



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Jasa Pengiriman Barang Pada PT OCBC Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Dewi Kartika¹, Johan Mohammad Palah^{2*}, Putri Ambarwati³,
Muhammad Maulana Rachman⁴, Ainatul Radhiah⁵, Aditya Nugraha Pratamahanu⁶

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas IPWIJA

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas IPWIJA

³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas IPWIJA

⁴Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas IPWIJA

⁵Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas IPWIJA

⁶Program Studi Kewirausahaan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas IPWIJA

Email address:

dewiikartika16@gmail.com , johanpalah03@gmail.com , putriambarwati.works@gmail.com ,
MuhamadMaulanaRachman@gmail.com , ainawind27@gmail.com , adityahanu26@gmail.com

*Corresponding author : johanpalah03@gmail.com

Received: May 13, 2026; **Accepted:** August 21, 2026 ; **Published:** August 24, 2026

Abstract: PT OCBC dengan penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW), dapat disimpulkan bahwa metode SAW mampu memberikan solusi pengambilan keputusan yang objektif dan terukur dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang, perusahaan dapat menilai dan merangking mitra pengirim barang melalui proses pengumpulan data, penentuan kriteria dan bobotnya, normalisasi penilaian, dan perhitungan preferensi. Berdasarkan hasil implementasi sistem penunjang Keputusan untuk pemilihan mitra pengiriman terbaik pada PT OCBC, dapat disimpulkan bahwa yang menjadi alternatif terbaik dalam pemilihan mitra pengiriman yaitu PT Lion Express (Lion Parcel) dengan hasil tertinggi yaitu 0.82, dan kemudian di posisi kedua sebagai alternatif lain yaitu PT Satria Antaran Prima (SAPX) dan PT Tri Adi Bersama (Anteraja) pada peringkat berikutnya. Hasil ini membuktikan bahwa penerapan metode SAW dapat membantu manajemen dalam membuat keputusan strategis pemilihan mitra jasa pengiriman yang optimal sesuai dengan kebutuhan bisnis. Metode SAW tidak hanya membuat proses penilaian lebih jelas, tetapi juga memastikan bahwa setiap keputusan yang diambil didasarkan pada data dan pembobotan yang jelas dan dapat diukur. Perusahaan dapat secara konsisten menggunakan metode ini untuk evaluasi mitra pengiriman secara berkala serta mengadaptasi kriteria dan bobot sesuai dengan perubahan kebutuhan bisnis agar tetap kompetitif di sektor logistik barang bernilai tinggi.



DOI: 10.52362/ijiems.v5i2.2657

IJIEMS This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Keywords: Sistem Penunjang Keputusan, Simple Additive Weighted, Logika Samar

1. Introduction

Dalam era digital dan meningkatnya kebutuhan pengiriman barang bernilai tinggi, pemilihan mitra jasa pengiriman yang tepat menjadi faktor kunci bagi perusahaan aggregator logistik seperti PT OCBC dengan brand “Kemas”. Kemas melayani pengiriman barang high value seperti, gadget, dan voucher, serta menawarkan layanan khusus seperti asuransi, dedicated customer service, daily report, dan proof on delivery. Kepuasan pelanggan, keamanan barang, efisiensi operasi, dan kesetiaan pelanggan sangat dipengaruhi oleh pemilihan mitra pengiriman yang tepat.

Meskipun demikian, proses pemilihan mitra seringkali dilakukan secara subyektif, yang dapat menyebabkan kesalahan dan tidak memenuhi kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, pendekatan yang objektif dan terukur diperlukan, salah satu contohnya adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). SPK dapat memproses berbagai kriteria dan memberikan rekomendasi mitra terbaik berdasarkan pembobotan yang telah ditentukan.

2. Simple Additive Weighting

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara mewawancarai manajemen Perusahaan PT OCBC. Data yang dikumpulkan yaitu, data alternatif jasa pengiriman, kriteria, dan pembobotan kriteria.

2.1 Data Alternatif

Terdapat 5 jasa pengiriman yang dijadikan sebagai data alternatif. Kelima mitra jasa pengiriman ini yang menjadi rekomendasi Perusahaan PT Ohana Cahaya Berkat Cemerlang. Pemilihan mitra jasa pengiriman ini kriteria telah ditentukan sebagai berikut:

Tabel 1. Alternatif Mitra Jasa Pengiriman

MITRA PENGIRIMAN	KODE
PT Satria Antaran Prima (SAPX)	MP01
PT Tri Adi Bersama (Anteraja)	MP02
PT Lion Express (Lion Parcel)	MP03
PT Paxel Algoritma Unggul (Paxel)	MP04
Advantage	MP05

2.2 Kriteria dan Pembobotan

Terdapat 4 kriteria, pembobotan, dan atribut yang ditentukan setelah dilakukan wawancara kepada PT. OCBC yaitu,



DOI: 10.52362/ijiems.v5i2.2657

IJIEMS This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Tabel 2 Kriteria dan bobot

Kriteria	KODE	Bobot	Atribut
Harga	K1	30%	Cost
Waktu Pengiriman	K2	25%	Cost
Jangkauan	K3	25%	Benefit
Janis layanan	K4	20%	Benefit

- **Harga**
Kriteria ini membahas tentang harga yang dikeluarkan oleh PT. OCBC untuk memakai jasa dari mitra jasa pengiriman. Atribut yang dipakai Adalah *cost* Dimana PT. OCBC lebih memilih mitra jasa pengiriman yang memiliki harga murah.
- **Waktu Pengiriman**
Kriteria waktu pengiriman membahas tentang durasi rerata mitra jasa pengiriman dalam mengirimkan paket dari PT. OCBC
- **Jangkauan**
Kriteria jangkauan disini membahas terkait jangkauan area pengiriman, dikelompokkan menjadi 3 pilihan yaitu kota besar, seluruh Indonesia, internasional
- **Jenis Layanan**
Kriteria jenis layanan adalah pilihan yang tersedia oleh mitra jasa pengirim yaitu sameday dan nextday; sameday, nextday, regular, dan cargo; nextday, regular, cargo, internasional.

Berikut adalah penilaian yang didapatkan oleh PT. OCBC terhadap setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan,

Tabel 3 Penialai Pengguna

Alternatif	Kritetaria			
	K1	K2	K3	K4
PT Satria Antaran Prima (SAPX)	4	3	5	3
PT Tri Adi Bersama (Anteraja)	3	4	4	4
PT Lion Express (Lion Parcel)	2	2	4	3
PT Paxel Algorita Unggul (Paxel)	5	3	3	5
Advantage	5	5	2	5

2.3 Perhitungan Simple Additive Weighting

Membuat Matriks Keputusan



DOI: 10.52362/ijiems.v5i2.2657

IJIEMS This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



$$x = \begin{matrix} & 4 & 3 & 5 & 3 \\ & 3 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 2 & 2 & 4 & 3 \\ 5 & 3 & 3 & 3 & 5 \\ 5 & 5 & 2 & 2 & 5 \end{matrix}$$

Normalisasi Matriks Keputusan (R)

Perhitungan kriteria harga

$$r_{11} = \frac{\min(4; 3; 2; 5; 5)}{4} = 0,5$$

$$r_{21} = \frac{\min(4; 3; 2; 5; 5)}{3} = 0,6$$

$$r_{31} = \frac{\min(4; 3; 2; 5; 5)}{2} = 1$$

$$r_{41} = \frac{\min(4; 3; 2; 5; 5)}{5} = 0,4$$

$$r_{51} = \frac{\min(4; 3; 2; 5; 5)}{5} = 0,4$$

Perhitungan kriteria waktu pengiriman

$$r_{12} = \frac{\min(3; 4; 2; 3; 5)}{3} = 0,6$$

$$r_{22} = \frac{\min(3; 4; 2; 3; 5)}{4} = 0,5$$

$$r_{32} = \frac{\min(3; 4; 2; 3; 5)}{2} = 1$$

$$r_{42} = \frac{\min(3; 4; 2; 3; 5)}{3} = 0,6$$

$$r_{52} = \frac{\min(3; 4; 2; 3; 5)}{5} = 0,4$$

Perhitungan kriteria jangkauan

$$r_{13} = \frac{5}{\max(5; 4; 4; 3; 2)} = 1$$

$$r_{23} = \frac{4}{\max(5; 4; 4; 3; 2)} = 0,8$$

$$r_{33} = \frac{4}{\max(5; 4; 4; 3; 2)} = 0,8$$

$$r_{43} = \frac{3}{\max(5; 4; 4; 3; 2)} = 0,6$$

$$r_{53} = \frac{2}{\max(5; 4; 4; 3; 2)} = 0,4$$

Perhitungan kriteria jenis layanan

$$r_{13} = \frac{3}{\max(3; 4; 3; 5; 5)} = 0,6$$

$$r_{23} = \frac{4}{\max(3; 4; 3; 5; 5)} = 0,5$$

$$r_{33} = \frac{3}{\max(3; 4; 3; 5; 5)} = 0,6$$

$$r_{43} = \frac{5}{\max(3; 4; 3; 5; 5)} = 1$$

$$r_{53} = \frac{5}{\max(3; 4; 3; 5; 5)} = 1$$





Berdasarkan dari hasil perhitungan tersebut, maka terbentuklah matrik ternormalisasi sebagai berikut

$$R = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,6 & 1 & 0,6 \\ 0,6 & 0,5 & 0,8 & 0,5 \\ 1 & 1 & 0,8 & 0,6 \\ 0,4 & 0,6 & 0,6 & 1 \\ 0,4 & 0,4 & 0,4 & 1 \end{bmatrix}$$

Setelah mendapatkan matrik ternormalisasi, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai prefensi dengan cara mengalikan matrik ternormalisasi dengan vektor bobot kemudian dijumlahkan setiap alternatif.

$$MP01 = (0,5*30\%) + (0,6*25\%) + (1*25\%) + (0,6*20\%) = 0,67$$

$$MP02 = (0,6*30\%) + (0,5*25\%) + (0,8*25\%) + (0,5*20\%) = 0,605$$

$$MP03 = (1*30\%) + (1*25\%) + (0,8*25\%) + (0,6*20\%) = 0,87$$

$$MP04 = (0,4*30\%) + (0,6*25\%) + (0,6*25\%) + (1*20\%) = 0,62$$

$$MP05 = (0,4*30\%) + (0,4*25\%) + (0,4*25\%) + (1*20\%) = 0,52$$

Berdasarkan dari perhitungan nilai preferensi didapat bahwa

Tabel 4 Nilai Preferensi

Kode	Alternatif	Nilai Preferensi
MP01	PT Satria Antaran Prima (SAPX)	0,67
MP02	PT Tri Adi Bersama (Anteraja)	0,605
MP03	PT Lion Express (Lion Parcel)	0,87
MP04	PT Paxel Algoritma Unggul (Paxel)	0,62
MP05	Advantage	0,52

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di PT OCBC dengan penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW), dapat disimpulkan bahwa metode SAW mampu memberikan solusi pengambilan keputusan yang objektif dan terukur dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang, perusahaan dapat menilai dan merangking mitra pengirim barang melalui proses pengumpulan data, penentuan kriteria, atribut, dan bobotnya, normalisasi penilaian, dan perhitungan preferensi.

Hasil implementasi perhitungan sistem penunjang Keputusan untuk pemilihan mitra pengiriman terbaik pada PT OCBC, dapat disimpulkan bahwa yang menjadi alternatif terbaik dalam pemilihan mitra pengiriman yaitu PT Lion Express (Lion Parcel) dengan hasil tertinggi yaitu 0.87, dan kemudian di posisi kedua sebagai alternatif lain yaitu PT Satria Antaran Prima (SAPX) dan PT Tri Adi Bersama (Anteraja) pada peringkat berikutnya. Hasil ini membuktikan bahwa





penerapan metode SAW dapat membantu manajemen dalam membuat keputusan strategis pemilihan mitra jasa pengiriman yang optimal sesuai dengan kebutuhan bisnis.

Metode SAW tidak hanya membuat proses penilaian lebih jelas, tetapi juga memastikan bahwa setiap keputusan yang diambil didasarkan pada data dan pembobotan yang jelas dan dapat diukur. Perusahaan dapat secara konsisten menggunakan metode ini untuk evaluasi mitra pengiriman secara berkala serta mengadaptasi kriteria dan bobot sesuai dengan perubahan kebutuhan bisnis agar tetap kompetitif di sektor logistik barang bernilai tinggi.

Referensi

- [1] Hanifah, F. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Penerapan Ilmu- Ilmu Komputer*.
- [2] I. S. Jacobs and C. P. Bean, (1963), "Fine particles, thin films and exchange anisotropy," in *Magnetism*, vol. III, G. T. Rado and H. Suhl, Eds. New York: Academic, 1963, pp. 271–350.
- [3] Palah, J. M., Nurhikmayanti, K., Ambarwati, P., Setiawan, M. M., Perdana, C. A., & Kristiyanto, Y. (2025). Analisis Sistem Penunjang Keputusan Pengadaan Barang Logam Mulia PT. DBS Menggunakan Metode Topsis. *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 5(4), 1037-1047.
- [4] Purnama, Y. (2025). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Jasa Pengiriman Barang dalam Bisnis E-Commerce di Kota Sigli Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Logistik Industri*, 5(1), 92–104.
- [5] Putri, L. S., Hidayat, N., & Suprpto. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Jasa Pengiriman Barang menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) – Technique for Other Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) di Kota Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* , 1219 1226.
- [6] Taufik, A. & Utomo, K. T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Jasa Pengiriman Barang dengan Metode SAW. *J-PTIUK UB*, 6(2), 45-56.
- [7] Yuliani, S. (2021). Evaluasi Kinerja Mitra Jasa Pengiriman Logistik Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi*, 9(2), 77-86.

