

Komparasi Metode *Simple Additive Weighting* dan *Profile Matching* pada Pemilihan Mitra Jasa Pengiriman Barang

Tri Yani Akhirina^{#1}

[#]Teknik Informatika Fakultas Teknik dan MIPA Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Nangka no. 58 Tanjung Barat Jagakarsa Jakarta Selatan

Telp : (021)7885283, Fax : (021)8718718

¹azizahputriku@gmail.com

Abstrak— Toko Bedjo Auto Accesoris merupakan badan usaha yang berkembang dibidang retail accesoris mobil baik secara konvensional maupun *online*. Pengiriman barang adalah rutinitas yang dilakukan dalam bisnis ini. Sehingga pemilihan mitrajasa pengiriman barang selalu dilakukan pihak manajemen secara berkelanjutan, agar kepuasan pelanggan terjaga. Penelitian sebelumnya telah di implementasikan metode SAW untuk mendukung keputusan pemilihan mitra jasa transportasi ini. Dalam pengembangannya penulis melakukan komparasi dengan metode *Profile Matching* dalam menentukan mitra jasa pengiriman barang, menggunakan data dan penilaian yang sama. Hasil komparasi dari kedua metode diatas adalah menghasilkan alternatif terpilih yang sama, sehingga kedua metode tersebut dapat diterapkan untuk membantu pengambilan keputusan pihak manajemen.

Kata kunci— Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Simple Additive Weighting*, Metode *Profile Matching*, Komparasi, Mitra Jasa Pengiriman Barang

I. PENDAHULUAN

Toko Bedjo Auto Accesoris (BAA) adalah toko yang sedang berkembang dibidang retail accesoris mobil. Perusahaan ini menjual berbagai accesoris mobil baik secara grosir maupun eceran. Selain menjual secara konvensional di tiga cabang di daerah jabodetabek, toko ini juga menjajakan produk-produknya di dunia maya. Pangsa pasar toko BAA tidak hanya di Jakarta akan tetapi sampai ke daerah seperti kalimantan, papua dan sumatera. Pelayanan prima dan kepuasan pelanggan adalah hal yang sangat diutamakan oleh pihak toko BAA.

Salah satu kendala yang dihadapi adalah jenis-jenis dari barang dagangan toko ini memiliki berbagai karakteristik seperti, mudah pecah, dimensi dari kecil sampai besar dan lain sebagainya. Kendala lain adalah toko BAA tidak memiliki kurir internal untuk mengantarkan barang pesanan ke pelanggan secara langsung. Sehingga untuk pengiriman barang selalu mengandalkan jasa pengiriman barang..

Pada penelitian ini penulis memilih dua metode yaitu metode *Simple Additive Weighting* dan *Profil Matching* untuk diimplementasikan dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah diterapkan dalam penelitian sebelumnya dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Mitra Jasa

Pengiriman Barang Menggunakan Metode *Simple AdditiveWeighting* (SAW)”[1]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) berdasarkan persamaanyang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi. Metode ini merupakan salah satu metode MADM yang mana merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengankriteria tertentu.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam pemilihan alternatif, peneliti mengkomparasi data yang sama dengan metode *Profile Matching*. Metode *Profile Matching* merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar.

Penelitian sejenis yang membahas dari sisi Sistem Pendukung Keputusan adalah Perbandingan *Profile Matching* dan *Simple Additive Weighting* pada penentuan Jurusan Siswa Kelas X SMA N 2 Ngaglik[2]. Pada penelitian ini kedua metode diterapkan dengan tiga kriteria, yaitu bakat, raport dan minat. Dari ketiga kriteria tersebut dilakukan perhitungan menggunakan kedua metode dan hasil yang diperoleh adalah kedua metode menghasilkan alternatif yang sama yaitu jurusan yang tepat bagi siswa.

Penelitian ini memiliki relevansi dengan penelitian sebelumnya yaitu menerapkan metode *Simple Additive Weighting* dan *Profile Matching*. Dimana untuk memperoleh hasil digunakan data alternatif dan kriteria yang sama. Dalam penelitian ini dilakukan komparasi antara kedua metode tersebut, yang bertujuan membantu pengambilan keputusan terbaik dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang yang sesuai dengan kebutuhan pihak manajemen, agar kepuasan konsumen dapat terjaga.

Kedua metode ini dipilih oleh penulis karena pada metode SAW atribut terbaik bisa menjadi solusi alternatif terbaik sedangkan pada metode *Profile matching*, atribut yang mendekati ideal yang akan menjadi solusi alternatif terbaik.

Perbandingan dua metode ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan metode pada penentuan mitra jasa pengiriman barang dengan menggunakan data dan kriteria yang sama.

II. LANDASAN TEORI

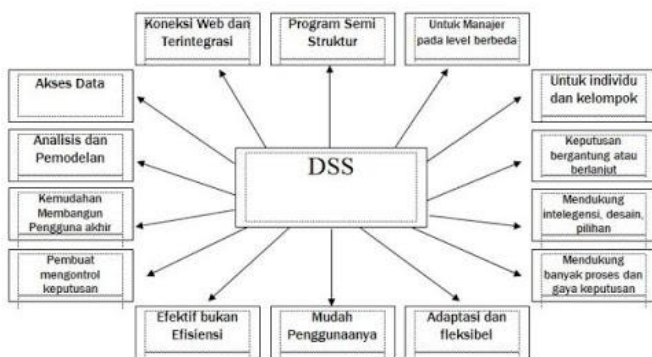
A. Decision Support System (DSS)

Sistem pendukung keputusan/Decision Support System (DSS) merupakan system informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data [3]. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [4]. Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang menyediakan kemampuan untuk penyelesaian masalah dan komunikasi untuk permasalahan yang bersifat semi-terstruktur [5].

Beberapa keuntungan penggunaan SPK antara lain adalah sebagai berikut: [6]

- 1) Mampu mendukung pencarian solusi dari berbagai permasalahan yang kompleks.
- 2) Dapat merespon dengan cepat pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
- 3) Mampu untuk menerapkan berbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi berbeda secara cepat dan tepat.
- 4) Pandangan dan pembelajaran baru.
- 5) Sebagai fasilitator dalam komunikasi.
- 6) Meningkatkan control manajemen dan kinerja.
- 7) Menghemat biaya dan sumber daya manusia (SDM).
- 8) Menghemat waktu karena keputusan dapat diambil dengan cepat.
- 9) Meningkatkan efektivitas manajerial, menjadikan manajer dapat bekerja lebih singkat dan dengan sedikit usaha.
- 10) Meningkatkan produktivitas analisis.

Karakteristik dan kapabilitas kunci dari DSS ditunjukkan pada gambar 1. [7]



Gambar 1. Karakteristik dan Kapabilitas Kunci DSS

B. Metode Simple Additive Weighting

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [8]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM) [9].

MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut.

Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

Langkah Penyelesaian SAW sebagai berikut :

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
- 2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- 3) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
- 4) Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ & (\textit{benefit}) \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya} \\ & (\textit{cost}) \end{cases} \quad (1)$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi (1), $\text{Max } X_{ij}$ adalah nilai maksimum dari setiap baris (1), kolom $\text{Min } X_{ij}$ adalah nilai minimum dari setiap baris (1) dan kolom X_{ij} adalah baris dan kolom dari matriks (1).

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

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

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

Dimana V_i adalah Nilai akhir dari alternative (2), W_j adalah Bobot yang telah ditentukan (2) dan r_{ij} adalah Normalisa simatriks (2).

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik.

C. Metode Profile Matching

Metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [3].

Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu *profile* yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk direkomendasikan untuk terpilih dalam hal ini sebagai mahasiswa berprestasi.

Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *profile matching* [3] :

1) Pembobotan. Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri;

2) Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor* Setelah menentukan bobot nilai *gap* kriteria yang dibutuhkan, tiap kriteria dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*. *Core Factor* (Faktor Utama) merupakan aspek (kompetensi) yang menonjol/paling dibutuhkan. Untuk menghitung *core factor* digunakan rumus (3):

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (3)$$

Keterangan :

NCF = Nilai rata-rata *core factor*
 NC = Jumlah total nilai *core factor*
 IC = Jumlah item *core factor*

Secondary Factor (Faktor Pendukung) adalah item – item selain aspek yang ada pada *core factor*. Untuk menghitung *secondary factor* digunakan rumus (4) :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (4)$$

Keterangan :

NFS = Nilai rata-rata *Secondary factor*
 NS = Jumlah total nilai *Secondary factor*
 IS = Jumlah item *Secondary factor*

3) Perhitungan Nilai Total. Dari perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berpengaruh

pada kinerja tiap-tiap *profile*. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus (5) :

$$N = (X) \% NCF + (X) \% NSF \quad (5)$$

Keterangan :

N = Nilai total tiap aspek
 NCF = Nilai rata-rata *core factor*
 NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*
 (X)% = Nilai *persentase* yang diinputkan.

D. Komparasi

Penelitian komparasi adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab-akibat, dengan menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya ataupun munculnya suatu fenomena tertentu [10].

Studi komparasi adalah suatu bentuk penelitian yang membandingkan antara variable-variabel yang saling berhubungan dengan mengemukakan perbedaan-perbedaan ataupun persamaan-persamaan dalam sebuah kebijakan dan lain-lain.

Penelitian komparatif bersifat *ex post facto*, artinya data dikumpulkan setelah semua kejadian yang dipersoalkan berlangsung (lewat). Peneliti mengambil satu atau lebih akibat (sebagai dependent variables) dan menguji data itu dengan menelusuri kembali ke masa lampau untuk mencari sebab-sebab, saling hubungan dan maknanya.

Langkah-langkah pokok Penelitian Komparasi:

- 1) Definisikan masalah.
- 2) Lakukan penelaahan kepustakaan.
- 3) Rumuskan hipotesis-hipotesis.
- 4) Rumuskan asumsi-asumsi yang mendasari hipotesis-hipotesis itu serta prosedur-prosedur yang akan digunakan.
- 5) Rancang cara pendekatannya:
 - Pilihlah subjek-subjek yang akan digunakan serta sumber-sumber yang relevan.
 - Pilihlah atau susunlah teknik yang akan digunakan untuk mengumpulkan data.
 - Tentukan kategori-kategori untuk mengklasifikasikan data yang jelas, sesuai dengan tujuan studi, dan dapat menunjukkan kesamaan atau saling hubungan.
- 6) Validasikan teknik untuk mengumpulkan data itu, dan interpretasikan hasilnya dalam cara yang jelas dan cermat.
- 7) Kumpulkan dan analisis data.
- 8) Susun laporannya. [11]

III. PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Pada analisis data dalam penggunaan metode SAW dan metode *profile matching* dilakukan klasifikasi pembobotan disetiap kriterianya. Dimana dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang ini, diperoleh kriteria-kriteria dan pembobotannya. Kriteria yang digunakan sebagai penilaian adalah sebagai berikut:

TABEL I

PEMBOBOTAN KRITERIA JENIS ARMADA (C1)

No.	Jenis Armada	Bobot
1	Darat	1
2	Darat Laut	2
3	Darat Udara	3
4	Udara Laut	4
5	Darat Udara Laut	5

TABEL II

PEMBOBOTAN KRITERIA CAKUPAN (C2)

No.	Cakupan	Bobot
1	Domestik	1
2	Domestik & International	2

TABEL III

KRITERIA PENGALAMAN PERUSAHAAN (C3)

No.	Pengalaman	Bobot
1	< 5 tahun	1
2	5 - 10 tahun	2
3	10 - 15 tahun	3
4	15 - 20 tahun	4
5	>20 tahun	5

TABEL IV

TABEL PEMBOBOTAN KRITERIA HARGA (C4)

No.	Jenis Armada	Bobot
1	Mahal	1
2	Sedang	2
3	Murah	3

TABEL V

PEMBOBOTAN KRITERIA WAKTU PENGIRIMAN (C5)

No.	Waktu	Bobot
1	Lambat	1
2	Agak Lambat	2
3	Agak Cepat	3
4	Cepat	4

TABEL VI

PEMBOBOTAN KRITERIA HASIL PACKING (C6)

No.	Jenis Armada	Bobot
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Cukup	2
4	Buruk	1

Sample Alternatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah empat perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang atau cargo yaitu:

A1 = PT Cakra Buana (CB)

A2 = PT Indah Logistik (IL)

A3 = PT Dinamika Lintas Buana (DLB)

A4 = PT Anugrah Utama Cargo (AUC)

B. Implementasi Metode Simple Additive Weighting

Langkah pertama yang dilakukan adalah Menentukan alternatif, kriteria dan pembobotan kriteria yang digunakan sebagai acuan dapat dilihat pada analisis data diatas. Dimana terdapat empat alternatif yaitu A1, A2, A3 dan A4. Dan 6 kriteria yaitu yang digunakan dalam penilaian mitra jasa transportasi:

C1 = Jenis Armada

C2 = Jangkauan

C3 = Pengalaman perusahaan

C4 = Harga

C5 = Waktu pengiriman

C6 = Hasil Pacaging

Dan penilaian dengan memberikan pembobotan pada tiap kriteria sebagai berikut:

C1 = 15%

C2 = 15%

C3 = 10%

C4 = 10%

C5 = 20%

C6 = 30%

Setelah bobot dari kriteria disiapkan, langkah kedua adalah memberikan rating kecocokan untuk setiap alternatif pada setiap kriteria dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang yang telah ditentukan sebagai berikut:

TABEL VI

RATING KECOCOKAN DARI SETIAP ALTERNATIF PADA SETIAP KRITERIA

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	5	2	4	2	4	3
A2	4	1	3	2	2	4
A3	3	2	5	3	3	2
A4	5	1	4	1	4	1

Langkah ketiga adalah pembentukan matriks matriks keputusan, sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 4 & 2 & 4 & 3 \\ 4 & 1 & 3 & 2 & 2 & 4 \\ 3 & 2 & 5 & 3 & 3 & 2 \\ 5 & 1 & 4 & 1 & 4 & 1 \end{bmatrix} \text{Identik dengan}$$

$$X = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} & r_{14} & r_{15} & r_{16} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} & r_{24} & r_{25} & r_{26} \\ r_{31} & r_{32} & r_{33} & r_{34} & r_{35} & r_{36} \\ r_{41} & r_{42} & r_{43} & r_{44} & r_{45} & r_{46} \end{bmatrix}$$

Langkah selanjutnya adalah mengitung nilai normalisasi setiap kriteria dengan Rumus (1). Karena semua alternatif j merupakan atribut keuntungan (*benefit*) maka proses normalisasinya adalah:

$$r_{11} = \frac{5}{\max(5; 4; 3; 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{12} = \frac{2}{\max(2; 1; 2; 1)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{13} = \frac{4}{\max(4; 3; 5; 4)} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{14} = \frac{2}{\max(2; 2; 3; 1)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$r_{15} = \frac{4}{\max(4; 2; 3; 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{16} = \frac{3}{\max(3; 4; 2; 1)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{21} = \frac{4}{\max(5; 4; 3; 5)} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{22} = \frac{1}{\max(2; 1; 2; 1)} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$r_{23} = \frac{3}{\max(4; 3; 5; 4)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{24} = \frac{2}{\max(2; 2; 3; 1)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$r_{25} = \frac{2}{\max(4; 2; 3; 4)} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$r_{26} = \frac{4}{\max(3; 4; 2; 1)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{31} = \frac{3}{\max(5; 4; 3; 5)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{32} = \frac{2}{\max(2; 1; 2; 1)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{33} = \frac{3}{\max(4; 3; 5; 4)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{34} = \frac{2}{\max(2; 2; 3; 1)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$r_{15} = \frac{3}{\max(4; 2; 3; 4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{36} = \frac{2}{\max(3; 4; 2; 1)} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$r_{41} = \frac{5}{\max(5; 4; 3; 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{42} = \frac{1}{\max(2; 1; 2; 1)} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{43} = \frac{4}{\max(4; 3; 5; 4)} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{44} = \frac{1}{\max(2; 2; 3; 1)} = \frac{1}{3} = 0,30$$

$$r_{45} = \frac{4}{\max(4; 2; 3; 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{46} = \frac{1}{\max(3; 4; 2; 1)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

Kemudian hasil normalisasi dituangkan dalam *matriks* normalisasi sebagai berikut:

$$r = \begin{bmatrix} 1,00 & 1,00 & 0,800,67 & 1,00 & 0,75 \\ 0,80 & 0,50 & 0,600,67 & 0,50 & 1,00 \\ 0,60 & 1,00 & 0,600,67 & 0,75 & 0,50 \\ 1,00 & 0,50 & 0,800,30 & 1,00 & 0,50 \end{bmatrix}$$

Setelah *matriks* normalisasi terbentuk, kemudian menentukan bobot yang akan digunakan untuk perengkingan, yaitu:

$$W = [0,15 \quad 0,15 \quad 0,10,10 \quad 0,20 \quad 0,30]$$

Langkah keenam pencarian perankingan atau nilai terbaik dengan memasukan setiap criteria yang diberikan dengan menggunakan rumus (2). Maka perhitungan perengkingannya adalah:

$$V_1 = (0,15)(1) + (0,15)(1) + (0,10)(0,80) + (0,10)(0,67) + (0,20)(1) + (0,30)(0,75) = \mathbf{0,65}$$

$$V_2 = (0,15)(0,80) + (0,15)(0,50) + (0,10)(0,60) + (0,10)(0,67) + (0,20)(0,67) + (0,3)(0,75) = \mathbf{0,42}$$

$$V_3 = (0,15)(0,60) + (0,15)(1) + (0,10)(0,60) + (0,10)(0,67) + (0,20)(0,75) + (0,3)(0,50) = \mathbf{0,52}$$

$$V_4 = (0,15)(1) + (0,15)(0,50) + (0,10)(0,80) + (0,10)(0,30) + (0,20)(1) + (0,30)(0,25) = \mathbf{0,54}$$

Maka hasil perengkingan dapat dilihat pada tabel berikut:

TABELVII
HASILPERENGGINGAN

No.	Alternatif	Rangking
1	A1	0,65
2	A4	0,54
3	A3	0,52
4	A2	0,42

Diantara V1, V2, V3 dan V4 yang mendapatkan nilai terbesar adalah V1, sehinggami mitra jasa pengiriman barang (alternatif) yang terpilih yaitu **V1= PT. Cakra Buana (CB)**.

C. Implementasi Metode Profile Matching

Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan analisa bobot *gap*. Dimana untuk bobot nilai dari tiap sub kriteria telah ditentukan pada tahap analisa data diatas (tabel I s/d tabel VI).

Langkah kedua yaitu penentuan nilai *profil* pencapaian akan ditentukan oleh pihak manajemen dengan *range* nilai antara 1 sampai 5. Dari nilai-nilai tersebut akan dilakukan proses perhitungan *gap* antara nilai profil mitra dengan nilai profil pencapaian. Adapun profil pencapaian yang telah ditentukan oleh manajemen dapat dilihat pada tabel VIII:

TABELVIII
NILAI PROFIL PENCAPAIAN

Kriteria	Profil Pencapaian	Jenis
C1	5	<i>Core factor</i>
C2	2	<i>Core factor</i>
C3	3	<i>Secondary factor</i>
C4	2	<i>Secondary factor</i>
C5	4	<i>Core factor</i>
C6	3	<i>Core factor</i>

Setelah menentukan nilai profil pencapaian, maka dapat dilakukan perhitungan *Gap* dengan rumus:

$$GAP = \text{Profil Mitra} - \text{Profil Pencapaian}$$

Maka hasil perhitungan gap dapat dilihat pada tabel IX sebagai berikut:

TABEL IX
GAP KOMPETENSI

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
A1	5	2	4	2	4	3	nilai
A2	4	1	3	2	2	4	
A3	3	2	5	3	3	2	
A4	5	1	4	1	4	1	
Nilai Pencapaian	5	2	3	2	4	3	Gap
A1	0	0	1	0	0	0	
A2	-1	-1	0	0	-2	1	
A3	-2	0	2	1	-1	-1	
A4	0	-1	1	-1	0	-2	

Setelah diperoleh *gap* dari masing-masing alternatif, setiap profil calon mitra di beri bobot nilai dengan patokan table bobot nilai *gap*. Pembobotan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel X dibawah ini:

TABEL X
BOBOT NILAI GAP

Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
1	4,5	Kompetensi kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi kurang 1 tingkat/level
2	3,5	Kompetensi kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi kurang 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi kurang 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensi kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi kurang 4 tingkat/level

Dengan demikian bobot nilai gap dari tiap alternatif dapat dilihat pada tabel XI berikut:

TABELXI
PEMBOBOTAN NILAI GAP

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	5	5	4,5	5	5	5
A2	4	4	5	5	3	4,5
A3	3	4	3,5	4,5	4	4
A4	5	4	4,5	4	5	3

Langkah ketiga adalah melakukan perhitungan berdasarkan pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*. Berdasarkan tabel VIII, yang merupakan *core factor* adalah kriteria C1,C2,

C5 dan C6. Sedangkan kriteria *secondary factor* adalah C3 dan C4.

Berdasarkan tabel XI maka dilakukan perhitungan dengan rumus (3) dan (4) untuk diperoleh nilai rata-rata *Core Factor*(NCF) dan rata-rata *Secondary Factor* (NSF). Hasilnya dapat dilihat pada table XII berikut:

TABEL XII

NILAI RATA-RATA CORE FACTOR DAN SECONDARY FACTOR

Kriteria	NCF (C1+C2+C5+C6)/4	NSF (C3+C4)/2
A1	5	4,75
A2	3,875	5
A3	4	4
A4	4,25	4,25

Setelah diperoleh nilai NCF dan NSF, langkah selanjutnya nilai total berdasarkan *persentase* dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap *profil*. Adapun presentase yang diinputkan adalah untuk *core factor* 80% dan *secondary factor* 20%. Sehingga nilai total yang diperoleh berdasarkan rumus (5) adalah sebagai berikut (tabel XIII):

TABELXIII

PERHITUNGAN NILAI TOTAL

Alternatif	NCF	NSF	Nilai Total (80%*NCF)+(20%*NSF)
A1	5	4,75	4,95
A2	3,875	5	4,1
A3	4	4	4
A4	4,25	4,25	4,25

Langkah terakhir setelah diperoleh nilai totol, maka dilakukan proses perangkaian dengan mengurutkan dari nilai paling besar sampai dengan terkecil. Dimana nilai terbesar merupakan alternatif terpilih.

TABELXIV

PERENGGINGAN ALTERNATIF

Alternatif	Total Nilai	Peringkat
A1	4,95	1
A4	4,25	2
A2	4,1	3
A3	4	4

Dari hasil perangkaian pada tabel XIV, hasilnya adalah **A1 = PT Cakra Buana** merupakan alternatif terpilih berdasarkan metode *Profile Matching* sebagai mitra jasa pengiriman barang.

D. Hasil Komparasi Metode Simple Additive Weighting dan Profil Matching

Berdasarkan implementasi metode SAW dan *Profile Matching* maka diperoleh hasil komparasi perengkingan dari kedua metode tersebut pada tabel XV berikut:

TABEL XIV
HASIL KOMPARASI METODE SAW DAN PM

Peringkat	Metode SAW		Metode PM	
	Alternatif	Nilai Akhir	Alternatif	Nilai Akhir
1	A1	0,65	A1	4,95
2	A4	0,54	A4	4,25
3	A3	0,52	A2	4
4	A2	0,42	A3	4,1

Terdapat perbedaan pada perengkingan alternatif ke -3 dan ke -4 yaitu untuk metode SAW peringkat ketiga A3 dan peringkat ke empat A2. Sedangkan pada metode PM kebalikannya. Akan tetapi tujuan dari penelitian ini adalah mencari alternatif terbaik, dan hasil komparasi diatas menghasilkan alternatif yang sama yaitu A1= PT Cakra Buana. Sehingga penilaian dengan metode SAW maupun *Profile Matching* dapat diterapkan oleh pihak manajemen dalam menentukan mitra jasa pengiriman barang.

IV. KESIMPULAN

Kedua metode yang telah dilakukan perhitungan dapat menunjukkan hasil akhir yang sama dan diperoleh berdasarkan kriteria dan data yang sama pula. Dalam metode *Simple Additive Weighting* alternatif terpilih adalah PT Cakra Buana. Hasil tersebut juga merupakan hasil akhir pada metode *Profile Matching*.

Metode *Simple Additive Weighting* dan *Profile Matching* merupakan metode yang hasil akhirnya berupa perengkingan dari proses perhitungan yang telah dilakukan. Jadi, kedua metode ini dapat diterapkan dan diimplementasikan dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang untuk membantu pengambilan keputusan pihak manajemen, karena kedua metode ini menghasilkan alternatif terbaik yang sama.

REFERENSI

- [1] Akhirina, Tri Yani, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal Jupiter – Universitas Borobodur : Jakarta, 2016, Vol 2 No. 1.
- [2] Sari, Bety Wulan., *Perbandingan Metode Profile Matching dan Simple Additive Weighting pada Penentuan Jurusan Siswa Kelas X SMA N 2 Ngaglik*. Jurnal DASI – STMIK AMIKOM: Yogyakarta, 2015, Vol 16 No. 1
- [3] Kusriani, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta : Penerbit Andi, 2007.
- [4] Alter, Steven., *Information System Foundation of e-business*, London : Prantice Hall, 2002
- [5] McLeod Jr, Raymond., *Sistem Informasi Manajemen*, edisi V III, Jakarta : Prenhallindo, 1998.
- [6] Surbakti, Irfan., *Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2002.
- [7] E. Turban, Jay E. Aronson, Ting Peng Liang., *Decision Support Systeman and Itelegant System*, 7th ed, New Jersey : Pearson Education, 2005.
- [8] Fishburn, P.C., *A Problem –Based Selection of Multi Atribute Decision Making Method*. London : Blockwell Publishing, 1967.
- [9] Mac Crimmon, K.R., *Decision Making Among Multiple Atribute Alternatives: A Source and Consolidated Approach*. RAND Memorandum RM 4823 ARPA, 1968
- [10] M. Nazir. *Metodologi penelitian*. Bogor :Ghalia Indonesia. 2005
- [11] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, Jakarta:RajawaliPers, 2011.