

Optimasi Seleksi Beasiswa Mahasiswa Baru Dengan Metode SAW (Studi Kasus: Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya)

Supangat¹, Miftakul Huda²

¹⁾²⁾ Program Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Jl. Semolowaru 45, Surabaya
¹⁾ supangat@untag-sby.ac.id
²⁾ miftahuda0035@gmail.com

Abstrak

Beasiswa merupakan bentuk penghargaan berupa uang yang diperuntukan kepada perorangan, baik itu siswa maupun mahasiswa untuk berlangsungnya pendidikan yang ditempuh. Setiap tahun ajaran baru, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya membuka program beasiswa yang dikhususkan untuk mahasiswa baru untuk pendaftarannya. Beasiswa yang tersedia diantaranya yaitu beasiswa Kip-Kuliah, beasiswa Prestas Akademik dan Non-Akademik, serta program beasiswa lainnya. Dalam setiap tahun terdapat banyak mahasiswa yang mendaftar program beasiswa untuk membantu biaya selama menempuh perkuliahan. Maka dari itu pihak kemahasiswaan dan alumni harus selektif dalam melakukan seleksi penerimaan beasiswa. Proses yang dilakukan untuk menseleksi data pendaftar beasiswa masih dilakukan dengan cara manual, dengan membandingkan data pelamar beasiswa sehingga diperlukan ketelitian dalam menyeleksi penerima beasiswa. Dari permasalahan tersebut, penulis akan membuat suatu sistem untuk membantu proses seleksi beasiswa. Dalam penerapan sistem yang akan dibangun menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dikarenakan metode ini melakukan pencarian penjumlahan terbobot berdasarkan kriteria yang ditentukan. Dari hasil penelitian ini, membangun sistem pendukung keputusan untuk menghasilkan rekomendasi penerima beasiswa, dengan menerapkan metode SAW pada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Kata Kunci: Beasiswa, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting.

Abstract

Scholarship is a form of monetary reward given to individuals, both students and university students, to support their education. Every new academic year, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya offers a scholarship program specifically for new students. The available scholarships include the KIP-Kuliah, Academic and Non-Academic Achievement, and other scholarship programs. Due to the high number of new students applying for these scholarships to assist with their tuition fees, the student affairs and alumni department must be selective in selecting scholarship recipients. The scholarship selection process takes a considerable amount of time as student data needs to be carefully examined one by one, requiring precision in selecting scholarship recipients. Based on this issue, the author intends to create a decision support system that will assist in the scholarship selection process. The method implemented in the system is the Simple Additive Weighting (SAW) method, which seeks the highest value from the weight calculation of each predetermined criterion. The result of this study is the development of a decision support system to provide recommendations for deserving scholarship recipients based on the implementation of the SAW method at Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Keywords: Scholarship, Decision Support System, Simple Additive Weighting

1. PENDAHULUAN

Beasiswa merupakan bentuk penghargaan berupa uang yang diperuntukan kepada perorangan, baik itu siswa maupun mahasiswa untuk berlangsungnya pendidikan yang ditempuh [1]. Menurut Gafur, beasiswa didefinisikan sebagai bentuk pemberian biaya yang bukan berasal dari dana pribadi maupun orang tua, namun berasal dari beberapa lembaga yang ingin membantu seseorang dengan kekurangan perekonomian namun berprestasi [2]. Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Surabaya terdapat program beasiswa diantaranya yaitu beasiswa KIP-Kuliah, beasiswa Prestasi Akademik dan Non-Akademik, dan program beasiswa lainnya dimana setiap tahun dilakukan pembukaan penerimaan beasiswa untuk mahasiswa baru yang ingin menempuh pendidikan di UNTAG Surabaya.

Biro Kemahasiswaan dan Alumni UNTAG Surabaya merupakan pihak pengelola beasiswa untuk mahasiswa baru yang mendaftar program beasiswa. Karena banyaknya mahasiswa yang mendaftar beasiswa, maka pihak biro harus selektif dalam menyeleksi siapa yang berhak mendapatkan beasiswa. Proses yang dilakukan oleh pihak biro dilakukan dengan cara manual yaitu memeriksa data mahasiswa serta membandingkan data peserta beasiswa secara satu persatu, sehingga diperlukan ketelitian dalam menyeleksi beasiswa. Berdasarkan masalah yang dipaparkan tersebut, dibutuhkan suatu sistem untuk mengambil keputusan agar mempersingkat waktu selama seleksi penerimaan beasiswa. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang memberikan penyelesaian dari jenis permasalahan yang masih tidak ada kepastian dalam keputusan sebagaimana keputusan dibuat. Sistem pendukung keputusan memberikan informasi untuk memberikan keputusan secara terbaik kepada pihak pengambil keputusan [3]. Metode SAW digunakan pada SPK dengan cara mencari hasil penjumlahan bobot dari nilai kinerja semua atribut dari setiap alternatif [4]. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, diperlukan sistem untuk membantu menyeleksi beasiswa, sehingga tujuan penelitian ini untuk membangun sistem agar dapat membantu proses penyeleksian penerima beasiswa pada mahasiswa baru UNTAG Surabaya. Metode SAW dipilih karena dapat mengkombinasikan beberapa pilihan untuk memperoleh hasil terbaik pada alternatif, dan dasar dari metode ini untuk mencari hasil perhitungan jumlah bobot dari kriteria yang diberi bobot pada masing-masing alternatif.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beasiswa

Beasiswa merupakan bentuk penghargaan berupa uang yang diperuntukan kepada perorangan, baik itu siswa maupun mahasiswa untuk berlangsungnya pendidikan yang ditempuh [1]. Menurut Gafur, beasiswa didefinisikan sebagai bentuk pemberian biaya yang bukan berasal dari dana pribadi maupun orang tua, namun berasal dari beberapa lembaga yang ingin membantu seseorang dengan kekurangan perekonomian namun berprestasi [2].

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Michael S. Scoot Morton seseorang yang memperkenalkan konsep sistem pendukung keputusan dengan sebutan *Management Decision System* pada tahun 1970-an. Konsep pendukung keputusan memberikan solusi terbaik untuk pengambilan keputusan dengan cara menggunakan data data dan model pada permasalahan tidak terstruktur. SPK dibuat untuk memberikan solusi bagi pengambil keputusan, mulai dari identifikasi masalah, pemilihan data dan hasil evaluasi alternatif hingga keputusan terbaik [5].

2.3 Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* dapat dikatakan sebagai metode penjumlahan terbobot, sehingga konsep metode tersebut, untuk mencari rating kinerja yang telah diberikan bobot pada setiap alternatif diatributnya [4]. Berikut ini langkah-langkah dalam implementasi metode SAW:

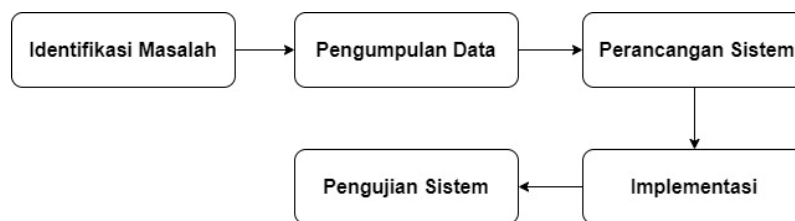
1. Menentukan kriteria yang akan digunakan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan yaitu (Ci)
2. Memberikan pembobotan untuk masing-masing kriteria (W).

3. Memberikan nilai pada setiap subkriteria. Dalam pemberian nilai pada setiap subkriteria menggunakan skala prioritas 1 sampai 5.
4. Menentukan rating kecocokan di masing-masing alternatif
5. Hasil akhir mengkalikan nilai dari rating kecocokan dengan nilai bobot vector, untuk mendapatkan nilai terbesar yang akan dipilih alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_{ij} r_{ij} \quad (1)$$

3. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian diawali dengan rencana yang seksama dengan mengikuti serangkaian susunan petunjuk secara rasional, agar hasil ini dapat mewakili kondisi yang sebenarnya. Berikut proses tahapan penelitian di uraikan pada Gambar 1.

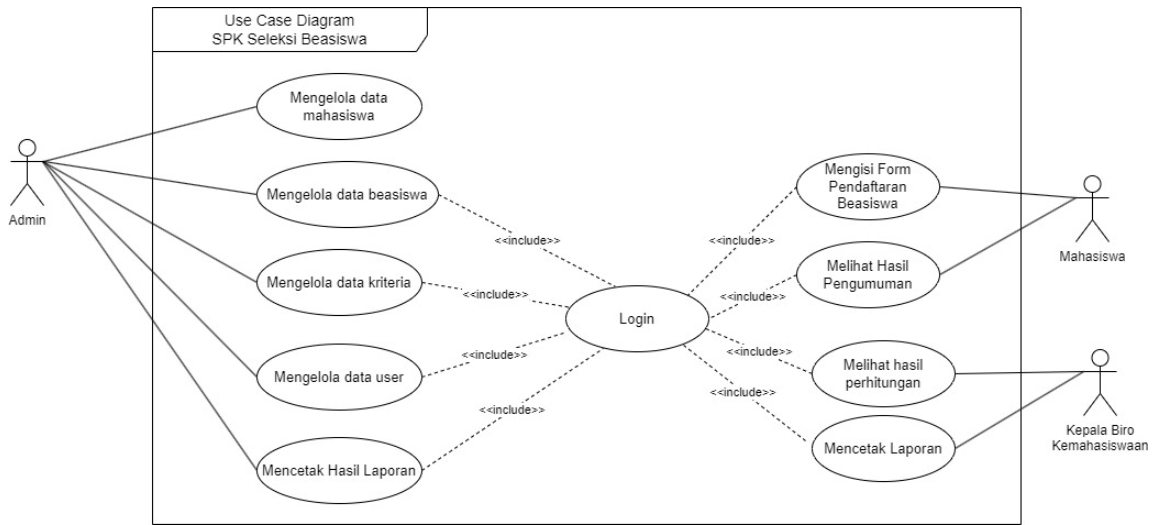


Gambar 1. Tahapan Alur Penelitian

- a. **Identifikasi Masalah**
Langkah awal untuk melakukan penelitian adalah identifikasi masalah. Untuk memahami masalah yang akan diteliti, maka harus diidentifikasi permasalahan tersebut untuk mencegah masalah agar tidak keluar dari lingkup masalah yang diteliti. Tahap ini penulis melakukan identifikasi permasalahan apa saja saat proses menyeleksi beasiswa di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- b. **Pengumpulan Data**
Untuk mendukung penulis dalam mencari sumber informasi yang digunakan untuk pengumpulan data, maka penulis melakukan berbagai cara, yaitu:
 1. Wawancara
 2. Observasi
 3. Studi Pustaka
- c. **Perancangan Sistem**
Untuk tahap ini membuat rancangan sistem yang nanti dibangun berdasarkan identifikasi permasalahan yang sudah didapatkan. Penulis menggunakan pemodelan dengan desain model menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).
- d. **Implementasi**
Pada Tahap implementasi, data-data yang sudah didapat, akan dimasukkan dan diolah ke dalam sistem yang berbasis web dengan penerapan metode SAW.
- e. **Pengujian Sistem**
Pengujian ini menggunakan metode black box dimana menguji fungsional sistem secara keseluruhan sistem yang dibangun apakah sesuai dengan alur sistem yang sudah dirancang.

3.1 RANCANGAN SISTEM

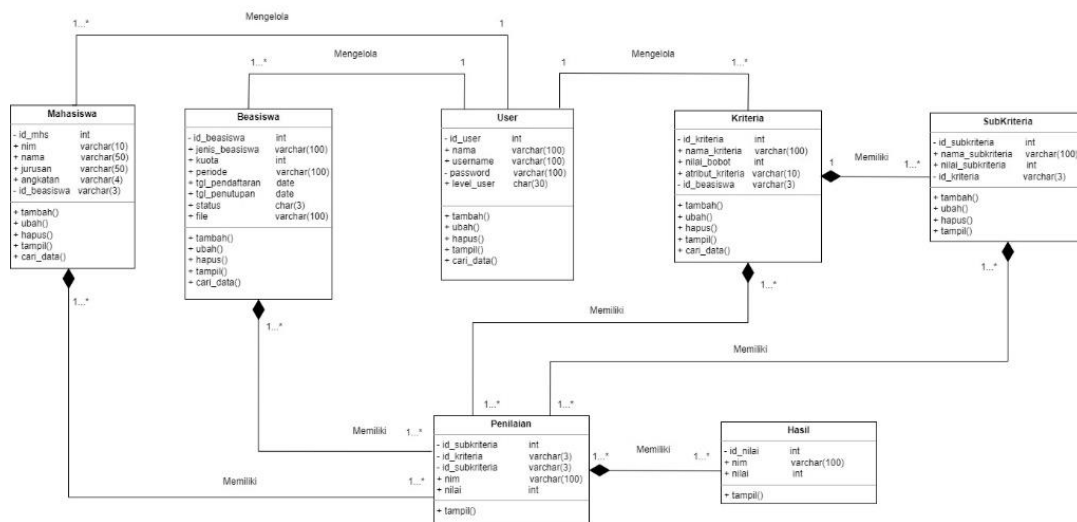
3.1.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Terdapat 3 aktor yang berinteraksi dalam sistem. Aktor admin berperan untuk mengelola data yang dibutuhkan untuk seleksi beasiswa. Aktor pimpinan biro berperan melihat hasil proses penyeleksian. Sedangkan Aktor mahasiswa berperan untuk melakukan daftar beasiswa.

3.1.2 Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran struktur sitem pada program dan alur jalanya database pada sebuah sistem. Dalam struktur class diagram diatas terdapat 7 class yang saling berinteraksi. Masing-masing class memiliki atribut tersendiri dan serta memiliki method berdasarkan class masing-masing.

4. PEMBAHASAN

4.1 Penentuan Bobot Nilai Kriteria

Untuk penerpan metode SAW langkah pertama dilakukan dengan menentukan kriteria sebagai parameter untuk perhitungan dan selanjutnya, dan berikutnya menentukan atribut dan nilai bobot berdasarkan kriteria yang akan menghasilkan alternatif terbaik. Berikut ini kriteria serta nilai bobot untuk implementasi perhitungan metode SAW pada Tabel 1.

Table 1. Penentuan kriteria dan bobot

Kriteria (Ci)	Nama Kriteria	Bobot
C1	Nilai Raport	35
C2	Penghasilan Orang Tua	20
C3	Jumlah Tanggungan	10
C4	Status Anak	5
C4	Surat Keterangan Tidak Mampu	5
C6	Prestasi Sekolah	25

4.2 Menentukan Nilai Setiap Subkriteria

Setelah penentuan kriteria yang akan diterapkan dalam perhitungan, berikutnya membuat nilai bobot kriteria berdasarkan tingkat kepentingan setiap kriteria. Berikut ini nilai kepentingan untuk setiap subkriteria:

Sangat Kurang (SK)	= 1
Kurang K	= 2
Cukup (C)	= 3
Baik (B)	= 4
Sangat Baik (SB)	= 5

Selanjutnya melakukan pemaparan untuk nilai dari setiap subkriteria, berikut pemaparan nilai untuk subkriteria:

a. Nilai Raport (C1)

Nilai raport merupakan hasil dari perolehan menempuh pendidikan akademik di bangku sekolah SMA sederajat. Berikut pada Tabel 2 untuk nilai raport:

Table 2. Nilai raport semester 1-6

Nilai Raport Semester 1-6	Nilai
70 – 74	1
75 – 80	2
81 – 85	3
86 – 90	4
91 – 100	5

b. Penghasilan Orang Tua (C2)

Penghasilan orang tua merupakan penghasilan gabungan dari yang didapat dari hasil pekerjaan mereka. Berikut pada Tabel 3 untuk nilai penghasilan orang tua:

Table 3. Penghasilan orang tua

Penghasilan Orang Tua	Nilai
\geq Rp. 5.000.000	1
\geq Rp. 4.000.000	2
\geq Rp. 3.000.000	3
\geq Rp. 2.000.000	4
$<$ Rp. 1.000.000	5

c. Jumlah Tanggungan (C3)

Jumlah tanggungan merupakan jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggung jawab kepala keluarga. Berikut pada Tabel 4 untuk nilai jumlah tanggungan:

Table 4. Jumlah tanggungan

Jumlah Tanggungan	Nilai
1 Anak	1
2 Anak	2
3 Anak	3
4 Anak	4
5 Anak	5

d. Status Anak (C4)

Status anak merupakan kondisi orang tua anak tersebut, masih hidup atau sudah tiada. Berikut pada Tabel 5 untuk nilai status anak:

Table 5. Status anak

Status Anak	Nilai
Tidak Satupun	1
Bercerai	2
Piatu	3
Yatim	4
Yatim Piatu	5

e. Surat Keterangan Tidak Mampu (C5)

Dalam kriteria ini siswa dapat memberikan surat untuk bukti bahwa keluarga tersebut dalam kondisi perekonomian yang kurang. Selain surat rekomendasi, siswa dapat menggunakan kartu KIP. Berikut pada Tabel 6 untuk nilai surat tidak mampu:

Table 6. Surat keterangan tidak mampu

SKTM	Nilai
Keluarga mampu	1
Tidak memiliki	2
Memiliki SKTM	3
Memiliki KIP-Kuliah	4
Memiliki surat rekomendasi dan KIP-Kuliah	5

f. Prestasi Sekolah (C6)

Prestasi yang didapatkan dari bidang akademik dan non-akademik yang diikuti selama sekolah yang berupa bentuk sertifikat penghargaan. Berikut pada Tabel 7 prestasi sekolah:

Table 7. Prestasi Non-Akademik

Prestasi Sekolah	Nilai
Tidak memiliki	1
Kabupaten / Kota	2
Provinsi	3
Nasional	4
International	5

4.3 Menentukan Alternatif

Dalam penggunaan alternatif untuk perhitungan ini adalah data dari mahasiswa yang melakukan pendaftaran pada program beasiswa di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Berikut alternatif yang akan digunakan dalam contoh perhitungan pada penelitian ini:

Table 8 Data alternatif pendaftar beasiswa

Alternatif	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	Yulia	85,15	Rp. 2.750.000	3 Anak	Tidak satupun	Memiliki KIP	Provinsi
A2	Riris	86,64	Rp. 500.000	1 Anak	Tidak satupun	Tidak memiliki	Kabupaten / Kota
A3	Arya	80,01	Rp. 4.750.000	1 Anak	Yatim	Tidak memiliki	Kabupaten / Kota
A4	Husen	87,26	Rp. 1.000.000	5 Anak	Tidak satupun	Tidak memiliki	Tidak Memiliki
A5	Triya	92,18	Rp. 500.000	2 Anak	Tidak satupun	Tidak memiliki	International

4.4 Perhitungan Metode SAW

1. Setelah data alternatif ditentukan, maka langkah awal membuat untuk rating kecocokan pada setiap alternatif.
2. Terakhir menentukan alternatif terbaik dengan mengkalikan nilai bobot dengan hasil normalisasi matriks.

$$A1 = (0,35*3) + (0,2*4) + (0,1*3) + (0,05*1) + (0,05*4) + (0,25*3) = 3,15$$

$$A2 = (0,35*4) + (0,2*5) + (0,1*1) + (0,05*1) + (0,05*2) + (0,25*2) = 3,15$$

$$A3 = (0,35*2) + (0,2*2) + (0,1*2) + (0,05*4) + (0,05*2) + (0,25*2) = 2,1$$

$$A4 = (0,35*4) + (0,2*5) + (0,1*5) + (0,05*1) + (0,05*2) + (0,25*1) = 3,3$$

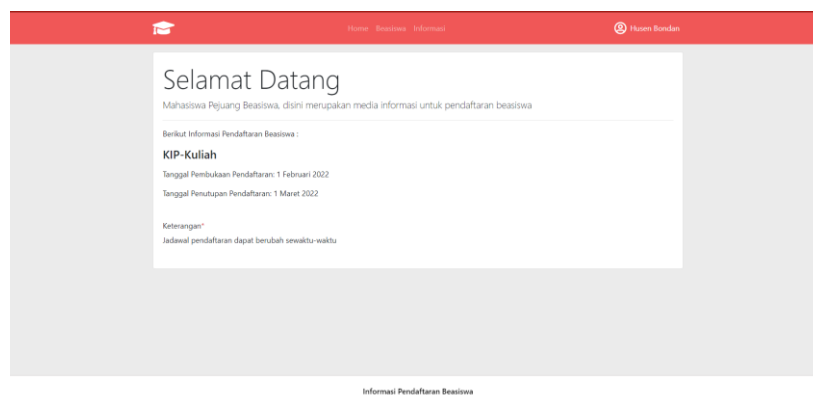
$$A5 = (0,35*5) + (0,2*5) + (0,1*2) + (0,05*1) + (0,05*2) + (0,25*5) = 4,35$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dengan metode SAW, didapat hasil masing-masing alternatif yaitu, A1 dengan nilai 3,15, A2 dengan nilai 3,15, A3 dengan nilai 2,1, A4 dengan nilai 3,3, A5 dengan nilai 4,35. Dari hasil yang didapatkan pada setiap alternatif tersebut, maka nilai tertinggi yaitu 4,35 pada alternatif A5 dengan atas nama “Triya”.

5. IMPELEMNTASI SISTEM

Dalam sistem perancangan yang telah dibangun akan diimplementasikan, sehingga didapat antarmuka sebagai berikut:

1. Halaman pendaftaran beasiswa



Gambar 4 Halaman pendaftara beasiswa

Dalam halaman ini mahasiswa dapat mengakses untuk mendapatkan informasi serta melakukan pendaftaran beasiswa.

2. Halaman menu kriteria

Data Kriteria

KIP-Kuliah 2021

Nilai Rata-Rata Raport
Nilai Bobot: 0.35

No	Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	70 - 74	1	[✓] [✗]
2	75 - 80	2	[✓] [✗]
3	81 - 85	3	[✓] [✗]
4	86 - 90	4	[✓] [✗]
5	91 - 100	5	[✓] [✗]

Penghasilan Orang Tua
Nilai Bobot: 0.2

No	Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	> Rp. 5.000.000	1	[✓] [✗]
2	> Rp. 4.000.000	2	[✓] [✗]
3	> Rp. 3.000.000	3	[✓] [✗]
4	> Rp. 2.000.000	4	[✓] [✗]
5	> Rp. 1.000.000	5	[✓] [✗]

Jumlah Tanggungan
Nilai Bobot: 0.1

No	Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1			

Status Anak
Nilai Bobot: 0.05

No	Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1			

Gambar 5. Halaman menu kriteria

Pada halaman ini digunakan untuk mengelola kriteria dan pemberian nilai bobot dan jenis atribut.

3. Halaman data hasil pendaftaran beasiswa

Data Penilaian Beasiswa KIP-Kuliah

Data Kriteria Mahasiswa

No	Nama	NIM	Nilai Raport	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan	Status Anak	SKTM	Prestasi Sekolah	File Upload	Aksi
1	Yunia Purni Fidiastuti	1122100048	81 - 85	> Rp. 2.000.000	3 Anak	Tidak Satupun	Memiliki KIP-Kuliah	Tingkat Provinsi	[b] [u]	[✗]
2	Riris Verdina Purbayani	1122100020	86 - 90	< Rp. 1.000.000	1 Anak	Tidak Satupun	Tidak memiliki surat rekomendasi	Tingkat Kota / Kabupaten	[b] [u]	[✗]
3	Arya Firmansatriawan	1152100128	75 - 80	> Rp. 4.000.000	2 Anak	Yatim	Tidak memiliki surat rekomendasi	Tingkat Kota / Kabupaten	[b] [u]	[✗]
4	Husein Bondan	1212100267	86 - 90	< Rp. 1.000.000	5 Anak	Tidak Satupun	Tidak memiliki surat rekomendasi	Tidak Memiliki	[b] [u]	[✗]
5	Triya Nur Fadila	1122100082	91 - 100	< Rp. 1.000.000	2 Anak	Tidak Satupun	Tidak memiliki surat rekomendasi	Internasional	[b] [u]	[✗]

Gambar 6. Halaman data hasil pendaftaran beasiswa

Pada halaman ini merupakan hasil dari data yang diinputkan oleh pendaftar beasiswa saat melakukan pendaftaran.

4. Halaman proses perhitungan

Data Nilai Kriteria

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Yunia Purni Fidiastuti	3	4	3	1	4	3
2	Riris Verdina Purbayani	4	5	1	1	2	2
3	Arya Firmansatriawan	2	2	2	4	2	2
4	Husein Bondan	4	5	5	1	2	1
5	Triya Nur Fadila	5	5	2	1	2	5

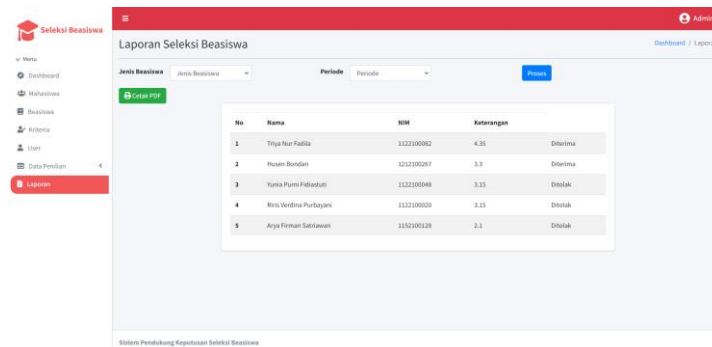
Data Nilai Pembobotan

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Hasil
1	Yunia Purni Fidiastuti	1.05	0.8	0.3	0.05	0.2	0.75	3.15
2	Riris Verdina Purbayani	1.4	1	0.1	0.05	0.1	0.5	3.15
3	Arya Firmansatriawan	0.7	0.4	0.2	0.2	0.1	0.5	2.1
4	Husein Bondan	1.4	1	0.5	0.05	0.1	0.25	3.3
5	Triya Nur Fadila	1.75	1	0.2	0.05	0.1	1.25	4.35

Gambar 7. Halaman proses perhitungan

Pada halaman ini merupakan lanjutan dari halaman hasil pendaftaran beasiswa. Halaman ini akan menampilkan pencocokan nilai dan proses perhitungan normalisasi matriks berdasarkan atribut kriteria.

5. Halaman laporan seleksi beasiswa



No	Nama	NIM	Keterangan
1	Tiya Nur Radia	1122100802	4.35 Diterima
2	Husen Boudan	1122100207	3.33 Diterima
3	Yuma Purni Pallakuti	1122100940	3.33 Ditolak
4	Kris Verdina Purbayane	1122100229	3.33 Ditolak
5	Arqa Firmans Setiawan	1122100128	2.11 Ditolak

Gambar 8. Halaman laporan seleksi beasiswa

Halaman laporan seleksi beasiswa merupakan hasil dari proses perhitungan sehingga didapatkan nilai pada masing-masing alternatif. Halaman ini juga akan menampilkan nama-nama mahasiswa sebagai penerima beasiswa, hasil dari rekomendasi sistem dengan menerapkan metode SAW.

6. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Beasiswa Pada Mahasiswa Baru Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini dibangun dengan tujuan untuk membantu proses seleksi penerima beasiswa, dengan memberikan hasil rekomendasi mahasiswa yang berhak mendapatkan beasiswa berdasarkan perhitungan metode SAW.
2. Kriteria yang digunakan untuk metode SAW ini ada 6 yaitu: nilai rapor, penghasilan orang tua. Jumlah tanggungan, status anak, surat keterangan tidak mampu, dan prestasi akademik.
3. Dalam penerapan metode SAW pada penelitian ini tidak memerlukan perhitungan normalisasi matriks sehingga hasil perhitungan SAW di titik beratkan pada bobot dari kriteria. Dari hasil nilai tersebut dapat dibandingkan dengan nilai alternatif lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Khuangnata, R. Alamsyah, and V. Wijaya, “SPK Penentuan Pemberian Beasiswa dengan Metode SAW,” *Methonika J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2021.
- [2] Nurmansyah, U. Lestari, and R. Y. Ariyana, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Studi Kasus: SMK Negeri 4 Kepahiang Provinsi Bengkulu,” *J. Scr.*, vol. 9, no. 2, pp. 172–183, 2021.
- [3] D. Gustina and Lady Safikha, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa dengan Metode SAW pada SMA Negeri 2 Padang Panjang,” *Tekinfo J. Bid. Tek. Ind. dan Tek. Inform.*, vol. 23, no. 1, pp. 19–31, 2022.
- [4] M. I. A. Putera and M. G. L. Putra, “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada KPw Bank Indonesia Balikpapan,” *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 110–120, 2020.
- [5] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.

- [6] B. Damanik, “Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Seleksi Penerima Beasiswa Bagi Mahasiswa Universitas Sari Mutiara Indonesia,” *J. Mahajana Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 20–25, 2020.
- [7] D. A. F. Yuniarti and B. J. M. Putra, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Beasiswa Mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Pacitan,” *J. TRANSFORMASI (Informasi dan Pengemb. Iptek)*, vol. 16, no. 1, pp. 82–90, 2020.
- [8] K. Kurniawansyah, Z. Akbar, O. Ediansa, and H. R. AH, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Beasiswa dengan Metode Saw pada Universitas Muhammadiyah Jambi,” *J. Inform. Sist. Inf. dan Kehutan.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–43, 2022.
- [9] B. A. Kartiko, A. Wibowo, Faridi, and A. A. Permana, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa dengan Metode Simple Additive Weighting di SMPN 19 Tangerang,” *JIKA (Jurnal Inform.)*, pp. 41–53, 2021.
- [10] H. Al Jufri, “Perhitungan Manual dengan Menggunakan Metoda SAW (Simple Additive Weighting),” *J. Simasi J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–68, 2022.
- [11] Y. A. Holide, D. W. Widodo, and P. Kasih, “Implementation SAW Method for Scholarship Type Sysem (Case Study: Nusantara PGRI Kediri University),” in *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 2022, pp. 17–26.
- [12] I. Arfiandi and Sarjono, “Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada SMAN 5 Kota Jambi,” *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 287–298, 2020.
- [13] A. Aziz and Y. Arafat, “Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Beasiswa di SMP Islam Assa’adah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2021.

Biodata Penulis

Supangat, Dosen pengajar di Fakultas Teknik Prodi Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Jabatan saat ini sebagai Kepala Departemen Sistem Informasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Miftakul Huda, Mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan S1 di Fakultas Teknik Prodi Informatika di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.