

PENYELEKSIAN PENERIMA BEASISWA TAUHIDPRENEUR PADA DPU-DT PRIANGAN TIMUR MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Teuku Mufizar¹, Dede Syahrul Anwar², Yadi Miftahul Khoer³

^{1,2,3}STMIK Tasikmalaya; Jl. RE. Martadinata No. 272A Kota Tasikmalaya, Telp. (0265) 310830
e-mail: [1fizargama@gmail.com](mailto:fizargama@gmail.com), [2derul.anwar@gmail.com](mailto:derul.anwar@gmail.com), [3yadimiftahulkhoer@gmail.com](mailto:yadimiftahulkhoer@gmail.com)

Abstrak

Pemberian beasiswa tauhidpreneur adalah salah satu program rutin DPU-DT Priangan timur. Proses penyeleksian penerima beasiswa dilakukan secara manual oleh petugas sehingga pengolahan data membutuhkan waktu relatif lama. Proses penilaian pun masih dilakukan secara subjektif dan belum relevan dengan kondisi yang diharapkan. Untuk itu dibangun sistem penyeleksian berbasis komputer dengan menggunakan metode pengambilan keputusan. Metode yang dipakai adalah Simple Additive Weighting (SAW) yaitu dengan cara menentukan nilai pembobotan setiap kriteria, selanjutnya dilakukan proses pemeringkatan untuk menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Adapun kriteria yang digunakan untuk penyeleksian yaitu : keadaan ekonomi orangtua, rata-rata IPK, nilai tes tulis, tes kesamaptan, tes entrepreneurship, nilai wawancara, tanggungan keluarga, jumlah hafalan, amal yaumiah, kepribadian dan komitmen. Hasil akhir dari penelitian ini didapatkan urutan peringkat penerima beasiswa yang mana hasil perhitungan manual dibandingkan dengan hasil dari aplikasi komputer menunjukkan hasil yang sama, yaitu Faturrahman Fauzan (A1) sebagai urutan teratas dengan nilai 0,913.

Kata kunci—Beasiswa, Tauhidpreneur, DPU-DT Priangan Timur, SAW, SPK

Abstract

The Tauhidpreneur scholarship is one of the routine programs of the East Priangan DPU-DT. The selection process for scholarship recipients manually process by officers so data processing takes a long time. The assessment process is still carried out subjectively not yet relevant to the expected conditions. For this reason, a computer-based selection system was built using the decision-making method. The method used is Simple Additive Weighting (SAW) by determining the weighting value of each criterion, then the ranking process is carried out to determine the best alternative from a number of alternatives. The criteria used: the economic condition of parents, average GPA, written test scores, tests of kesamaptan, entrepreneurship tests, interview scores, family dependents, number of memorization, yaumiah charity, personality and commitment. The final results of this study obtained a ranking sequence of scholarship recipients where the results of manual calculations compared with results from computer applications show the same results, namely Faturrahman Fauzan (A1) as the top ranking with a value of 0.913.

Keywords—Scholarship, Tauhidpreneur, DPU-DT Priangan Timur, SAW, DSS

1. PENDAHULUAN

Salah satu program yang dimiliki oleh DPU-DT Priangan Timur adalah pemberian beasiswa kepada anak yatim dan du'afa yang berprestasi. Ada banyak program beasiswa

yang disediakan oleh DPU-DT Priangan Timur diantaranya: program beasiswa tingkat SD, beasiswa Baitul Qur'an, beasiswa tingkat SMA/ sederajat dan beasiswa tingkat mahasiswa yaitu beasiswa mahasiswa-KU dan beasiswa Tauhidpreneur[1].

Proses penyeleksian beasiswa Tauhidpreneur dari tahun ke tahun mengalami peningkatan jumlah pendaftar. Dari hasil wawancara kepada pihak DPU-DT Priangan Timur didapatkan kenaikan jumlah pendaftar (Lihat Tabel 1). Dengan banyaknya jumlah calon peserta penerima beasiswa yang mendaftar, tentunya memberikan kesulitan bagi petugas. Saat ini proses penyeleksian dilakukan secara manual. Hal ini mengakibatkan proses pengolahan data membutuhkan waktu relatif lama.

Tabel 1 Jumlah pendaftar per-tahun

No.	Tahun	Jumlah Pendaftar	Jumlah Yang Diterima
1	2017	80	14
2	2016	69	14
3	2015	60	14

Selain itu, proses penilaian pun masih dilakukan secara subjektif dan belum relevan dengan kondisi yang diharapkan. Hal ini mengakibatkan dikhawatirkan beasiswa yang diberikan menjadi tidak tepat sasaran. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem penilaian yang dapat melakukan penilaian secara objektif serta sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Banyak metode yang dapat dipakai untuk membangun sistem penyeleksian beasiswa, salah satunya dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Dian Ramadhani, Dkk tahun 2013 [2]. Dalam penelitian ini dibangun aplikasi komputer menggunakan metode SAW untuk penentuan penerima beasiswa di Rumah Zakat Indonesia. Adapun kriteria yang menjadi ukuran penentuan yaitu : penghasilan orangtua, nilai rapor, status pekerjaan orangtua, jumlah saudara dan riwayat penerimaan beasiswa.

Dari penelitian diatas terdapat kesamaan yaitu sama-sama meneliti tentang penggunaan metode SAW terkait peyeleksian penerima beasiswa pada lembaga penyalur zakat. Adapun yang menjadi perbedaan yaitu kriteria yang digunakan lebih banyak yaitu : keadaan ekonomi orangtua, rata-rata IPK, nilai tes tulis, tes kasemaptan, tes entrepreneurship, nilai wawancara, tanggungan keluarga, jumlah hafalan, amal yaumiah, kepribadian dan komitmen. Kriteria-kriteria tersebut didapatkan dari hasil wawancara kepada bagian pengelolaan beasiswa pada DPU-DT Priangan Timur.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Simple Additive Weighting

Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[3].

$$r_{ij} = \begin{cases} x_{ij} & \text{jika } r \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{(benefit)} \end{cases} \quad (1)$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternative A_i dan atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai :

$$v_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (2)$$

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih [3].

Langkah penyelesaian Fuzzy MADM menggunakan metode SAW [4]:

1. Menentukan kriteria yang dijadikan acuan pengambilan keputusan.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perangkangan yaitu penjumlahan dari perkalian matrik ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi.

Sistem pendukung keputusan yang akan dibuat menggunakan *Fuzzy MADM (Multiple Attribute Decision Making)* dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menentukan siapa yang akan menerima beasiswa tauhidpreneur berdasarkan bobot penilaian dan kriteria yang sudah ditentukan. Serta menggunakan atribut benefit (keuntungan) karena nilai terbesar merupakan nilai yang terbaik dalam pengambilan keputusan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Perhitungan

Proses perhitungan penyeleksian penerima beasiswa tauhidpreneur berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan setiap kriteria memiliki bobot perhitungan. Dalam kasus ini ada 10 (sepuluh) calon penerima beasiswa yang menjadi alternatif dalam penyeleksian penerima beasiswa, dan ada 11 (sebelas) kriteria yang dijadikan acuan. Kriteria tersebut bisa dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria penentuan penerima beasiswa

No.	Kriteria	Nama Kriteria
1	C1	Keadaan Ekonomi
2	C2	Rata-rata IPK
3	C3	Tes Tulis
4	C4	Tes Kesamaptaan
5	C5	Tes Enter-preneurship
6	C6	Wawancara
7	C7	Tanggung jawab keluarga
8	C8	Jumlah Hafalan
9	C9	Amal Yaumiah
10	C10	Kepribadian
11	C11	Komitmen

Rating kecocokan setiap kriteria dari mulai C1 sampai C11 disajikan dalam tabel 3 sampai tabel 13 dibawah berikut :

Tabel 3. Nilai keadaan ekonomi

Rating	Klasifikasi	Keadaan Ekonomi Orangtua
7	Sangat Baik Sekali	0 - Rp.499.999
6	Sangat Baik	Rp.500.000 - Rp.999.999
5	Baik	Rp.1.000.000 - Rp.1.499.999
4	Cukup	Rp.1.500.000 - Rp.1.999.999
3	Kurang	Rp.2.000.000 - Rp.2.499.999
2	Sangat Kurang	Rp.2.500.000 - Rp.2.999.999
1	Sangat Kurang Sekali	>Rp.3.000.000

Tabel 4. Nilai rata-rata IPK

Rating	Klasifikasi	IPK
7	Sangat Baik Sekali	3.5 – 4
6	Sangat Baik	3 – 3.49
5	Baik	2.5 – 2.99
4	Cukup	2 – 2.49
3	Kurang	1.5 – 1.99
2	Sangat Kurang	1 – 1.49
1	Sangat Kurang Sekali	0 – 0.99

Tabel 5. Nilai tes tulis

Rating	Klasifikasi	Nilai Tes Tulis
7	Sangat Baik Sekali	91 - 100
6	Sangat Baik	81 – 90
5	Baik	71 - 80
4	Cukup	61 - 70
3	Kurang	51 - 60
2	Sangat Kurang	41 – 50
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 40

Tabel 6. Nilai Tes Kesamaptaan

Rating	Klasifikasi	Nilai Tes Kesamaptaan
7	Sangat Baik Sekali	91 - 100
6	Sangat Baik	81 – 90
5	Baik	71 - 80
4	Cukup	61 - 70
3	Kurang	51 - 60
2	Sangat Kurang	41 – 50
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 40

Tabel 7. Nilai Tes Entrepreneurship

Rating	Klasifikasi	Nilai Tes Entrepreneurship
7	Sangat Baik Sekali	91 - 100
6	Sangat Baik	81 – 90
5	Baik	71 - 80
4	Cukup	61 - 70
3	Kurang	51 - 60
2	Sangat Kurang	41 – 50
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 40

Tabel 8. Nilai Tes Wawancara

Rating	Klasifikasi	Nilai Tes Wawancara
7	Sangat Baik Sekali	91 - 100
6	Sangat Baik	81 - 90
5	Baik	71 - 80
4	Cukup	61 - 70
3	Kurang	51 - 60
2	Sangat Kurang	41 - 50
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 40

Tabel 9. Jumlah Tanggungan Keluarga

Rating	Klasifikasi	Jumlah Tanggungan Keluarga
7	Sangat Baik Sekali	>7
6	Sangat Baik	6
5	Baik	5
4	Cukup	4
3	Kurang	3
2	Sangat Kurang	2
1	Sangat Kurang Sekali	1

Tabel 10. Jumlah Hafalan (Dalam Juz)

Rating	Klasifikasi	Jumlah Hafalan (Dalam Juz)
7	Sangat Baik Sekali	>7
6	Sangat Baik	6
5	Baik	5
4	Cukup	4
3	Kurang	3
2	Sangat Kurang	2
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 1

Tabel 11. Amal Yaumiah

Rating	Klasifikasi	Amal Yaumiah
7	Sangat Baik Sekali	35 - 40
6	Sangat Baik	30 - 34
5	Baik	25 - 29
4	Cukup	20 - 24
3	Kurang	15 - 19
2	Sangat Kurang	10 - 14
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 9

Tabel 12. Kepribadian

Rating	Klasifikasi	Kepribadian
7	Sangat Baik Sekali	35 - 40
6	Sangat Baik	30 - 34
5	Baik	25 - 29
4	Cukup	20 - 24
3	Kurang	15 - 19
2	Sangat Kurang	10 - 14
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 9

Tabel 13. Komitmen

Rating	Klasifikasi	Komitmen
7	Sangat Baik Sekali	35 - 40
6	Sangat Baik	30 - 34
5	Baik	25 - 29
4	Cukup	20 - 24
3	Kurang	15 - 19
2	Sangat Kurang	10 - 14
1	Sangat Kurang Sekali	0 - 9

Dari sebelas kriteria diatas, masing – masing memiliki bobot nilai seperti yang tercantum dalam tabel 14 dibawah ini:

Tabel 14. Bobot nilai setiap kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
Bobot	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.08	0.08
nilai	5	85	85	85	85	85	85	85	85	5	5

Tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria dapat dilihat pada tabel 15 berikut :

Tabel 15. Data nilai

A \ C	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A1	500.000	3.24	79.2	100	100	86	3	4 Juz	30	36	39
A2	700.000	3.0	85	73	79	86.5	6	0	28	33	31
A3	1.000.000	3.79	83.2	58	71	85.4	9	4 juz	34	34	30
A4	0	3.2	68	100	93	82.9	9	3 Juz	34	34	30
A5	1.300.000	3.82	88.55	55	100	87	4	3 Juz	33	33	36
A6	300.000	3.55	83.2	100	78.5	87	4	2,5 Juz	33	33	30
A7	1.500.000	3.03	77.1	64.5	85.7	88.2	4	1 Juz	30	31	30
A8	0	3.55	77.5	69	92.8	88.8	7	0	28	39	38
A9	1.000.000	3.14	85.7	100	92.8	84.3	4	0	35	33	40
A10	1.000.000	3.17	76.75	100	64.2	81.1	5	0	34	29	39

Berikut ini matrik keputusan yang akan digunakan dalam perhitungan:

Tabel 16. Matrik Keputusan

A \ C	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A1	7	6	5	7	7	6	3	4	6	7	7
A2	6	6	6	5	5	6	6	1	5	6	6
A3	5	7	6	3	5	6	7	4	6	6	6
A4	7	6	4	7	7	6	7	3	6	6	6
A5	5	7	6	3	7	6	4	3	6	6	7
A6	7	7	6	7	5	6	4	2	6	6	6
A7	4	6	6	4	6	6	4	1	6	6	6
A8	7	7	5	4	7	6	7	1	5	7	7
A9	5	6	6	7	7	6	4	1	7	6	7
A10	5	6	5	7	4	6	5	1	6	5	7

Setelah ditentukan matrik keputusan, selanjutnya hitung nilai matrik normalisasi seperti terdapat dalam tabel berikut :

Tabel 17 Matrik Normalisasi

A \ C	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A1	$7/7=1$	$6/7=0.857$	$5/6=0.833$	$7/7=1$	$7/7=1$	$6/6=1$	$3/7=0.429$	$4/4=1$	$6/7=0.857$	$7/7=1$	$7/7=1$
A2	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$	$6/6=1$	$5/7=0.714$	$5/7=0.714$	$6/6=1$	$6/7=0.857$	$1/4=0.25$	$5/7=0.714$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$
A3	$5/7=0.714$	$7/7=1$	$6/6=1$	$3/7=0.429$	$5/7=0.714$	$6/6=1$	$7/7=1$	$4/4=1$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$
A4	$7/7=1$	$6/7=0.857$	$4/6=0.667$	$7/7=1$	$7/7=1$	$6/6=1$	$7/7=1$	$3/4=0.75$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$
A5	$5/7=0.714$	$7/7=1$	$6/6=1$	$3/7=0.429$	$7/7=1$	$6/6=1$	$4/7=0.571$	$3/4=0.75$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$	$7/7=1$
A6	$7/7=1$	$7/7=1$	$6/6=1$	$7/7=1$	$5/7=0.714$	$6/6=1$	$4/7=0.571$	$2/4=0.5$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$
A7	$4/7=0.571$	$6/7=0.857$	$6/6=1$	$5/7=0.571$	$6/7=0.857$	$6/6=1$	$4/7=0.571$	$1/4=0.25$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$	$6/7=0.857$
A8	$7/7=1$	$7/7=1$	$5/6=0.833$	$5/7=0.571$	$7/7=1$	$6/6=1$	$7/7=1$	$1/4=0.25$	$5/7=0.714$	$7/7=1$	$7/7=1$
A9	$5/7=0.714$	$6/7=0.857$	$6/6=1$	$7/7=1$	$7/7=1$	$6/6=1$	$4/7=0.571$	$1/4=0.25$	$7/7=1$	$6/7=0.857$	$7/7=1$
A10	$5/7=0.714$	$6/7=0.857$	$5/6=0.833$	$7/7=1$	$4/7=0.571$	$6/6=1$	$5/7=0.714$	$1/4=0.25$	$6/7=0.857$	$5/7=0.714$	$7/7=1$

Selanjutnya dihitung Nilai V untuk masing-masing kriteria :

a. Nilai total integral A1

$$V1 = (0.15 \times 1) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.833) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.429) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1)$$

$$V1 = \mathbf{0.913}$$

b. Nilai total integral A2

$$V2 = (0.15 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.714) + (0.085 \times 0.714) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.25) + (0.085 \times 0.714) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857)$$

$$V2 = \mathbf{0.7934}$$

c. Nilai total integral A3

$$V3 = (0.15 \times 0.714) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.429) + (0.085 \times 0.714) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857)$$

$$V3 = \mathbf{0.8479}$$

d. Nilai total integral A4

$$V4 = (0.15 \times 1) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.667) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.75) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857)$$

$$V4 = \mathbf{0.9018}$$

e. Nilai total integral A5

$$V5 = (0.15 \times 0.714) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.429) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.571) + (0.085 \times 0.75) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1)$$

$$V5 = \mathbf{0.8266}$$

f. Nilai total integral A6

$$V6 = (0.15 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.714) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.571) + (0.085 \times 0.5) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857)$$

$$V6 = \mathbf{0.8604}$$

g. Nilai total integral A7

$$V7 = (0.15 \times 0.571) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.571) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.571) + (0.085 \times 0.25) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.857)$$

$$V7 = \mathbf{0.7384}$$

h. Nilai total integral A8

$$V8 = (0.15 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.833) + (0.085 \times 0.571) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.25) + (0.085 \times 0.714) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1)$$

$$V8 = \mathbf{0.8614}$$

i. Nilai total integral A9

$$V9 = (0.15 \times 0.714) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.571) + (0.085 \times 0.25) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1)$$

$$V9 = \mathbf{0.8327}$$

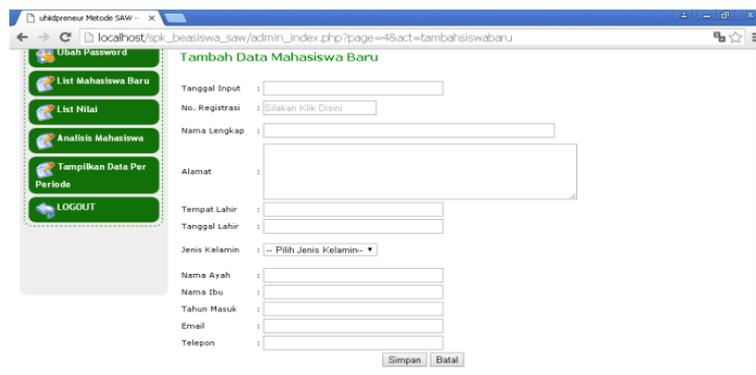
j. Nilai total integral A10

$$V10 = (0.15 \times 0.714) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 0.833) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.571) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 0.714) + (0.085 \times 0.25) + (0.085 \times 0.857) + (0.085 \times 1) + (0.085 \times 1)$$

$$V10 = \mathbf{0.7699}$$

3.2. Hasil Sistem

Pada gambar 1 dibawah ini , admin dapat melakukan penambahan data mahasiswa peserta seleksi beasiswa Tauhidpreneur.



Gambar 1. Tampilan Tambah Data Mahasiswa

Pada gambar 2 dibawah ini, admin dapat memasukan data nilai setiap mahasiswa dari keseluruhan kriteria.



Gambar 2. Tampilan Input Nilai Mahasiswa

Pada gambar 3 dibawah ini terlihat proses perhitungan dengan menggunakan metode SAW, yaitu matrik keputusan dan matrik normalisasi.

Matrik Awal (X)														
No	Tanggal Pendaftaran	No. Registrasi	Nama Mahasiswa	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	09/01/2017	17001	Faturrahman Fauzan	7	6	5	7	7	6	3	4	6	7	7
2	09/01/2017	17002	Euis Rahmawati	6	6	6	5	5	6	6	1	5	6	6
3	09/01/2017	17003	Roena hilyatul Arbaiyah	5	7	6	3	5	6	7	4	6	6	6
4	09/01/2017	17004	Jim Busrol karim	7	6	4	7	7	6	7	3	6	6	6
5	09/01/2017	17005	Muhammad Dian Rizqi Muzaqqi	5	7	6	3	7	6	4	3	6	6	7
6	12/11/2017	17006	Ikin Rojikin	7	7	6	7	5	6	4	2	6	6	6
7	12/12/2017	17007	Tira Yudistira	4	6	6	4	6	6	4	1	6	6	6
8	12/12/2017	17008	Zaina Amalia Fitriana Dewi	7	7	5	4	7	6	7	1	5	7	7
9	12/12/2017	17009	Endang Mumin	5	6	6	7	7	6	4	1	7	6	7
10	12/12/2017	17010	Cecep Agung	5	6	5	7	4	6	5	1	6	5	7

Matrik Normalisasi														
No	Tanggal Pendaftaran	No. Registrasi	Nama Mahasiswa	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	09/01/2017	17001	Faturrahman Fauzan	1	0.857	0.833	1	1	1	0.429	1	0.857	1	1
2	09/01/2017	17002	Euis Rahmawati	0.857	0.857	1	0.714	0.714	1	0.857	0.25	0.714	0.857	0.857
3	09/01/2017	17003	Roena hilyatul Arbaiyah	0.714	1	1	0.429	0.714	1	1	1	0.857	0.857	0.857
4	09/01/2017	17004	Jim Busrol karim	1	0.857	0.667	1	1	1	1	0.75	0.857	0.857	0.857
5	09/01/2017	17005	Muhammad Dian Rizqi Muzaqqi	0.714	1	1	0.429	1	1	0.571	0.75	0.857	0.857	1
6	12/11/2017	17006	Ikin Rojikin	1	1	1	1	0.714	1	0.571	0.5	0.857	0.857	0.857
7	12/12/2017	17007	Tira Yudistira	0.571	0.857	1	0.571	0.857	1	0.571	0.25	0.857	0.857	0.857
8	12/12/2017	17008	Zaina Amalia Fitriana Dewi	1	1	0.833	0.571	1	1	1	0.25	0.714	1	1
9	12/12/2017	17009	Endang Mumin	0.714	0.857	1	1	1	1	0.571	0.25	1	0.857	1
10	12/12/2017	17010	Cecep Agung	0.714	0.857	0.833	1	0.571	1	0.714	0.25	0.857	0.714	1

Gambar 3. Tampilan Proses Perhitungan Metode SAW

Pada gambar 6 dibawah, dapat dilihat hasil proses penyeleksian beasiswa Tauhidpreneur dengan menggunakan metode SAW.

Gambar 6. Tampilan Nilai Akhir Proses Penilaian dengan Metode SAW

Pada Tabel 18 dibawah ini menunjukkan hasil perbandingan dari proses perhitungan manual dan proses perhitungan dari sistem. Terlihat bahwa hasil perhitungan dari sistem memiliki hasil yang sama persis dengan perhitungan secara manual.

Tabel 18. Hasil Perbandingan Perhitungan Manual dengan Perhitungan Sistem

No	Nama	Perhitungan Manual	Perhitungan Sistem
1	Faturrahman Fauzan (A1)	0.9130	0.913
2	Iim Busrol karim (A4)	0.9018	0.9018
3	Zaina Amalia Fitriana Dewi (A8)	0.8614	0.8614
4	Ikin Rojikin (A6)	0.8604	0.8604
5	Roena hilyatul Arbaiyah (A3)	0.8479	0.8479
6	Endang Mumin (A9)	0.8327	0.8327
7	Muhammad Dian Rizqi Muzaqqi (A5)	0.8266	0.8266
8	Euis Rahmawati (A2)	0.7934	0.7934
9	Cecep Agung (A10)	0.7699	0.7699
10	Tira Yudistira (A7)	0.7384	0.7384

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan pengujian, maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu penelitian ini menghasilkan sistem penyeleksian penerima beasiswa tauhidpreneur di DPUDT Priangan Timur menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dengan 11 kriteria dan dapat memberikan rekomendasi penerima beasiswa lebih objektif dan cepat. Hasil yang didapat dari perhitungan dengan metode SAW, didapatkan urutan peringkat penerima beasiswa yang mana hasil perhitungan manual dibandingkan dengan hasil dari aplikasi komputer menunjukkan hasil yang sama, yaitu Faturrahman Fauzan (A1) sebagai urutan teratas dengan nilai 0,913.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saputra, Rahadi Deli, Deny Erwandi, and Kamaludin Khoir. "*Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Mahasiswa-KU di DPU-DT Priangan Timur Menggunakan Metode Weighted Product (WP)*." *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)* 6, no. 2 (2017).
- [2] Ramadhani, Dian., Wulandari, Fitri., Nazir, Alwis., 2013, *Aplikasi DSS Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode SAW (Studi Kasus : Rumah Zakat Indonesia)*, Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 2 - 4 Desember 2013.
- [3] Kusumadewi, Sri., Purnomo, Hari., 2004, *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [4] Kusumadewi, Sri., Hartati, 2006, *Neuro-Fuzzy: Integrasi Sistem Fuzzy dan Jaringan Syaraf*, Graha Ilmu, Yogyakarta.