

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN CALON PENERIMA BEASISWA TUGAS BELAJAR DI KABUPATEN SUMBA TIMUR MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE**

**Cornelhan A. Mandaha<sup>1</sup>, Tiwuk Widiastuti<sup>2</sup>, Clarissa E. Amos Pah<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana**

**<sup>1</sup>Email: [cornelhanagustimandaha@gmail.com](mailto:cornelhanagustimandaha@gmail.com),**

**<sup>2</sup>Email: [tiwukwidiastuti@staf.undana.ac.id](mailto:tiwukwidiastuti@staf.undana.ac.id),**

**<sup>3</sup>Email: [clarissaelfira@staf.undana.ac.id](mailto:clarissaelfira@staf.undana.ac.id)**

### **ABSTRAK**

Pemberian beasiswa tugas belajar kepada Pegawai Negeri Sipil (PNS) merupakan langkah yang diambil oleh Pemerintah Kabupaten Sumba Timur untuk meningkatkan pengetahuan dan kualitas pendidikan dalam pengembangan sumber daya manusia. Namun, penentuan penerima beasiswa yang memenuhi syarat masih menghadapi tantangan dalam menjangkau individu PNS yang benar-benar membutuhkan. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan implementasi metode Promethee sebagai sistem pendukung keputusan dalam penentuan prioritas penerima beasiswa. Dalam penelitian ini, 50 data pegawai dievaluasi dengan menggunakan 5 kriteria penilaian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem Promethee memberikan rekomendasi yang akurat dalam menentukan prioritas calon penerima beasiswa, sehingga menghasilkan 30 kandidat yang diterima dan 20 kandidat yang ditolak. Uji coba User Acceptance Test (UAT) menunjukkan tingkat kepuasan pengguna terhadap: fungsionalitas sebesar 81%, kegunaan sebesar 80,8%, keandalan sebesar 79,46%, dan efisiensi sebesar 83,2%, dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 81,11%. Dengan demikian, sistem pendukung keputusan untuk memilih penerima beasiswa tugas belajar di Kabupaten Sumba Timur telah memenuhi tujuan yang diinginkan. Dengan demikian, sistem Promethee dapat membantu Badan Kepegawaian Daerah dalam menyeleksi calon penerima beasiswa tugas belajar. Metode ini berpotensi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi penentuan penerima beasiswa PNS yang layak secara lebih optimal.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Tugas Belajar, Promethee

### **ABSTRACT**

The provision of scholarships for educational assignments to Civil Servants (PNS) is a step taken by the East Sumba District Government to enhance knowledge and the quality of education in human resource development. However, determining eligible scholarship recipients still faces challenges in reaching PNS individuals who truly require them. Therefore, this study proposes the implementation of the Promethee method as a decision support system in prioritizing scholarship recipients. In this research, 50 employee data were evaluated using 5 assessment criteria. Test results reveal that the Promethee system provides accurate recommendations in determining the priority of potential scholarship beneficiaries, resulting in 30 accepted and 20 rejected candidates. The User Acceptance Test (UAT) trial demonstrates a high level of user satisfaction: functionality at 81%, usability at 80.8%, reliability at 79.46%, and efficiency at 83.2%, with an overall average score of 81.11%. Consequently, the decision support system for selecting scholarship recipients for educational assignments in East Sumba District has met the desired objectives. Thus, the Promethee system can assist the Regional Personnel Agency in selecting potential beneficiaries of educational assignment scholarships. This method holds the potential to enhance the efficiency and accuracy of determining eligible PNS scholarship recipients in a more optimal manner.

Keywords: Decision Support System, Study Scholarship, Promethee

### **1. PENDAHULUAN**

Beasiswa Tugas Belajar merupakan salah satu bentuk dukungan keuangan yang diberikan kepada seseorang guna untuk mendukung kelanjutan pendidikan yang sedang dijalankannya. Untuk beasiswa ini umumnya disediakan oleh pemerintah, perusahaan, atau yayasan. Dalam hal ini, pemerintah Kabupaten Sumba Timur memberikan Beasiswa Tugas Belajar khususnya kepada Pegawai Negeri Sipil (PNS) dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan tugas-tugas pemerintahan. Meskipun tujuannya sangat mulia, penyaluran beasiswa ini sering kali tidak tepat sasaran karena tidak memenuhi kriteria-kriteria untuk mendapatkan beasiswa.

Proses penentuan penerima beasiswa hingga saat ini masih dilakukan secara manual dengan menuliskan data nama-nama calon kemudian melakukan *sorting* satu per satu pada data calon penerima yang dapat memakan waktu yang cukup lama dan ketelitian lebih sehingga seringkali terjadi salah sasaran dalam penentuan calon penerima beasiswa tugas belajar. Oleh sebab itu, untuk mengoptimalkan proses penentuan calon penerima beasiswa tugas belajar ini, maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) guna membantu mempertimbangkan kriteria calon penerima beasiswa untuk mempersingkat dan mempermudah proses pengambilan keputusan sehingga pengambilan keputusan secara lebih efisien dan akurat [1].

Dalam upaya meningkatkan efektivitas penentuan penerima beasiswa, maka metode yang digunakan dalam SPK adalah metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (Promethee). Metode Promethee secara khusus dirancang untuk menangani permasalahan yang bersifat multikriteria, di mana beberapa faktor perlu dipertimbangkan sebelum membuat keputusan [2]. Oleh karena itu, dengan mengurutkan dan meranking opsi berdasarkan kriteria yang beragam, metode Promethee mampu memberikan gambaran transparan tentang pengaruh setiap kriteria dan bobotnya dalam menentukan solusi terbaik. Dengan penerapan SPK berbasis metode Promethee, diharapkan proses penentuan penerima Beasiswa Tugas Belajar di Kabupaten Sumba Timur akan menjadi lebih efisien, akurat, dan lebih adil dalam mempertimbangkan kondisi serta kebutuhan nyata dari setiap calon penerima beasiswa. Keselarasan antara tujuan pemberian beasiswa dengan kriteria penerima akan tercapai dengan lebih baik, serta proses pengambilan keputusan akan menjadi lebih transparan dan terarah.

## 2. MATERI DAN METODE

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode Promethee yang merupakan suatu metode untuk penentuan urutan (prioritas), di mana permasalahan utama di dalam metode ini adalah keserendahanaan, kejelasan, dan kestabilan. Metode ini dapat memecahkan permasalahan yang bersifat multikriteria dengan cara menentukan urutan (prioritas) dan Perankingan dengan jumlah kriteria yang banyak [3,4]. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Penentuan Kriteria

Dalam tahap pengembangan sistem pendukung pengambilan keputusan menggunakan metode Promethee, penelitian ini menggunakan lima kriteria yang digunakan sebagai evaluasi kandidat penerima beasiswa.

b. Penentuan Sub kriteria dan Pembobotannya

Setiap kriteria memiliki sub kriteria dan setiap sub kriteria memiliki bobot awal yang nantinya akan dipakai dalam proses perhitungan.

c. Perhitungan Promethee

1. Penentuan alternatif-alternatif terhadap kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

2. Menentukan tipe fungsi preferensi kriteria, dimana kriteria umum/tipe I (Usual Criterion) digunakan dalam penelitian ini.

$$H(d) = \begin{cases} 0, & \text{jika } d \leq 0 \\ 1, & \text{jika } d > 0 \end{cases} \quad (2.1)$$

$$\text{Dimana: } d = f(a) - f(b) \quad (2.2)$$

Keterangan:

$H(d)$  = Derajat preferensi

$d$  = Nilai preferensi dari selisih nilai kriteria

$a$  = Alternatif pertama

$b$  = Alternatif kedua

$f(a)$  = Nilai fungsi untuk alternatif  $a$

$f(b)$  = Nilai fungsi untuk alternatif  $b$

3. Menentukan Indeks Preferensi Multikriteria

$$\wp(a,b) = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k P_i(a,b); \forall a, b \in A \quad (2.3)$$

Keterangan:

$\wp(a,b)$  = indeks preferensi multikriteria alternatif  $a$  lebih baik dari alternatif  $b$

$P_i(a,b)$  = preferensi alternatif  $a$  terhadap alternatif  $b$

$k$  = jumlah kriteria

4. *Promethee* ranking

*Promethee* rangking dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

- *Leaving Flow*

$$\varphi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} x \epsilon A \varphi(a, x) \quad (2.4)$$

- *Entering Flow*

$$\varphi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} x \epsilon A \varphi(a, x) \quad (2.5)$$

- *Net Flow*

$$\varphi(a) = \varphi^+(a) - \varphi^-(a) \quad (2.6)$$

Keterangan:

$\varphi(a, x)$  = menunjukkan prefensi bahwa alternatif  $a$  lebih baik dari alternatif  $x$ .

$\varphi^+(a)$  = *Leaving flow*, digunakan untuk menentukan urutan prioritas pada proses

*Promethee* yang menggunakan urutan parsial, dalam arah baris.

$\varphi^-(a)$  = *Entering flow*, digunakan untuk menentukan urutan prioritas pada proses *Promethee* yang menggunakan urutan parsial, dalam arah kolom.

$\varphi(a)$  = *Net flow*, untuk menentukan keputusan akhir penentuan urutan dalam menyelesaikan suatu masalah. Penentuan rangking berdasarkan nilai *net flow* tertinggi sampai nilai *net flow* terendah.

d. Pengujian UAT

UAT dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 25 responden yang merupakan pegawai Dinas Kepegawaian Daerah di Kabupaten Sumba Timur. Yang dimana terdapat 4 variabel aspek penilaian yaitu: Fungsionalitas, Kegunaan, Kehandalan, dan Efisiensi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Penentuan Kriteria

Lima kriteria ini diperoleh dari hasil wawancara dengan staf Kantor Kepegawaian Kabupaten Sumba Timur. Kelima kriteria ini terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel kriteria

No	Kriteria	Deskripsi	Kode
1.	Masa kerja	Lama mengabdi di instansi terkait	K1
2.	Penghasilan	Besar pendapatan dari calon penerima beasiswa	K2
3.	Pengeluaran perbulan	Biaya pengeluaran perbulan calon penerima beasiswa	K3
4.	Status kepegawaian	Status calon penerima di instansi terkait	K4
5.	Kesesuaian kebutuhan daerah dengan pendidikan yang ditempuh	Pendidikan yang ditempuh oleh calon penerima beasiswa harus sesuai dengan kebutuhan daerah	K5

b. Penentuan Sub kriteria dan Pembobotannya

Tabel 2 menunjukkan setiap kriteria memiliki sub kriteria dan setiap sub kriteria memiliki bobot awal yang nantinya akan dipakai dalam proses perhitungan.

Tabel 2. Pembobotan sub kriteria

Kode	Kriteria	Sub kriteria	Bobot
K1	Masa kerja	$\geq 10$ tahun	3
		6 - 9 tahun	2
		2 - 5 tahun	1
K2	Penghasilan	2 - 2,5 juta/bln	3
		2,5 - 3,5 juta/bln	2
		$\geq 3,5$ juta/bln	1
K3	Pengeluaran perbulan	> 3 juta/bln	3
		2 - 3 juta/bln	2
		< 2 juta/bln	1
K4	Status kepegawaian	PNS	2
		PPPK	1
K5	Kesesuaian kebutuhan daerah	Sesuai	2

c.	<p>dengan pendidikan yang ditempuh</p> <p>Data Calon Penerima Beasiswa Tugas Belajar Pada Tabel 3 terdapat data dari 5 alternatif yang akan dihitung. Tabel 3. Sampel Alternatif</p>	Tidak Sesuai	1

d. Perhitungan untuk menentukan penerima beasiswa tugas belajar dengan metode Promethee dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pembobotan awal

Berdasarkan Tabel 3 pembobotan awal penentuan penerima beasiswa tugas belajar dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pembobotan awal

Kode	A1	A2	A3	A4	A5
<b>K1</b>	3	2	3	1	2
<b>K2</b>	2	2	1	3	3
<b>K3</b>	2	2	1	2	3
<b>K4</b>	2	2	2	1	1
<b>K5</b>	2	2	2	2	2

2. Nilai Preferensi

Perhitungan untuk mendapatkan nilai preferensi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil perhitungan nilai preferensi

Kode	(A1,A2)		(A1,A3)		(A1,A4)		(A1,A5)	
	d = A1-A2	H(d)	d = A1-A3	H(d)	d = A1-A4	H(d)	d = A1-A5	H(d)
<b>K1</b>	1	1	0	0	2	1	1	1
<b>K2</b>	0	0	1	1	1	0	1	0
<b>K3</b>	0	0	1	1	0	0	1	0
<b>K4</b>	0	0	0	0	1	1	1	1
<b>K5</b>	0	0	0	0	0	0	0	0

3. Indeks preferensi multikriteria

Berikut perhitungan indeks preferensi multikriteria.

$$\wp(A1,A2) = (0+0+0+0+0)/5=0$$

$$\wp(A1,A3) = (0+0+0+0+0)/5=0$$

$$\wp(A1,A4) = (0+1+0+0+0)/5=0,2$$

$$\wp(A1,A5) = (0+1+1+0+0)/5=0,4$$

$$\wp(A2,A1) = (1+0+0+0+0)/5=0,2$$

$$\wp(A2,A3) = (1+0+0+0+0)/5=0,2$$

$$\wp(A2,A4) = (0+1+0+0+0)/5=0,2$$

$$\wp(A2,A5) = (0+1+1+0+0)/5=0,4$$

$$\wp(A3,A1) = (0+1+1+0+0)/5=0,4$$

$$\wp(A3,A2) = (0+1+1+0+0)/5=0,4$$

$$\wp(A3,A4) = (0+1+1+0+0)/5=0,4$$

$$\begin{aligned}\varphi(A3,A5) &= (0+1+1+0+0) / 5 = 0,4 \\ \varphi(A4,A1) &= (1+0+0+1+0) / 5 = 0,4 \\ \varphi(A4,A2) &= (1+0+0+1+0) / 5 = 0,4 \\ \varphi(A4,A3) &= (1+0+0+1+0) / 5 = 0,4 \\ \varphi(A4,A5) &= (1+0+1+0+0) / 5 = 0,4 \\ \varphi(A5,A1) &= (1+0+0+1+0) / 5 = 0,4 \\ \varphi(A5,A2) &= (0+0+0+1+0) / 5 = 0,2 \\ \varphi(A5,A3) &= (1+0+0+1+0) / 5 = 0,4 \\ \varphi(A5,A4) &= (0+0+0+0+0) / 5 = 0\end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan nilai indeks preferensi multikriteria dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil perhitungan nilai indeks preferensi

A1	A2	A3	A4	A5
A1	0,2	0,4	0,4	0,4
A2	0	0,4	0,4	0,2
A3	0	0,2	0,4	0,4
A4	0,2	0,2	0,4	0
A5	0,4	0,4	0,4	0,4

#### 4. Leaving Flow

Berikut perhitungan *leaving flow*.

$$\begin{aligned}\varphi^+(A1) &= (0,2+0,4+0,4+0,4)/(5-1)=0,35 \\ \varphi^+(A2) &= (0+0,4+0,4+0,2)/(5-1)=0,25 \\ \varphi^+(A3) &= (0+0,2+0,4+0,4)/(5-1)=0,25 \\ \varphi^+(A4) &= (0,2+0,2+0,4+0)/(5-1)=0,2 \\ \varphi^+(A5) &= (0,4+0,4+0,4+0,4)/(5-1)=0,4\end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan *leaving flow* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil perhitungan *leaving flow*

<i>Leaving Flow</i>	
A1	0,35
A2	0,25
A3	0,25
A4	0,2
A5	0,4

#### 5. Entering Flow

Berikut perhitungan *entering flow*.

$$\begin{aligned}\varphi^-(A1) &= (0+0+0,2+0,4)/(5-1)=0,15 \\ \varphi^-(A2) &= (0,2+0,2+0,2+0,4)/(5-1)=0,25 \\ \varphi^-(A3) &= (0,4+0,4+0,4+0,4)/(5-1)=0,4 \\ \varphi^-(A4) &= (0,4+0,4+0,4+0,4)/(5-1)=0,4 \\ \varphi^-(A5) &= (0,6+0,6+0,2+0,4)/(5-1)=0,25\end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan *entering flow* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil perhitungan *entering flow*

<i>Entering Flow</i>	
A1	0,15
A2	0,25
A3	0,4
A4	0,4
A5	0,25

#### 6. Net Flow

Berikut perhitungan *Net Flow*.

$$\begin{aligned}\varphi(A1) &= 0,35 - 0,15 = 0,2 \\ \varphi(A2) &= 0,25 - 0,25 = 0 \\ \varphi(A3) &= 0,25 - 0,4 = -0,15 \\ \varphi(A4) &= 0,2 - 0,4 = -0,2\end{aligned}$$

$$\varphi(A5) = 0,4 - 0,25 = 0,15$$

Hasil dari perhitungan *net flow* dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil perhitungan *Net Flow*

<i>Net Flow</i>	
A1	0,2
A2	0
A3	-0,15
A4	-0,2
A5	0,15

Hasil *Net Flow* yang terdapat pada Tabel 9 digunakan untuk pemeringkatan terlihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil pemeringkatan

No	Kode	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	Ranking
1.	A1	0,35	0,15	0,2	I
2.	A5	0,25	0,25	0	III
3.	A2	0,25	0,4	-0,15	IV
4.	A3	0,2	0,4	-0,2	V
5.	A4	0,4	0,25	0,15	II

Berdasarkan Tabel 10 keputusan yang diperoleh berdasarkan 5 data penilaian calon penerima beasiswa dapat diketahui alternatif dengan kode A1 merupakan calon yang direkomendasikan untuk menerima beasiswa tugas belajar.

### Antar Muka Sistem Pendukung Keputusan

Hasil sistem yang dibangun dengan menggunakan proses perhitungan *promethee* dalam membantumerekomendasi calon penerima beasiswa tugas belajar di Kabupaten Sumba Timur. Pengujian dilakukan terhadap 50 data pegawai dengan 5 kriteria, yang menghasilkan pemeringkatan calon penerima beasiswa tugas belajar.

- a. Tampilan menu *home*

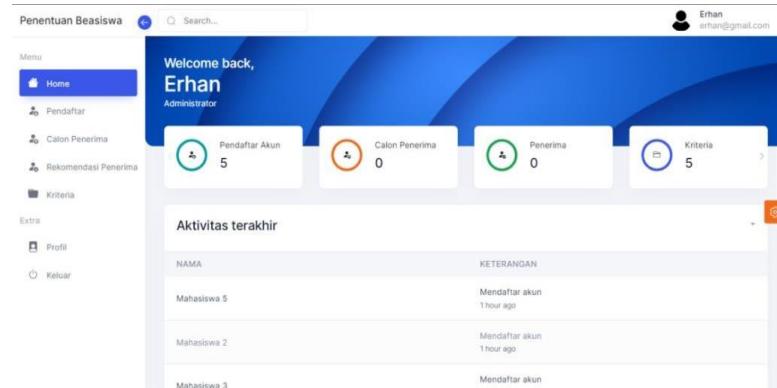
Halaman menu *home* merupakan tampilan awal yang dijumpai oleh pengguna baik admin maupun *user*. Pada halaman ini terdapat menu *home*, tentang, alur pendaftaran, kontak, dan *login*. Tampilan menu *home* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Menu *home*

- b. Tampilan menu beranda admin

Halaman beranda admin merupakan tampilan awal setelah admin berhasil *login*. Pada menu beranda admin terdapat menu *home*, pendaftar, calon penerima, rekomendasi penerima, kriteria, profil admin dan keluar. Tampilan menu beranda admin dapat dilihat pada Gambar 2.

**Gambar 2. Menu *home* admin**

c. Tampilan Menu Kriteria

Halaman menu kriteria menampilkan kriteria dan sub kriteria untuk mendapatkan beasiswa. Tampilan menu kriteria dan sub kriteria dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.

NO	KODE	KRITERIA	DESKRIPSI
1	K01	Masa kerja 3 sub kriteria	Lama mengabdi di instansi terkait
2	K02	Penghasilan 3 sub kriteria	Besar pendapatan dari calon penerima beasiswa
3	K03	Biaya hidup 3 sub kriteria	Biaya hidup calon penerima beasiswa
4	K04	Status kepegawaian 2 sub kriteria	Status calon penerima di instansi terkait
5	K05	Kesesuaian kebutuhan daerah dengan pendidikan yang ditempuh 2 sub kriteria	Pendidikan yang ditempuh oleh calon penerima beasiswa

**Gambar 3. Menu kriteria**

NO	KODE	KRITERIA	BOBOT (%)	AKSI
1	SK04	< 500.000	3	<input checked="" type="checkbox"/>
2	SK05	500.000-1.000.000	2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	SK06	> 1.000.000	1	<input checked="" type="checkbox"/>

**Gambar 4. Menu subkriteria**

d. Tampilan Hasil pemeringkatan sistem

Pada tampilan ini menampilkan hasil dari pemeringkatan sistem yang dapat dilihat pada Gambar 5.

ALTERNATIVE	NET FLOW	RANKING
A2	0.27	1
A32	0.19	2
A48	0.19	2
A30	0.18	3
A41	0.18	3
A45	0.18	3
A47	0.18	3
A49	0.18	3
A1	0.1	4
A33	0.1	4
A36	0.1	4

**Gambar 5. Hasil pemeringkatan sistem****Pembahasan**

Proses pemeringkatan menggunakan metode *Promethee* untuk tiap calon penerima diperingkatkan berdasarkan kelompok kriteria. Hasil pemeringkatan berupa nama penerima dengan nilai *net flow* yang diperingkatkan dari nilai terbesar sampai nilai terkecil. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data calon penerima tahun 2021 sebanyak 50 data yang dimana 30 orang dengan bobot net flow tertinggi direkomendasikan untuk menerima beasiswa, dan sisa 20 orang tidak menerima. Hasil pemeringkatan calon penerima beasiswa tugas belajar dapat dilihat pada Tabel 11

Tabel 11. Hasil pemeringkatan

No	Data Calon Penerima			Perhitungan <i>Promethee</i>			Status
	Kode	NIK	Jenis Kelamin	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	
1	A2	531101xxxxxxxxxx	Laki-laki	0.31	0.04	0.27	Diterima
2	A32	531101xxxxxxxxxx	Perempuan	0.38	0.19	0.19	Diterima
3	A48	531101xxxxxxxxxx	Perempuan	0.38	0.19	0.19	Diterima
4	A30	531101xxxxxxxxxx	Perempuan	0.23	0.05	0.18	Diterima
5	A41	531101xxxxxxxxxx	Laki-laki	0.23	0.05	0.18	Diterima
...	...	...	...	...	...	...	...
30	A17	531120xxxxxxxxxx	Laki-laki	0.22	0.2	0.02	Diterima
31	A21	531120xxxxxxxxxx	Perempuan	0.07	0.16	-0.09	Tidak diterima
32	A24	531101xxxxxxxxxx	Perempuan	0.07	0.16	-0.09	Tidak diterima
33	A25	531107xxxxxxxxxx	Perempuan	0.07	0.16	-0.09	Tidak diterima
34	A27	531101xxxxxxxxxx	Perempuan	0.07	0.16	-0.09	Tidak diterima
...	...	...	...	...	...	...	...
50	A23	531120xxxxxxxxxx	Perempuan	0.16	0.47	-0.31	Tidak diterima

**Hasil User Acceptance Test (UAT)**

Berdasarkan perhitungan dari pengujian UAT terhadap 4 variabel didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Tingkat kepuasan pengguna terhadap fungsionalitas sistem berdasarkan 4 pertanyaan yang diajukan kepada responden memperoleh hasil persentase rata-rata sebesar 81%.
2. Tingkat kepuasan pengguna terhadap kegunaan sistem berdasarkan 3 pertanyaan yang diajukan kepada responden memperoleh hasil persentase rata-rata sebesar 80,8%.
3. Tingkat kepuasan pengguna terhadap kehandalan sistem berdasarkan 3 pertanyaan yang diajukan kepada responden memperoleh hasil persentase rata-rata sebesar 79,46%, dimana menjadi rata-rata persentase terendah.
4. Tingkat kepuasan pengguna terhadap efisiensi sistem berdasarkan 2 pertanyaan yang diajukan kepada responden memperoleh hasil persentase rata-rata sebesar 83,2%, dimana menjadi rata-rata persentase tertinggi.

Untuk nilai rata-rata persentase secara keseluruhan dari 4 variabel yaitu sebesar 81,11% yang termasuk dalam kategori Sangat Setuju.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan sistem yang dibangun, maka dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan yang telah dibangun dapat membantu dinas Badan Kepegawaian Daerah dalam menentukan calon penerima beasiswa tugas belajar. Dan juga dapat diterapkan dalam membantu merekomendasikan calon penerima beasiswa tugas belajar, dengan keluaran berupa hasil pemeringkatan calon penerima beasiswa. Dengan hasil pengujian akurasi sistem dengan menggunakan pengujian UAT terhadap 25 orang responden memiliki nilai rata-rata secara keseluruhan dari 4 variabel aspek penilaian sebesar 81,11% sehingga sistem pendukung keputusan penentuan calon penerima beasiswa tugas belajar di Kabupaten Sumba Timur yang dibangun telah memenuhi apa yang diharapkan.

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, direkomendasikan agar menambah kriteria lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini dan disarankan agar dilakukan pengembangan pada platform mobile, seperti Android.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Indrawan, A. V. Vitianingsih and R. N. T. Shanty, "mplementasi Metode Simple Additive Weighting pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Bahan Baku di PT. Abadi Kimia," *Inform*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8, 2016.
- [2] E. Sophia and I. D. Mumpuni, "Analisis Perbandingan SPK Penentuan Pengajar Terbaik Menggunakan Metode SAW dan Promethee (Studi Kasus: Bimbingan Belajar Peter Kota Malang)," *Jurnal Ilmiah Komputasi*, vol. 19, no. 2, p. 265–278, 2020.
- [3] S. Safrizal and L. Tanti, "Penerapan Metode Promethee Dalam Penyeleksian Siswa Baru (Airlines Staff) pada LPP Penerbangan," *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2015*, 2015.