



## **Prioritas Pemakaian Kendaraan Operasional Kampus Untuk Manajemen Pemerataan *Layanan Berbasis Simple Additive Weigthing***

**Aries Setiawan<sup>1\*</sup>, Karmila<sup>2</sup>, Galuh Wilujeng Saraswati<sup>3</sup>, Iqlima Zahari<sup>4</sup>, Dian Prawitasari<sup>5</sup>, Ngurah Pandji Mertha Agung Durya<sup>6</sup>, Budi Widjajanto<sup>7</sup>, Andi Hallang Lewa<sup>8</sup>**

<sup>1\*</sup>FakultasEkonomidanBisnis,Universitas Dian Nuswantoro Jl. Imam Bonjol 207, Semarang, e-mail: arissetya\_005@dsn.dinus.ac.id

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol 207, Semarang, e-mail: karmila@dsn.dinus.ac.id

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol 207, Semarang, e-mail : galuhwilujengs@dsn.dinus.ac.id

<sup>4</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol 207, Semarang, email : iqlima.zahari@dsn.dinus.ac.id

<sup>5</sup>FakultasEkonomi dan Bisnis, Universitas Dian Nuswantoro, Jl.Imam Bonjol 207, Semarang, e-mail:sari.dianprawita@dsn.dinus.ac.id

<sup>6</sup>FakultasEkonomi dan Bisnis, Universitas Dian Nuswantoro, Jl.Imam Bonjol 207, Semarang, e-mail:ngurah.pandji.mertha.agung.durya@dsn.dinus.ac.id

<sup>7</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol 207, Semarang, e-mail : budi.widjajanto@dsn.dinus.ac.id

<sup>8</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol 207, Semarang, e-mail : andi.hallang.lewa@dsn.dinus.ac.id

### **ARTICLE INFO**

#### *History of the article:*

Received 24 Juli 2026

Received in revised form 19 Agustus 2026

Accepted 19 Agustus 2026

Available online 23 Agustus 2026

#### **Keywords:**

Prioritas; Peminjaman; Kendaraan; Operasional;  
*Simple Additive weigthing*

#### **\* Correspondence:**

Telepon:

-

E-mail:

arissetya\_005@dsn.dinus.ac.id

### **ABSTRACT**

Salah satu unit yang mempunyai peran penting adalah Biro Umum, biro ini membantu layanan perguruan tinggi terkait fasilitas umum yang dibutuhkan segenap insan akademik, mulai dari pimpinan, dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa. Biro umum membawahi layanan aset, kebersihan, satuan pengamanan dan juga layanan peminjaman kendaraan operasional kampus. Permasalahan yang sering muncul pada unit peminjaman kendaraan adalah seringnya muncul peminjaman kendaraan pada waktu yang sama sehingga kesulitan untuk menentukan prioritas peminjam. Metode yang digunakan adalah *simple additive weigthing* untuk menghasilkan model prioritas peminjaman kendaraan kampus. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perangkingan terhadap semua data

peminjaman selama periode tertentu sesuai dengan objek isian masing-masing alternatif atau peminjam sehingga benar-benar terpenuhi tingkat kepentingan atas peminjaman kendaraan operasional. Kebaharuan pada penelitian ini penentuan variabel *benefit* dan *cost* tidak bersifat statis namun dinamis

dapat di rubah sesuai kepentingan pengambil keputusan. Hasil kesesuaian yang dihasilkan dari metode ini pada konteks prioritas pemakaian kendaraan sebesar 95%.

## PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan salah satu instansi yang memiliki unit yang bekerja sama [1] mulai dari fakultas, program studi, biro, unit perguruan tinggi (UPT), lembaga dan juga tata usaha. Salah satu unit yang mempunyai peran penting adalah biro umum [2], biro ini membantu layanan perguruan tinggi terkait fasilitas umum [3] yang dibutuhkan segenap insan akademik, mulai dari pimpinan, dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa. Biro umum membawahi layanan aset [4], kebersihan, satuan pengamanan dan juga layanan peminjaman kendaraan operasional kampus. Layanan aset meliputi mulai aset diam dan bergerak [5], aset bergerak di antaranya adalah kendaraan operasional [6] yang meliputi bus dan mobil minibus yang pengelolaannya membutuhkan tata kelola yang baik [7]. Permasalahan yang sering muncul pada Tata kelola peminjaman kendaraan operasional selama ini masih mengacu pada urutan waktu peminjaman [8], walaupun peminjam adalah mahasiswa dengan kepentingan kegiatan mahasiswa yang skala kepentingannya rendah namun melakukan pemesanan pinjam lebih awal maka akan didahulukan dari pada peminjaman yang dilakukan oleh dosen dengan skala peminjaman yang lebih penting [9].

Pendekatan yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan skala prioritas bagi peminjam pada kendaraan yang sama [10], pada waktu yang sama serta tingkat kepentingan masing-masing peminjam [11]. Skala prioritas akan memberikan perangkingan urutan [12] peminjam mulai dari yang perlu didahulukan sampai dengan tingkatan peminjaman dengan skala kurang diutamakan, artinya tingkat peminjaman dengan skala kurang diutamakan akan diberikan alternatif peminjaman kendaraan yang lain pada waktu yang bersamaan atau mengganti waktu peminjaman.

Kebaharuan dalam penelitian ini adalah merancang pendukung keputusan sebagai upaya mengatasi peminjaman yang tumpang tindih melalui penciptaan skala prioritas bagi peminjaman kendaraan. Dengan menggunakan beberapa variabel untuk mendukung prioritas di antaranya variabel jenis peminjam yang terdiri dari unsur pimpinan, dosen, mahasiswa, tamu akademik. Variabel waktu peminjaman, merupakan variabel untuk pengelompokan waktu yang sama, variabel lama peminjaman, semakin pendek waktu peminjaman akan menjadi prioritas didahulukan.

*Roadmap* penelitian ini adalah membuat rancangan sistem pendukung keputusan terlebih dahulu dengan menggunakan sejumlah *sample dataset*, selanjutnya pada skema penelitian selanjutnya membuat sistem untuk implementasi rancangan sistem yang sudah ada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *simple additive weighing* dengan membagi variabel menjadi *benefit* dan *cost* [13], *benefit* mengelompokkan jenis variabel yang memberikan keuntungan [14], sedangkan *cost* untuk level variabel yang kurang mendukung.

Pada penelitian sebelumnya yang ditulis oleh La Ode Ashari Sani, tentang pemilihan moda transportasi penelitian variabel *benefit* dan *cost* di tentukan berurutan dari urutan variabel pertama sampai terakhir kemudian diambil setengah pertama dari semua variabel adalah masuk *benefit* dan sisanya masuk kategori *cost*, sedangkan pada penelitian ini memiliki kebaharuan pada penentuan variabel *benefit* dan *cost* tidak bersifat statis namun dinamis dapat di rubah sesuai kepentingan pengambil keputusan [15].

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perangkingan terhadap semua data peminjaman selama periode tertentu sesuai dengan objek isian masing-masing alternatif atau peminjam sehingga benar-benar terpenuhi tingkat kepentingan atas peminjaman kendaraan operasional.

## METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *simple additive weighing* (SAW) dengan memanfaatkan variabel utama (*benefit*) dan pendukung (*cost*).

### 2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di bagian biro umum pada salah satu perguruan tinggi swasta di Jawa Tengah.

### 3. Sumber dan Jenis Data

Data yang digunakan adalah data peminjaman kendaraan yang dikelola oleh biro umum selama rentang waktu bulan Januari 2026 s.d Februari 2026. Jenis data yang digunakan adalah kualitatif, untuk kemudian di ubah menjadi data kuantitatif dengan skala.

### 4. Landasan Teori

#### 4.1. Data Mining

*Data mining* merupakan kumpulan pengetahuan atau informasi yang ditampung dalam *database*. Selanjutnya dalam prosesnya akan menemukan relasi yang tepat dengan acuan sekumpulan data yang sudah dihimpun dengan pola tertentu. Beberapa tujuan yang dimiliki oleh *data mining* yaitu [16] :

- Explanatory*, menerangkan berbagai kegiatan observasi pada kondisi tertentu.
- Confirmatory*, untuk melakukan konfirmasi sebuah hipotesis yang sudah ada.
- Exploratory*, berguna untuk menganalisis data sebuah sample data baru sebuah relasi yang janggal.

#### 4.2. Simple Additive Weighthing

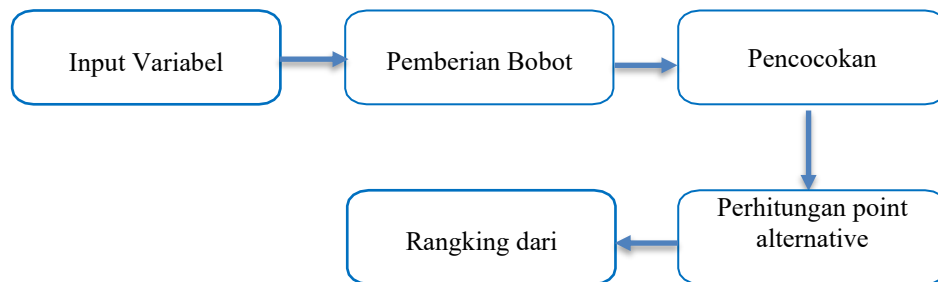
Metode penjumlahan berbobot atau *simple additive weighing* bekerja dengan algoritma mencari penjumlahan berbobot dari variabel alternatif. Metode ini membutuhkan langkah normalisasi matrik ke skala yang kemudian dibandingkan dengan semua alternatif. Berikut rumus untuk menghitung normalisasi [17].

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} \quad (1)$$

$$R_{ij} = \frac{\min_j X_{ij}}{X_{ij}} \quad (2)$$

Keterangan :

- $R_{ij}$  = *rating* kinerja ternormalisasi.
- $X_{ij}$  = *rating* kinerja dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$   $\max_j X_{ij}$  = nilai maksimal dari setiap variabel.
- $\min_j X_{ij}$  = nilai minimal dari setiap variabel.
- Variabel *benefit* adalah ketika nilai kecocokan setiap variabel semakin ke arah maksimal atau ke arah lebih diprioritaskan jika semakin tinggi.
- Variabel *cost* adalah ketika nilai kecocokan setiap variabel semakin ke arah minimal atau ke arah lebih diprioritaskan jika semakin kecil.



Gambar 1. Tahapan dalam SAW

## 5. Pengolahan Data

Pengolahan data diawali dengan pengumpulan data sampai dengan penentuan hasil akhir, seperti ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 2. Tahapan pengolahan data

- a. Pengumpulan data  
Data peminjaman diperoleh dari biro umum salah satu perguruan tinggi swasta, dengan sampel sebanyak 20 baris data.
- b. Pemilihan Data Sesuai Periode  
Data diambil pada rentang periode Januari 2026 s.d Februari 2026.
- c. *Simple Additive Weighing* Metode ini meliputi tahapan:
  - a. Penentuan variabel penelitian.
  - b. Pengelompokan variabel *benefit* dan *cost*.
  - c. Perhitungan matriks.
- d. Hasil Akhir  
Hasil akhir diperoleh dari hasil matriks dengan dilakukan perangkingan.

## 6. Variabel Penunjang

Variabel penunjang pengambilan prioritas dalam penelitian ini meliputi jenis pemakaian (V1), jenis acara (v2), durasi pemakaian (V3), jenis kendaraan (v4). Dari empat variabel yang ada akan dikelompokkan menjadi variabel *benefit* yaitu V1 dan V2, sedangkan V3 dan V4 dimasukkan pada kelompok variabel *cost*.

Tabel 1. Variabel dan kelengkapan detailnya

| No. | Nama Variabel     | Keterangan                                                                 | Tingkat Nilai                        | Nilai Target |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 1   | Jenis Pemakai(V1) | Jenis pemakai terdiri dari mahasiswa, dosen, tendik, tamu perguruan tinggi | Tamu<br>Dosen<br>mahasiswa<br>Tendik | 2            |

| No. | Nama Variabel         | Keterangan                                                             | Tingkat Nilai                                                       | Nilai Target |
|-----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2   | Jenis Acara (V2)      | Jenis acara meliputi antar kampus, internal kampus, eksternal kampus   | Kerja sama<br>Antar Kampus<br>Internal kampus<br>3.Eksternal kampus | 2            |
| 3   | Durasi pemakaian (V3) | Durasi pemakaian merupakan lama pemakaian yang diperlukan sekali pakai | <1 hari<br>1 hari<br>2 – 3 hari<br>4.> 3 hari                       | 3            |
| 4   | Jenis Kendaraan (V4)  | Jenis kendaraan terdiri dari avanza, inova, hiace, bis                 | Bus<br>Hiace<br>Inova<br>Avanza                                     | 2            |

Nilai target atau bobot dapat ditentukan sesuai tingkat kepentingan pengambil keputusan, sehingga dengan *dataset* yang sama namun dengan bobot yang berbeda akan berpengaruh pada hasil prioritas.

## 7. Sample / Dataset isian

Tabel 2. *Dataset* kualitatif

| No. | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai (V1) | Jenis Acara (V2) | Durasi Pemakaian (V3) | Jenis Kendaraan (V4) |
|-----|----------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 1   | P1             | Mahasiswa          | Internal         | 1 hari                | Inova                |
| 2   | P2             | Dosen              | Internal         | 1 hari                | Inova                |
| 3   | P3             | Dosen              | Internal         | 2-3 hari              | Inova                |
| 4   | P4             | Dosen              | Internal         | 2-3 hari              | Bus                  |
| 5   | P5             | Dosen              | Eksternal        | 2-3 hari              | Hiace                |
| 6   | P6             | Dosen              | Eksternal        | > 3 hari              | Bus                  |
| 7   | P7             | Dosen              | Eksternal        | 2 – 3 hari            | Bus                  |
| 8   | P8             | Dosen              | Kerja sama       | 1 hari                | Avanza               |
| 9   | P9             | Dosen              | Kerja sama       | 1 hari                | Inova                |
| 10  | P10            | Dosen              | Kerja sama       | <1 hari               | Hiace                |
| .   |                |                    |                  |                       |                      |
| 20  | P20            | Tendik             | Kerja sama       | 1 hari                | Hiace                |

Tabel 3. Konversi ke kuantitatif

| No. | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai (V1) | Jenis Acara (V2) | Durasi Pemakaian (V3) | Jenis Kendaraan (V4) |
|-----|----------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 1   | P1             | 3                  | 2                | 2                     | 3                    |
| 2   | P2             | 2                  | 2                | 2                     | 3                    |

| No. | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai (V1) | Jenis Acara (V2) | Durasi Pemakaian (V3) | Jenis Kendaraan (V4) |
|-----|----------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 3   | P3             | 2                  | 2                | 3                     | 3                    |
| 4   | P4             | 2                  | 2                | 3                     | 1                    |
| 5   | P5             | 2                  | 3                | 3                     | 2                    |
| 6   | P6             | 2                  | 3                | 4                     | 1                    |
| 7   | P7             | 2                  | 3                | 2                     | 1                    |
| 8   | P8             | 2                  | 1                | 2                     | 4                    |
| 9   | P9             | 2                  | 1                | 2                     | 3                    |
| 10  | P10            | 2                  | 1                | 1                     | 2                    |
| .   |                |                    |                  |                       |                      |
| 20  | P20            | 4                  | 1                | 2                     | 2                    |

Total alternatif yang disediakan sebanyak 20 alternatif, semuanya sudah dikonversi menjadi data kuantitatif seperti tabel 3 di atas. Selanjutnya sebelum dilakukan perhitungan *benefit* dan *cost* maka keempat variabel dikelompokkan dahulu pada *benefit* atau *cost* sebagai berikut.

Tabel 4. Klasifikasi *benefit* dan *cost*

| No. | Variabel           | <i>Benefit</i> / <i>cost</i> | Nilai Max semua peminjam | Nilai Min semua peminjam | Keterangan                                                                                                                     | Rumus normalisasi yang digunakan                                            |
|-----|--------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Jenis Pemakai (V1) | <i>Benefit</i>               | 4                        |                          | Jenis acara termasuk dalam kategori <i>benefit</i> karena memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi dari variabel lainnya | $= \frac{\text{Nil jenis pemakai}}{\max (\text{kolom jenis pemakai})}$ [18] |
| 2   | Jenis Acara (V2)   | <i>Benefit</i>               | 3                        |                          | Jenis acara termasuk dalam kategori <i>benefit</i> karena memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi dari variabel lainnya | $= \frac{\text{Nil jenis acara}}{\max (\text{kolom jenis acara})}$ [18]     |
| 3   | Durasi             | <i>Cost</i>                  |                          | 1                        | Durasi                                                                                                                         |                                                                             |

| No. | Variabel                    | <i>Benefit</i><br>/cost | Nilai<br>Max<br>semua<br>peminja<br>m | Nilai<br>Min<br>semua<br>peminj<br>am | Keterangan                                                                                                                                                                | Rumus normalisasi<br>yang digunakan                                                          |
|-----|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | pemakaia<br>n (V3)          |                         |                                       |                                       | pemakaian<br>termasuk<br>kategori <i>cost</i><br>karena panjang<br>atau<br>pendeknya<br>durasi<br>pemakaian<br>kurang<br>mempengaruhi<br>dibanding<br>variabel<br>lainnya | =<br>$\frac{\text{Min}(\text{Kolom durasi pemakaian})}{\text{nil durasi pemakaian}}$<br>[18] |
| 4   | Jenis<br>Kendaraa<br>n (V4) | <i>Cost</i>             |                                       | 1                                     | Jenis<br>kendaraan<br>termasuk<br>kategori <i>cost</i><br>karena apa pun<br>jenis<br>kendaraan<br>yang<br>disediakan<br>kurang<br>mempengaruhi<br>skala prioritas.        | =<br>$\frac{\text{Min}(\text{Kolom jenis kendaraan})}{\text{nil jenis kendaraan}}$<br>[18]   |

Klasifikasi *benefit* dan *cost* bersifat dinamis, bisa ditentukan sesuai kepentingan pihak pengambil keputusan, jenis pemakai dan jenis acara pada tabel 4. di kategorikan sebagai *benefit* karena kedua variabel tersebut dinilai paling penting oleh pihak pengambil keputusan, sedangkan dua variabel sianya sebagai *cost* karena hanya sebagai pendukung *benefit*.

## HASIL

### 1. Normalisasi Matrix

Pada tahap hasil, dilakukan dengan operasi normalisasi matriks dengan memperhatikan pembagian jenis variabel dan penerapan rumus yang ada pada tabel 4., kolom normalisasi *matrix* pada variabel jenis pemakai (V1) dan jenis acara (V2) dihasilkan dari pembagian nilai kuantitatif isian setiap alternatif dengan nilai maksimal kolom variabel tersebut. Sedangkan kolom normalisasi *matrix* variabel durasi pemakaian (V3) dan jenis kendaraan (V4) dihasilkan dari pembagian nilai minimal kolom variabel tersebut dengan nilai kuantitatif isian setiap alternatif.

Tabel 5. Normalisasi *matrix*

| No. | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai (V1) | Jenis Acara (V2) | Durasi Pemakai an (V3) | Jenis Kendaraan (V4) |
|-----|----------------|--------------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 1   | P1             | 3/4=0,75           | 2/3=0,67         | 1/2=0,5                | 1/3=0,33             |
| 2   | P2             | 0,5                | 0,67             | 0,50                   | 0,33                 |
| 3   | P3             | 0,5                | 0,67             | 0,33                   | 0,33                 |
| 4   | P4             | 0,5                | 0,67             | 0,33                   | 1,00                 |
| 5   | P5             | 0,5                | 1,00             | 0,33                   | 0,50                 |
| 6   | P6             | 0,5                | 1,00             | 0,25                   | 1,00                 |
| 7   | P7             | 0,5                | 1,00             | 0,50                   | 1,00                 |
| 8   | P8             | 0,5                | 0,33             | 0,50                   | 0,25                 |
| 9   | P9             | 0,5                | 0,33             | 0,50                   | 0,33                 |
| 10  | P10            | 0,5                | 0,33             | 1,00                   | 0,50                 |
| .   |                |                    |                  |                        |                      |
| 20  | P20            | 1                  | 0,33             | 0,50                   | 0,50                 |

Nilai akhir adalah proses mengalikan setiap hasil normalisasi tabel 5. dengan nilai target pada tabel 1. Melalui rumus [19]:

$$\begin{aligned}
 \text{Total Akhir} = & \text{nilai target } v1 * \text{Normalisasi } v1 + \text{nilai target } v2 \\
 & * \text{Normalisasi } v2 + \text{nilai target } v3 * \text{Normalisasi } v3 \\
 & + \text{nilai target } v4 * \text{Normalisasi } v4
 \end{aligned}
 \quad (3)$$

Berikut perincian nilai setelah dikalikan nilai target dan perolehan hasil nilai totalnya.

Tabel 6. Nilai akhir

| No. | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai (V1) | Jenis Acara (V2) | Durasi Pemakai an (V3) | Jenis Kendaraan (V4) | Total |
|-----|----------------|--------------------|------------------|------------------------|----------------------|-------|
| 1   | P1             | 0,75*2 = 1,5       | 0,67*2=1,34      | 0,5*3=1,5              | 0,33*2=0,66          | 5     |
| 2   | P2             | 1                  | 1,34             | 1,5                    | 0,66                 | 4,5   |
| 3   | P3             | 1                  | 1,34             | 0,99                   | 0,66                 | 3,99  |
| 4   | P4             | 1                  | 1,34             | 0,99                   | 2                    | 5,33  |
| 5   | P5             | 1                  | 2                | 0,99                   | 1                    | 4,99  |
| 6   | P6             | 1                  | 2                | 0,75                   | 2                    | 5,75  |
| 7   | P7             | 1                  | 2                | 1,5                    | 2                    | 6,5   |
| 8   | P8             | 1                  | 0,66             | 1,5                    | 0,5                  | 3,66  |
| 9   | P9             | 1                  | 0,66             | 1,5                    | 0,66                 | 3,82  |
| 10  | P10            | 1                  | 0,66             | 3                      | 1                    | 5,66  |
| .   |                |                    |                  |                        |                      |       |
| 20  | P20            | 2                  | 0,66             | 1,5                    | 1                    | 5,16  |

## 2. Perangkingan

Perangkingan dilakukan berdasarkan hasil nilai total, diurutkan secara *descending*, urut dari tertinggi sampai terendah

Tabel 7. Perangkingan

| No. | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai (V1) | Jenis Acara (V2) | Durasi Pemakaian (V3) | Jenis Kendaraan (V4) | Total |
|-----|----------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------------------|-------|
| 1   | P7             | 1                  | 2                | 1,5                   | 2                    | 6,5   |
| 2   | P11            | 2                  | 1,34             | 1,5                   | 1                    | 5,84  |
| 3   | P12            | 1                  | 1,34             | 3                     | 0,5                  | 5,84  |
| 4   | P6             | 1                  | 2                | 0,75                  | 2                    | 5,75  |
| 5   | P10            | 1                  | 0,66             | 3                     | 1                    | 5,66  |
| 6   | P4             | 1                  | 1,34             | 0,99                  | 2                    | 5,33  |
| 7   | P20            | 2                  | 0,66             | 1,5                   | 1                    | 5,16  |
| 8   | P1             | 1,5                | 1,34             | 1,5                   | 0,66                 | 5     |
| 9   | P18            | 1,5                | 1,34             | 1,5                   | 0,66                 | 5     |
| 10  | P5             | 1                  | 2                | 0,99                  | 1                    | 4,99  |
| 20  | P14            | 0,5                | 1,34             | 0,75                  | 0,66                 | 3,25  |

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data tertinggi pada tabel 7 di atas, prioritas paling utama adalah peminjam dengan nomor peminjam P7, terdiri dari isian jenis pemakai jenis pemakai dosen dikarenakan kegiatan dosen sangat banyak meliputi tri dharma, jenis acara yang diutamakan adalah eksternal di antaranya meliputi promosi mahasiswa baru, studi banding dan pengabdian masyarakat. Durasi pemakaian masuk kategori 2 sampai 3 hari, durasi ini terjadi di antaranya pada kegiatan studi banding ke kampus lain, acara lomba di perguruan tinggi lain. Jenis kendaraan adalah Bus, dimungkinkan lebih hemat karena sekali jalan pada kegiatan yang sama akan mengangkut banyak penumpang. Jika dilakukan perbandingan dengan perhitungan manual dihasilkan tabel sebagai berikut.

Tabel 8. Perbandingan prioritas manual dan metode

| Prioritas Secara Manual |                |               | Prioritas Secara Metode |                |               |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------------|----------------|---------------|
| No.                     | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai | No.                     | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai |
| 1                       | P7             | Dosen         | 1                       | P7             | Dosen         |
| 2                       | P11            | Tendik        | 2                       | P11            | Tendik        |
| 3                       | P12            | Dosen         | 3                       | P4             | Dosen         |
| 4                       | P6             | Dosen         | 4                       | P6             | Dosen         |
| 5                       | P10            | Dosen         | 5                       | P10            | Dosen         |
| 6                       | P4             | Dosen         | 6                       | P12            | Dosen         |
| 7                       | P20            | Tendik        | 7                       | P20            | Tendik        |
| 8                       | P1             | Mahasiswa     | 8                       | P1             | Mahasiswa     |

| Prioritas Secara Manual |                |               | Prioritas Secara Metode |                |               |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------------|----------------|---------------|
| No.                     | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai | No.                     | Nomor Peminjam | Jenis Pemakai |
| 9                       | P18            | Mahasiswa     | 9                       | P18            | Mahasiswa     |
| 10                      | P5             | Dosen         | 10                      | P5             | Dosen         |
| 11                      | P15            | Dosen         | 11                      | P15            | Dosen         |
| 12                      | P17            | Mahasiswa     | 12                      | P17            | Mahasiswa     |
| 13                      | P2             | Dosen         | 13                      | P2             | Dosen         |
| 14                      | P16            | Dosen         | 14                      | P16            | Dosen         |
| 15                      | P19            | Tamu          | 15                      | P19            | Tamu          |
| 16                      | P13            | Dosen         | 16                      | P13            | Dosen         |
| 17                      | P3             | Dosen         | 17                      | P3             | Dosen         |
| 18                      | P9             | Dosen         | 18                      | P9             | Dosen         |
| 19                      | P8             | Dosen         | 19                      | P8             | Dosen         |
| 20                      | P14            | Tamu          | 20                      | P14            | Tamu          |

Berdasarkan hasil perbandingan prioritas manual dan metode dihasilkan urutan yang berbeda pada dua nomor peminjam yaitu P4 dan P12, pada perangkingan manual nomor peminjam P12 menempati rangking ke-3 dan P4 menempati rangking ke-6, sedangkan pada perangkingan dengan metode, nomor peminjam P4 di posisi rangking ke-3 dan nomor peminjam p12 di posisi rangking ke-6, sehingga dihasilkan nilai kesesuaian prioritas dengan metode terhadap prioritas secara manual sebesar 95%, nilai persentase ini diperoleh dari jumlah nomor peminjam yang sesuai antara prioritas manual dengan jumlah data yang ada.

Prioritas secara manual lebih didasarkan satu variabel saja yaitu jenis pemakai sehingga sering kali prioritas yang kurang sesuai. Pada bagian prioritas secara metode dari tabel 8 di atas P4 dan P12 memiliki isian jenis pemakai yang sama yaitu dosen, jenis acara yang sama yaitu internal namun jenis kendaraan pada nomor peminjaman P4 adalah bus dengan jumlah penumpang yang banyak dan tentunya dengan tingkat kepentingan yang sama sehingga lebih menjadi prioritas dari pada nomor peminjaman P12.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penilaian dengan metode *simple additive weighing* (SAW) bersifat obyektif, dengan memadukan semua variabel yang digunakan. Pada pencarian prioritas pemakaian kendaraan operasional kampus ini melibatkan variabel Jenis Pemakai (V1), jenis acara(V2) sebagai variabel *benefit* dan durasi pemakaian(V3), jenis kendaraan (R4) sebagai variabel *cost* untuk selanjutnya dengan formula metode ini dihasilkan perangkingan yang benar-benar sesuai dengan objektivitas yang dimiliki masing-masing pemakai.

Nilai kesesuaian yang dihasilkan dari pemakaian metode *simple additive weighing* sebesar 95% sehingga mampu mendekati hasil prioritas yang sebenarnya sehingga metode SAW dapat digunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang mendekati nilai aslinya.

## REFERENSI

- [1] S. Amanah, "Struktur Organisasi Dalam Suatu Lembaga Pendidikan," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 2987-7768, pp. 642-644, 2025.
- [2] R. P. Sari, "Efektivitas Biro Umum dalam Menjalankan Program E-Surat di Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Barat," *ournal of Public Administration and Sociology of Development*, vol. 2, pp. 177-190, 2021.
- [3] N. S. Assa, "Efektivitas Reformasi Birokrasi di Biro Administrasi Umum dan Keuangan Universitas Negeri Manado dalam Pencapaian Program Penataan Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia Aparatur," *Administro*, vol. 5, no. 2714-6413, pp. 56-61, 2023.
- [4] K. Ibrahim, "Manajemen Aset/Barang Milik Daerah Pada Biro Umum Sekretariat Daerah Provinsi Gorontalo," vol. 1, pp. 1-14, 2020.
- [5] E. Hermawati, "Analisis Pengelolaan Aset Dalam Mendukung Operasional Pelayanan Di Mal Pelayanan Publik Kota Cimahi," *Jurnal Progress Administrasi Publik (JPAP)*, vol. 5, no. 2776-8511, pp. 126-135, 2025.
- [6] R. A. Wisudana, "Optimalisasi Pengelolaan Asset Bergerak di Desa Margajaya Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis," *JURRISH*, vol. 4, no. 2828-7622, pp. 697-712, 2025.
- [7] H. Soleha, "Perancangan Sistem Informasi Pengecekan Aset Bergerak Di Dinas Pemadam Kebakaran Dan Penyelamatan Kabupaten Banyuwangi," *Jurnal Riset Sistem Informasi*, vol. 2, no. 3047-9010,, p. 84 – 89, 2025.
- [8] T. Susanti, "Manajemen Aset Bergerak Kendaraan Bermotor Pada Dinas Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana Kabupaten Gorontalo," *JSAP: Journal Syariah and Accounting Public*, vol. 4, no. 2622-3538, pp. 66-76, 2021.
- [9] G. Tandy, "Implementasi Metode Antrian," *Telematika*, vol. 18, no. 2579-3772, pp. 72-81, 2025.
- [10] W. Alfauziah, "Perancangan Sistem Peminjaman Kendaraan Pada PT Sugity Creatives," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 3, no. 2715-8756, pp. 615-622, 2022.
- [11] M. F. Rozi, "Pemilihan Pembelian Mobil Bekas Sesuai Dengan Kebutuhan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2722-631X, pp. 127-140, 2025.
- [12] R. A. Mulyana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Velg Mobil Menggunakan Metode Saw Di Toko Dimas Jaya Ban," *Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan*, vol. 6, no. 2776-5873, pp. 88-97, 2026.
- [13] T. Maharani, "Pemilihan Aplikasi Jasa Transportasi Daring Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *Jurnal Ilmu Teknik dan Kompute*, vol. 5, no. 2548-740X, pp. 321-329, 2021.
- [14] A. S. Rohyan, "Decision Support System for Motorcycle Selection for Students Using the Simple Additive Weighting (SAW) Method," *Jurnal Riset Sistem dan Teknologi Informasi (RESTIA)*, vol. 3, no. 2988-5663, pp. 100-111, 2025.
- [15] L. O. A. Sani, "Pemilihan Moda Transportasi Buton Utara–Kendari Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Jurnal Konstruksi*, vol. 23, no. 2320-7312, p. 217–228, 2025.

- 
- [16] A. Fauzi, "Penerapan Metode Saw Untuk Menentukan Prioritas Penambahan Prasarana Di Sekolah Dasar XYZ," *jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 5, no. 2715-8756, pp. 396-405, 2024.
- [17] O. Haryadi, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting(SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan," *rEMIK*, vol. 6, no. 2541-1330, pp. 475-491, 2022.
- [18] H. M. Putri, "Decision Support System for Employee Loans using Simple Additive Weighting," *Journal of Hypermedia & Technologi- Enhanced Learning*, vol. 1, pp. 69-78, 2023.
- [19] R. Doni, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penyewaan Alat Camping Menggunakan Metode SAW," *IT Jurnal*, vol. 13, pp. 123-133, 2025.