap alternatif	Data terinput database	berhasil di	Sesuai	<i>Valid</i>
5.	Mengubah data kriteria	Data berubah database	berhasil di	Sesuai	<i>Valid</i>
6.	Menghapus data kriteria	Data terhapus database	berhasil di	Sesuai	<i>Valid</i>

Tabel 10. Pengujian Login & Logout

No	Pengujian	Hasil diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Username, Password</i> tidak diisi	Tidak bisa masuk	Sesuai	<i>Valid</i>
2.	<i>Username</i> diisi dengan benar dan <i>password</i> tidak diisi	Tidak bisa masuk	Sesuai	<i>Valid</i>
3.	<i>Username</i> tidak diisi dan <i>password</i> diisi dengan benar	Tidak bisa masuk	Sesuai	<i>Valid</i>
4.	<i>Username</i> diisi dengan benar dan <i>password</i> diisi dengan benar	Dapat masuk ke halaman dashboard	Sesuai	<i>Valid</i>
5.	Klik <i>logout</i>	Keluar dari halaman dashboard	Sesuai	<i>Valid</i>

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan mengenai tentang penerapan metode algoritma Weight Product sebagai sistem pendukung keputusan dalam membantu mengambil keputusan penerima beasiswa berbasis website pada MA Babul Ulum Mariana, peneliti mendapat beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) sistem ini membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan yang lebih objektif dan efisien dalam proses seleksi penerima beasiswa, (2) penggunaan metode WP memungkinkan penilaian yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan berbagai kriteria dan bobot yang relevan dalam pemilihan penerima beasiswa dan, (3) implementasi sistem ini mengurangi waktu dan sumber daya yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan penerima beasiswa.

Kemudian saran yang dapat peneliti berikan untuk pihak yayasan MA Babul Ulum Mariana yang pertama evaluasi berkala terhadap kriteria seleksi beasiswa untuk memastikan relevansinya dan pertimbangkan untuk menambah variasi jenis beasiswa yang ditawarkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Alita, D., Sari, I., Isnain, A. R., & Styawati, S. (2021). PENERAPAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER UNTUK PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA. *Jurnal Data Mining dan Sistem Informasi*, 2(1), 17. <https://doi.org/10.33365/jdmsi.v2i1.1028>
- Baina Sahara, Budi Serasi Ginting, & Siswan Syahputra. (2022). Penentuan Penerimaan Bantuan Masyarakat Menggunakan Metode Weight Product (WP). *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (CoSIE)*, 01(4), 198–209. <https://doi.org/10.55537/cosie.v1i4.208>
- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 7(1), 22–27. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.278>
- Djaelangkara, R. T., Sengkey, R., & LAntang, O. A. (2015). *Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35793/jtek.v4i3.8324>
- Fitriani, Y., Utami, S., Junadi, B., Studoi, P., Informasi, S., Teknik Dan Informatika, F., Bina, U., & Informatika, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(4), 792–803. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i4.919>
- Handoko, H. (2020). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia* (2 ed.). Penerbit BPFE.
- Indah, N., V, H., & Endang, I. (2024). Implementasi Kebijakan Pelaksanaan Program Beasiswa Pemuda Tangguh Pada Bagian Pemerintah dan Sekretariat Daerah Kota Surabaya. *Innovative: Journal of Social Science*, 4(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i6.16794>
- Kurniawan, H. (2020). Kebijakan Beasiswa dan Pemerataan Pendidikan. *Jurnal Sosial Pendidikan* , 11(3).
- Mardian, D., Neneng, N., Puspaningrum, A. S., Hasibuan, A., & Tinambunan, M. H. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Weight Product (WP). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(2), 158–166. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i2.2593>
- Noviana, R. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan PHP dan Mysql. *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2).
- Nugroho, W. (2022). Strategi Pemberian Beasiswa dan Dampaknya Terhadap Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(1).
- Pernama, S. (2022). Strategi Pengembangan Website Profesional. *Jurnal Teknologi Web*, 18(1).
- Robbin, S., & Judge, T. (2015). *Perilaku Organisasi*. Selemba Empat.
- Septian, A., & Rahmat, B. (2020). Analisis Pengembangan Aplikasi Web Menggunakan PHP. *Jurnal Teknologi Informasi*, 15(2).
- Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2020). ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN. *TeIKa*, 8(2), 55–66. <https://doi.org/10.36342/teika.v8i2.2327>
- Surya, C. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Beasiswa Menggunakan Fuzzy Multi Atribut Decision Making (FMADM) dan Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 11(4), 149. <https://doi.org/10.17529/jre.v11i4.2364>
- Wanto, A., Limbong, T., Muttaqin, Iskandar, A., & Windarto, A. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Kita Menulis.