



Optimalisasi Pemilihan Driver Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting (SAW) Pada Aplikasi XYZ

Razitul Ikhlas¹, Yuhefizar², Ervan Asri³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Informasi, Politenik Negeri Padang
razituli@gmail.com¹, yuhefizar@pnp.ac.id², ervan@pnp.ac.id³

Abstract

Decision Support System (DSS) is built to facilitate an agency or company in making a decision, as is the case in the selection of drivers in the XYZ application. In the selection of drivers, quick and precise decisions are needed by considering the criteria that have been set. One of the algorithms that can be used to make a decision is the simple additive weighting (SAW) algorithm. The simple additive weighting (SAW) algorithm is applied in the driver selection process for the XYZ application. By entering several weighted value criteria such as distance, driver rating, and total driver order. After applying this algorithm, the driver search results are more optimal than before.

Keywords: simple additive weighting, pemilihan driver, sistem pengambilan keputusan, rating, Algoritma

Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dibangun untuk memudahkan suatu instansi atau perusahaan dalam mengambil suatu keputusan. Seperti halnya dalam pemilihan driver pada aplikasi XYZ. Pada pemilihan driver diperlukan keputusan yang cepat dan tepat dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Salah satu algoritma yang bisa digunakan dalam proses mengambil sebuah keputusan adalah algoritma simple additive weighting (SAW). Algoritma simple additive weighting (SAW) diterapkan dalam proses pemilihan driver pada aplikasi XYZ. Dengan memasukan beberapa kriteria nilai terbobotnya seperti jarak, rating driver, dan total order driver. Setelah diterapkan algoritma ini didapatkan hasil pencarian driver lebih optimal dari sebelumnya.

Kata kunci: simple additive weighting, pemilihan driver, sistem pengambilan keputusan, rating, Algoritma.

1. Pendahuluan

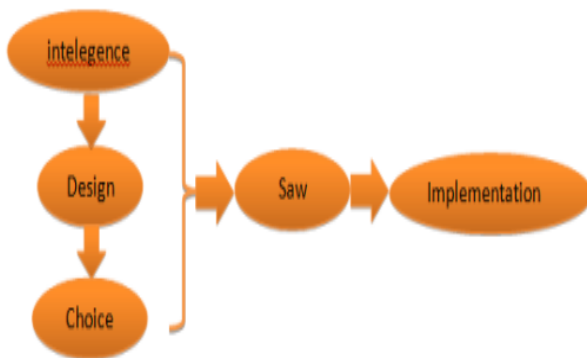
Perkembangan kemajuan teknologi digital yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan diberbagai aspek sosial. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan saat ini. Salah satu manfaat yang dirasakan dari perkembangan teknologi saat ini adalah dalam jasa pengiriman barang. Dimana saat ini muncul berbagai aplikasi jasa dalam proses pengiriman barang salah satu adalah gojek dengan fitur Go-send nya. Saat ini gojek telah memiliki mitra driver lebih dari 1 juta mitra. Dengan kondisi jumlah mitra driver yang banyak maka timbulah kesulitan dalam proses pemilihan driver yang tepat. Maka dari permasalahan tersebut dibutuhkanlah sebuah algoritma yang tepat dan cermat dalam proses pengambilan keputusan dalam proses pemilihan driver. Dalam membangun sistem pendukung keputusan dapat menggunakan berbagai metode. Berbagai metode telah diterapkan pada sistem pendukung keputusan untuk menghasilkan alternatif yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh suatu organisasi atau perusahaan[1]. Pada umumnya dalam proses pengambilan keputusan

dalam proses pemilihan driver ada beberapa kriteria yang dibutuhkan seperti jarak antara lokasi driver dengan lokasi penjemputan barang yang haruslah dekat agar memberikan kemudahan bagi driver dalam proses penjemputan. Salah satu algoritma yang bisa digunakan dalam proses pengambilan keputusan dalam proses pemilihan driver adalah algoritma Simple Additive Weighting (SAW). Dimana metode ini merupakan metode pembilangan terbobot atau metode yang memberikan kriteria-kriteria tertentu yang memiliki bobot nilai masing-masing sehingga dari hasil penjumlahan bobot tersebut akan diperoleh hasil yang menjadi keputusan akhir[2]. Penyelesaian masalah menggunakan metode SAW untuk menjabarkan bobot-bobot yang sesuai dengan kriteria yang pantas dalam proses pengambil keputusan dalam proses pemilihan driver. Adapun alasan penulisan paper ini, adalah Sebagai salah satu alternatif untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam proses pemilihan driver yang tepat dan cermat.

2. Metode Penelitian

2.1. Sistem pendukung keputusan

Sistem pengambilan keputusan adalah alat bantu bagi pengambilan keputusan manajerial, tetapi proses pengambilan keputusan memiliki beragam konteks yang berbeda dimana tidak semua pengambilan keputusan bergantung dan memuaskan hanya kepada satu pihak[3]. Pada umumnya pengambilan keputusan haruslah bersifat memuaskan semua pihak, dan juga pengambilan keputusan itu terkadang memiliki beragam tujuan yang berbeda yang bisa saja saling bertentangan satu sama lain. Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) pertama kali diperkenalkan oleh (Michael. Scott Morton. 1970), yang selanjutnya dikenal dengan istilah Management Decision Systems. Konsep SPK ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah yang bersifat tidak terstruktur dan semi terstruktur. Sehingga dapat dikatakan bahwa SPK memberikan manfaat bagi manajemen dalam hal meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerjanya terutama dalam proses pengambilan keputusan. Di samping itu, SPK menyatukan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif terhadap penggunanya dengan adanya proses pengolahan atau pemanipulasian data yang memanfaatkan model atau aturan yang tidak terstruktur sehingga menghasilkan alternatif keputusan yang situasional[4]. Pada Gambar 1 menunjukan tahapan pendukung keputusan.



Gambar 1 Tahapan pendukung keputusan

Dalam ke empat tahapan di atas menjelaskan teknik dalam penerapan sistem pendukung keputusan berdasarkan alur di atas mempunyai peranan untuk menghasilkan sebuah keputusan yang tepat. Intelligence merupakan hasil dari false kontribusi dari sistem. Choice merupakan fase yang di gunakan untuk membuat sebuah pemilihan kriteria yang tepat sebagai pendukung dalam mengambil sebuah keputusan. Design merupakan fase hasil dari kontribusi dari intelligence design. Implementasi di terapkan pada teknologi untuk menggambarkan interaksi unsur - unsur dalam bahasa pemrograman. Penerapan ini di gunakan untuk mengenali dan menggunakan elemen kode atau sumber daya pemrograman yang di tulis kedalam program. Pengambilan yang di buat dalam penentuan keputusan

yang terdiri dari beberapa tindakan yang di jadikan sebagai alternatif dalam mencapai beberapa tujuan sesuai dengan yang sudah di tetapkan[5]. Dalam membangun sistem pendukung keputusan dapat menggunakan berbagai metode. Berbagai metode telah diterapkan pada sistem pendukung keputusan untuk menghasilkan alternatif yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh suatu organisasi atau perusahaan[6]. Dalam proses pengambilan keputusan terdapat dua model sistem yang dapat digunakan yaitu model sistem tertutup dan model sistem terbuka. Model sistem tertutup dilandasi asumsi bahwa keputusan dapat diambil tanpa campur tangan dari lingkungan (luar) sistem, karena sistem pengambilan keputusan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Dalam hal ini sistem pengambilan keputusan dianggap mengetahui semua alternatif tindakan untuk menanggapi semua permasalahan-permasalahan yang ada dengan segala konsekuensinya, dan metode untuk menyusun setiap alternatif-alternatif yang telah disediakan sesuai dengan prioritasnya, dan dapat memilih/menetapkan berbagai alternatif yang paling bisa menguntungkan. Misalnya dari segi laba, manfaat, dan lain-lain. Model sistem terbuka dilandasi asumsi bahwa sistem pengambilan keputusan dan lingkungan memiliki hubungan yang saling berpengaruh. Keputusan yang diambil akan berdampak terhadap lingkungan dan sebaliknya lingkungan juga berpengaruh terhadap sistem pengambilan keputusan. Dalam hal ini sistem pengambilan keputusan dianggap hanya mengetahui sebagian saja dari alternatif-alternatif untuk menangani permasalahan dengan segala konsekuensinya. Dan hanya dapat menyajikan sejumlah alternatif yang baik untuk menangani permasalahan, tetapi tidak dapat memilih/menetapkan alternatif yang paling menguntungkan.

2.2. Fuzzy Multiple Attribut Decision Making(FMADM)

FMADM adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari solusi optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Sebagian besar pendekatan MADM (Multiple Attribut Decision Making) dilakukan dengan 2 langkah, yaitu : melakukan penindakan terhadap keputusan-keputusan yang tanggap terhadap semua tujuan pada setiap alternative. Sedangkan yang kedua melakukan perangkingan alternative-alternatif keputusan tersebut berdasarkan hasil penindakan keputusan. Kemudian membuat setiap Matriks keputusan, setiap alternatif terhadap setiap atribut x, diberikan sebagai berikut:

$$\begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} \end{pmatrix}$$

ada beberapa metode lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM (Fuzzy Multiple Attribut Decision Making) salah satunya adalah algoritma metode SAW[7].

2.3. Metode SAW

Metode Simple Additive Weighting sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode Simple Additive Weighting adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode Simple Additive Weighting dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus dengan menghasilkan nilai terbesar sebagai alternatif yang terbaik[8]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan untuk membandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Rumus SAW terlihat pada Rumus 1 dan 2.

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

R_{ij} merupakan rating ternormalisasi dalam matriks dan X_{ij} merupakan baris dan kolom dari matriks R_{ij} dan $\max X_{ij}$ merupakan nilai paling tertinggi dari setiap baris dan kolom.

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

V_i merupakan merupakan nilai akhir dari penjumlahan alternatif. Nilai V_i yang besar mengidentifikasi alternatif yang terpilih. W_i merupakan nilai bobot preferensi yang telah ditentukan oleh perusahaan dalam bentuk persentase, dan R_{ij} merupakan nilai normalisasi matriks. Nilai yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih. Metode SAW disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode SAW merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Ada beberapa langkah dalam penyelesaian metode SAW adalah sebagai berikut[9]. Pertama menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan dalam pendukung keputusan yaitu C_i . Kedua Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria. Ketiga membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i). Kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R . Kelima hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

2.4. Kelebihan Metode SAW

Kelebihan metode SAW dibanding dengan model pengambilan keputusan lainnya terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyelesaikan alternatif terbaik dari sejumlah

alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut. Kelebihan lainnya dari metode SAW adalah penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan dan adanya perhitungan normalisasi matriks sesuai dengan nilai atribut (antara nilai benefit dan cost) dan juga akan memberikan kemudahan dalam melakukan manajemen data. Intinya bahwa pada metode Simple Additive Weighting (SAW) ini menentukan nilai bobot pada setiap kriteria untuk menentukan alternatif optimal [10].

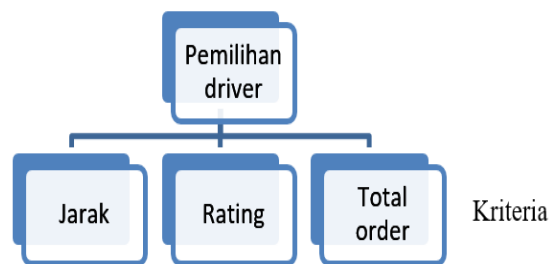
2.5. Kekurangan (SAW)

kekurangan dari metode SAW adalah metode tersebut hanya digunakan pada pembobotan lokal dan perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan crisp maupaun fussy serta adanya perbedaan perhitungan normalisasi matriks sesuai dengan nilai atribut (antara nilai benefit dan cost).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis keputusan promosi menggunakan metode SAW dijelaskan sebagai berikut.

3.1. Struktur Simple Additive Weighting



Gambar 2 Struktur hirarki kriteria pemilihan driver

3.2. Penentuan Kriteria Metode Simple Additive Weighting

Untuk melakukan pengambilan keputusan ini terdapat obyek yang akan dibahas atau goal, kriteria. Berikut adalah kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam proses pemilihan driver menggunakan algoritma SAW, antara lain:

3.2.1. Jarak

Salah satu indikator kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan driver adalah berdasarkan seberapa dekat jarak dari lokasi driver dengan tempat penjemputan barang. Berikut adalah kriteria dari masing-masing nilai bobot yang diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Jarak

No	Range	Nilai
1	1 – 2 Meter	1
2	3 – 4 Meter	0.8
3	5 – 6 Meter	0.6
4	7 – 8 Meter	0.4
5	> 8 Meter	0.2

3.2.2. Rating

Salah satu indikator kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan driver adalah nilai dari performa rating driver yang dimiliki. Alasan penggunaan rating sebagai kriteria adalah agar driver memberikan pelayanan yang baik kepada customer agar customer memberikan rating yang bagus kepada driver. Semakin tinggi nilai rating yang dimiliki oleh seorang driver maka akan semakin besar nilai bobot yang di dapatkan. Berikut adalah kriteria nilai bobot pada nilai rating yang di perlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Rating

No	Range	Nilai
1	4.6 – 5.0	1
2	4.1 – 4.5	0.8
3	3.6 – 4.0	0.6
4	3.1 – 3.5	0.4
5	< 3.0	0.2

3.2.3 Total order

Salah satu indikator kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan driver adalah total order pesanan yang telah sukses dilakukan oleh driver. Alasan menggunakan total order dalam kriteria pemilihan driver adalah semakin sedikit order yang dimiliki oleh driver maka akan semakin besar nilai bobot yang dimiliki oleh driver. Sehingga driver akan memiliki kemungkinan terpilih yang besar. Berikut adalah kriteria dari nilai bobot total order yang ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3 Kriteria total order

No	Range	Nilai
1	> 10	0.2
2	8 - 10	0.4
3	6 - 7	0.6
4	3 - 5	0.8
5	< 3.0	1

Berdasarkan kriteria dari Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3 maka ditentukan nilai bobot prefensi (W) dari masing-masing kriteria yang telah di tentukan. Untuk Tabel 1 kriteria jarak diberikan nilai bobot prefensi (W) yaitu sebesar 50%, dan untuk Tabel 2 kriteria rating diberikan nilai bobot prefensi (W) sebesar 25%, dan untuk Tabel 3 diberikan nilai bobot prefensi (W) sebesar 25%. Dalam proses pengambil keputusan pemilihan driver dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan maka dapat kita contohkan dengan data pada Tabel 4.

Tabel 4 Nilai dari masing-masing kriteria

No	Nama	Kriteria		
		Jarak	Rating	Total order
1	Driver 1	3 M	4.5	8
2	Driver 2	2 M	3.9	2
3	Driver 3	5 M	4.2	5
4	Driver 4	3 M	4.8	11
5	Driver 5	15 M	5.0	5

6	Driver 6	18 M	3.8	9
7	Driver 7	5 M	4.8	50
8	Driver 8	24 M	2.5	8
9	Driver 9	25 M	5.0	3
10	Driver10	4 M	3.5	10

3.3. Penentuan rating kecocokan setiap alternatif dengan setiap kriteria

Dalam penentuan rating kecocokan maka nilai dari masing-masing kriteria dimasukkan kedalam tabel rating kecocokan yang telah disesuaikan dengan nilai dari Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Maka akan dihasilkan sebuah nilai tabel rating kecocokan yang baru yang dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5 Rating kecocokan

No	Nama	Kriteria		
		Jarak	Rating	Total order
1	Driver 1	0.8	0.8	0.4
2	Driver 2	1	0.6	1
3	Driver 3	0.6	0.8	0.8
4	Driver 4	0.8	1	0.2
5	Driver 5	0.2	1	0.8
6	Driver 6	0.2	0.6	0.4
7	Driver 7	0.6	1	0.2
8	Driver 8	0.2	0.2	0.4
9	Driver 9	0.2	1	0.8
10	Driver10	0.8	0.4	0.2

3.4. Membuat Matriks Keputusan Berdasarkan Kriteria (Ci)

Berdasarkan Tabel 5 diatas, maka dapat dibentuk matriks keputusan sebagai berikut.

$$\begin{pmatrix} 0.8 & 0.8 & 0.4 \\ 1.0 & 0.6 & 1.0 \\ 0.6 & 0.8 & 0.8 \\ 0.8 & 1.0 & 0.2 \\ 0.2 & 1.0 & 0.8 \\ 0.2 & 0.6 & 0.4 \\ 0.6 & 1.0 & 0.2 \\ 0.2 & 0.2 & 0.4 \\ 0.2 & 1.0 & 0.8 \\ 0.8 & 0.4 & 0.2 \end{pmatrix}$$

3.5. Normalisasi Matriks

Membuat normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. Untuk menentukan nilai R maka diterapkan Rumus 1.

3.5.1 Untuk kriteria Jarak

$$R_{11}, R_{41}, R_{101} = \frac{0.8}{\max(0.8, 1.0, 0.6, 0.8, 0.2, 0.2, 0.6, 0.2, 0.2)}$$

$$R_{11}, R_{41}, R_{101} = \frac{0.8}{1.0} = 0.8$$

$$R_{21} = \frac{1.0}{\max(0.8, 1.0, 0.6, 0.8, 0.2, 0.2, 0.6, 0.2, 0.2)}$$

$$R_{21} = \frac{1.0}{1.0} = 1.0$$

$$R_{31}, R_{71} = \frac{0.6}{\max(0.8, 1.0, 0.6, 0.8, 0.2, 0.2, 0.6, 0.2, 0.2)}$$

$$R_{31}, R_{71} = \frac{0.6}{1.0} = 0.6$$

$$R_{51}, R_{61}, R_{81}, R_{91} = \frac{0.2}{\max(0.8, 1.0, 0.6, 0.8, 0.2, 0.2, 0.6, 0.2, 0.2)}$$

$$R_{51}, R_{61}, R_{81}, R_{91} = \frac{0.2}{1.0} = 0.2$$

Maka untuk R_{11}, R_{41} dan R_{101} memiliki nilai yang sama yaitu 0.8, R_{21} memiliki nilai 1.0 kemudian untuk R_{31} dan R_{71} memiliki nilai 0.6. Kemudian untuk R_{51}, R_{61}, R_{81} , dan R_{91} memiliki nilai 0.2

3.5.2 Untuk kriteria rating

$$R_{12}, R_{32} = \frac{0.8}{\max(0.8, 0.6, 0.8, 1.0, 1.0, 0.6, 1.0, 0.2, 1.0, 0.4)}$$

$$R_{12}, R_{32} = \frac{0.8}{1.0} = 0.8$$

$$R_{22}, R_{62} = \frac{0.6}{\max(0.8, 0.6, 0.8, 1.0, 1.0, 0.6, 1.0, 0.2, 1.0, 0.4)}$$

$$R_{22}, R_{62} = \frac{0.6}{1.0} = 0.6$$

$$R_{42}, R_{52}, R_{72}, R_{92} = \frac{1.0}{\max(0.8, 0.6, 0.8, 1.0, 1.0, 0.6, 1.0, 0.2, 1.0, 0.4)}$$

$$R_{42}, R_{52}, R_{72}, R_{92} = \frac{1.0}{1.0} = 1.0$$

$$R_{82} = \frac{0.2}{\max(0.8, 0.6, 0.8, 1.0, 1.0, 0.6, 1.0, 0.2, 1.0, 0.4)}$$

$$R_{82} = \frac{0.2}{1.0} = 0.2$$

$$R_{102} = \frac{0.4}{\max(0.8, 0.6, 0.8, 1.0, 1.0, 0.6, 1.0, 0.2, 1.0, 0.4)}$$

$$R_{102} = \frac{0.4}{1.0} = 0.4$$

Maka untuk R_{12} dan R_{32} memiliki nilai yang sama yaitu 0.8, R_{22} dan R_{62} memiliki nilai yang sama yaitu 0.6 kemudian untuk R_{42}, R_{52}, R_{72} , dan R_{92} memiliki nilai yang sama 1.0. Sedangkan R_{82} memiliki nilai bobot 0.2. Sedangkan untuk R_{102} memiliki nilai 0.4.

3.5.2 Untuk kriteria total order

$$R_{13}, R_{63}, R_{83} = \frac{0.4}{\max(0.4, 1.0, 0.8, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2)}$$

$$R_{13}, R_{63}, R_{83} = \frac{0.4}{1.0} = 0.4$$

$$R_{23} = \frac{1.0}{\max(0.4, 1.0, 0.8, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2)}$$

$$R_{23} = \frac{1.0}{1.0} = 1.0$$

$$R_{33}, R_{35}, R_{39} = \frac{0.8}{\max(0.4, 1.0, 0.8, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2)}$$

$$R_{33}, R_{35}, R_{39} = \frac{0.8}{1.0} = 0.8$$

$$R_{43}, R_{73}, R_{103} = \frac{0.2}{\max(0.4, 1.0, 0.8, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2, 0.8, 0.4, 0.2)}$$

$$R_{43}, R_{73}, R_{103} = \frac{0.2}{1.0} = 0.2$$

Maka untuk R_{13}, R_{63}, R_{83} memiliki nilai 0.4 dan R_{23} memiliki nilai yaitu 1.0. R_{33}, R_{35}, R_{39} memiliki nilai 0.8 kemudian untuk R_{34}, R_{73}, R_{103} memiliki nilai 0.2.

3.6. Menentukan rangking

Untuk mencari nilai tertinggi dari masing-masing driver yang akan terpilih untuk mendapatkan orderan maka dapat menggunakan Rumus 2, berikut adalah proses perengkingan nya:

$$V1 = (0.8*0.5) + (0.8*0.25) + (0.4*0.25) = 0.7$$

$$V2 = (1.0*0.5) + (0.6*0.25) + (1.0*0.25) = 0.9$$

$$V3 = (0.6*0.5) + (0.8*0.25) + (0.8*0.25) = 0.7$$

$$V4 = (0.8*0.5) + (1.0*0.25) + (0.2*0.25) = 0.7$$

$$V5 = (0.2*0.5) + (1.0*0.25) + (0.8*0.25) = 0.55$$

$$V6 = (0.2*0.5) + (0.6*0.25) + (0.4*0.25) = 0.35$$

$$V7 = (0.6*0.5) + (1.0*0.25) + (0.2*0.25) = 0.6$$

$$V8 = (0.2*0.5) + (0.2*0.25) + (0.4*0.25) = 0.25$$

$$V9 = (0.2*0.5) + (1.0*0.25) + (0.8*0.25) = 0.55$$

$$V10 = (0.8*0.5) + (0.4*0.25) + (0.2*0.25) = 0.55$$

Dari hasil perhitungan nilai V_i dari setiap driver maka dapat dibuat perengkingannya seperti dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6 Tabel perengkingan

No	Nama	Nilai	Persentase	Rangking
1	Driver 2	0.9	90 %	1
2	Driver 1	0.7	70 %	2
3	Driver 3	0.7	70 %	3
4	Driver 4	0.7	70 %	4
5	Driver 7	0.6	60 %	5
6	Driver 5	0.55	55 %	6
7	Driver 9	0.55	55 %	7
8	Driver 10	0.55	55 %	8
9	Driver 6	0.35	35 %	9
10	Driver 8	0.25	25 %	10

Dari penentuan prioritas pemilihan driver dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting maka yang layak mendapatkan orderan adalah Driver 2 yang memiliki nilai 0.9.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari perancangan dan pembangunan aplikasi sistem pendukung keputusan dalam proses pemilihan driver dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Aspek pemilihan driver dapat dikembangkan dengan kriteria-kriteria yang lain sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dari Hasil

Analisis perhitungan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting penilaian driver yang terdiri dari kriteria jarak, kriteria penilaian rating, dan kriteria total order, driver 2 mendapatkan nilai 0.9 dengan persentase 90%. Dengan rincian penilaian jarak 2 meter mendapatkan nilai bobot 1.0, penilaian rating 3.9 mendapatkan nilai bobot 0.6, dan total order 2 dengan mendapatkan nilai bobot 1.0.

Daftar Rujukan

- [1] T. Noviyanti, "Beasiswa PPA Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus : Universitas Gunadarma)," *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, 2019.
 - [2] M. Juansen, S. Defit, and S. Sumijan, "Akurasi Penjurusan Bidang Keahlian Teknik Komputer dan Informatika Menggunakan Metode SAW," *J. Sistim Inf. dan Teknol.*, vol. 2, no. 3, pp. 13–19, 2020.
 - [3] A. Qiyamullailiy, S. Nandasari, and Y. Amrozi, "Perbandingan Penggunaan Metode Saw Dan AHP Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru," *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 4, no. 1, p. 7, 2020.
 - [4] M. Metode, S. A. W. Simple, and A. Weigthing, "Swadharma (jeis)," vol. 01, pp. 19–25, 2021.
 - [5] T. Limbong, Muttaqin, and A. Iskandar, *Metode Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan - Google Play*. 2020.
 - [6] T. Noviyanti, "Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Ppa Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus: Universitas Gunadarma)," *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, 2019.
 - [7] H. T. Sihotang and M. Siboro, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Saw Pada Sekolah SMP Swasta Mulia Pratama Medan," *J. Informatics Pelita Nusan.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2016.
 - [8] D. Nofriansyah, "Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan," *Deepublish*, 2014. .
 - [9] M. dan M. A. M. B. Hidayat, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Hotel Dengan Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis WEB," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, 2016.
 - [10] I. Riyansuni and J. Devitra, "Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Dengan Simple Additive Weighting (SAW) Pada Dinas Sosial Kota Jambi ,"" *J. Manaj. Sist. Inf.*, 2020.
-