

Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Sim Card Provider Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus: Master Cell)

T P Dinar¹, Heri Kuswara², Frans Eduard Schadu³, Anastasia Siwi Fatma Utami⁴

Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Nusa Mandiri Jakarta¹,

Universitas Bina Sarana Informatika²

email: Tyta.pebri789@gmail.com¹, heri.hrk@bsi.ac.id², frans.fes@bsi.ac.id³,

anastasia.asf@bsi.ac.id⁴

Abstrak - Diera kemajuan teknologi seperti sekarang ini kartu perdana menjadi hal yang sudah tidak asing lagi terdengar pada telinga kita, khususnya dalam dunia jaringan dan komunikasi. Dengan adanya persaingan antara provider, konsumen dituntut menjadi jeli dengan kebutuhan dan juga harga jualnya sehingga tidak merugikan konsumen itu sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan sebuah gambaran dalam memilih provider yang akan digunakan dan agar konsumen khusus nya pada pengguna smartphone dapat lebih memahami keunggulan yang dimiliki oleh setiap provider. Penelitian ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan menggunakan data yang diambil dari kuisioner yang penulis bagikan kepada kostumer toko Master Cell. Penelitian ini mempunyai enam kriteria yaitu sinyal, koneksi internet paket internet, masa aktif, bonus dan harga. Lalu mempunyai dua alternatif yaitu simpati, im3. Hasil akhir menunjukkan bahwa alternatif 2 atau A2 atau im3 memiliki hasil terbesar yaitu 2,2875 dan alternatif 1 atau A1 atau Simpati memiliki hasil terendah diantara alernatif yang ada yaitu sebesar 2,1695 terhadap pemilihan sim card provider pada toko Master Cell.

Kata kunci: Kartu Sim, Provider, SAW

Abstract - In the face of technological advancements such as the present prime cards become familiar to our ears, especially in the world of networking and communication. With the competition between providers, consumers are required to be observant with the needs and also the selling price so that it does not harm the consumers themselves. The purpose of this study is to provide an overview in choosing the provider to be used and so that its particular consumers of smartphone users can better understand the advantages possessed by each provider. This study uses the Simple Additive Weighting (SAW) method by using data taken from the questionnaire the author shared with the Master Cell store customer. This study has six criteria, namely signal, internet package internet connection, active period, bonus and price. Then have two alternatives namely simpati, im3. The final result shows that alternative 2 or A2 or im3 has the biggest result which is 2.2875 and alternative 1 or A1 or Simpati has the lowest result among alternatives that is equal to 2,1695 against the selection of sim card provider in the Master Cell store.

Keywords: Provider, SAW, Sim Card

1. Pendahuluan

Diera kemajuan teknologi seperti sekarang ini kartu perdana menjadi hal yang sudah tidak asing lagi terdengar pada telinga kita, khususnya dalam dunia jaringan dan komunikasi. Meskipun sudah banyak orang

yang mengetahui ada banyak kartu perdana di Indonesia baik yang sering digunakan maupun jarang digunakan, dan pada umumnya kartu perdana bisa digunakan untuk sementara ataupun digunakan untuk selamanya.

Berbagai provider di Indonesia memberikan layanan dan juga kemudahan dalam mengakses internet dengan kecepatan tinggi. Dengan adanya persaingan provider, konsumen dituntut menjadi jeli dengan kebutuhan dan harga jualnya sehingga tidak merugikan konsumen itu sendiri. Hal ini sudah tentu akan menyulitkan konsumen dalam pemilihan provider yang tepat sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

Untuk mengatasi masalah pemilihan provider tersebut maka akan dibuat pendukung keputusan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), yang diharapkan dapat membantu konsumen dalam menentukan provider mana yang akan dipilih sesuai dengan kebutuhan.

Menurut Prof. Marimin, Msc dalam (Hengki Tamando Sihotang, 2016) mengemukakan bahwa :

Konsep Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) muncul pertama kali pada awal tahun 1970 oleh Scott-Morton. Mereka mendefinisikan bahwa pengambilan keputusan merupakan suatu sistem interaktif berbasis komputer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan yang bersifat tidak struktural.

Menurut Kotler, P & Keller.K dalam (Masria, 2018) mengemukakan bahwa, “Merek sebagai nama, istilah, tanda, lambang, atau kombinasinya, yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi barang atau jasa dari salah satu penjual atau kelompok penjual dan mendiferensiasikan mereka dari para pesaing”.

Menurut (Surya, 2015) mengatakan bahwa “Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur”.

Dan berdasarkan permasalahan diatas, maka dalam skripsi ini penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Sim Card Provider Menggunakan

Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: Master Cell)”.

2. Kajian Pustaka

A. Definisi Sistem

Menurut Jogiyanto dalam (Jeperson, 2014:1) mengemukakan bahwa “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah duatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.”

Menurut Indrajit dalam (Jeperson, 2014) mengemukakan bahwa “Sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.”

B. Definisi Sistem Informasi

Menurut (Andoyo & Sujarwadi, 2014) menyatakan bahwa :Sistem informasi adalah suatu rangkaian sistem yang dikelompokkan dalam suatu organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen baik yang berbasis komputer maupun manual yang dibuat untuk menghimpun dan menyiapkan data-data yang berisikan informasi keluaran untuk pemakai, atau sekumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dihubungkan untuk menciptakan dan memproses data menjadi informasi yang berguna.

C. Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Diana, 2018:17) menyatakan bahwa : “Pengambilan keputusan dapat diartikan sebagai suatu kegiatan memilih alternative terbaik diantara beberapa alternative yang ada.”

Menurut (Pratiwi, 2016:2) menyimpulkan bahwa :

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif dalam membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur. Sistem pendukung keputusan juga merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang

menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data atau objek.

Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

- a. Membantu menyelesaikan masalah semi terstruktur.
- b. Mendukung keputusan manajer dalam mengambil keputusan.
- c. Meningkatkan efektifitas bukan efisiensi pengambilan keputusan.

3. Metode Penelitian

Menurut (Pratiwi, 2016:129) “Simple Additive Weighting adalah metode penjumlahan bobot dari kinerja setiap objek-objek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama pada semua kriteria yang dimiliki. Metode Simple Additive Weighting (SAW) memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan.

1. Langkah-langkah SAW

Langkah-langkah penyelesaian menggunakan metode Simple Additive Weighting menurut (Sari, 2017:88) adalah :

- a. Menentukan alternatif (Kandidat).
- b. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- c. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- d. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan untuk setiap kriteria.
- e. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.

- f. Membuat matriks keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.
- g. Melakukan normalisasi matriks keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada kriteria C_j . Dengan melakukan pengelompokan, apakah j adalah kriteria keuntungan (benefit) atau j adalah kriteria biaya (cost) maksudnya adalah :
- h. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai x_{ij} memberikan keuntungan bagi pengambilan keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila x_{ij} menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
- i. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai x_{ij} dibagi dengan nilai $\text{Max}_i(x_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $\text{Min}_i(x_{ij})$ dari setiap kelompok dibagi dengan nilai x_{ij} .
- j. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matriks ternormalisasi.
- k. Hasil nilai akhir preferensi diperoleh dari penjumlahan untuk setiap perkalian elemen baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi elemen baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W). Hasil perhitungan nilai V_i yang lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik.
- l. Menentukan Nilai Indikasi.
- m. Perangkingan. Perangkingan dilakukan dengan cara mengalikan nilai SAW dengan nilai Indikasi dan hasil akhir dari nilai akan di rangking sesuai urutan hasil yang mempunyai nilai paling besar sampai yang terkecil.

Dengan metode perhitungan Simple Additive Weighting yang lebih singkat.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

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

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kinerja

Maxi x_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria i

Mini x_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria i

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Penyebaran Kuisisioner

Penyebaran kuisisioner dilakukan dengan memberikan kuisisioner terhadap responden yang telah ditentukan, dimana responden disini adalah penilai yang berhak menilai provider mana yang terpilih dari penentuan 5 (lima kriteria yang telah ditentukan). Dalam penelitian ini penulis menyebarkan 70 kuisisioner dimana kuisisioner ini diisi oleh konsumen atau pelanggan. Kuisisioner yang

disebarkan kepada konsumen berjumlah 70, setiap konsumen mengisi satu kuisisioner yang telah di rancang sendiri oleh penulis.

Tabel 1. Menentukan Kriteria

Kriteria		Range (%)	Bobot	
C1	Sinyal	15	0,15	Benefit
C2	Koneksi Internet	10	0,10	Benefit
C3	Paket Internet	10	0,10	Benefit
C4	Masa Aktif	10	0,10	Benefit
C5	Bonus	10	0,10	Benefit
C6	Harga	25	0,25	Cost

Tabel 2. Menentukan Alternatif

Nama Alternatif	Kode
Simpat	A1
IM3	A2

Tabel 3. Rating Kecocokan Parameter

Parameter	Nilai Bobot
1-8	1
9-17	2
18-25	3
26-33	4
34-41	5

Tabel 4. Data Kuisisioner Alternatif

Kriteria	Alternatif				
	STS	TS	R	S	SS
C1	0	0	2	36	32
C2	0	0	4	40	36
C3	1	4	23	31	11
C4	2	4	25	28	11
C5	5	11	23	24	7
C6	10	13	27	14	6

Tabel 5. Perantingan Kecocokan

Kriteria	Alternatif				
	STS	TS	R	S	SS
C1	1	1	1	5	4
C2	1	1	1	5	4
C3	1	1	3	4	2
C4	1	1	3	4	2
C5	1	2	4	2	1
C6	2	2	4	2	1

$$x = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 3 & 3 & 4 \\ 5 & 5 & 4 & 4 & 3 & 2 \\ 4 & 4 & 2 & 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R11 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 1/5 = 0,2$$

$$R21 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 1/5 = 0,2$$

$$R31 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 1/5 = 0,2$$

$$R41 = 5/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 5/5 = 1$$

$$R51 = 4/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 4/5 = 0,8$$

$$R12 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 1/5 = 0,2$$

$$R22 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 1/5 = 0,2$$

$$R32 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 1/5 = 0,2$$

$$R42 = 5/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 5/5 = 1$$

$$R52 = 4/\max_{j \neq i} \{1;1;1;5;4\} = 4/5 = 0,8$$

$$R13 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 1/4 = 0,25$$

$$R23 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 1/4 = 0,25$$

$$R33 = 3/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 3/4 = 0,75$$

$$R43 = 4/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 4/4 = 1$$

$$R53 = 2/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 2/4 = 0,5$$

$$R14 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 1/4 = 0,25$$

$$R24 = 1/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 1/4 = 0,25$$

$$R34 = 3/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 3/4 = 0,75$$

$$R44 = 4/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 4/4 = 1$$

$$R54 = 2/\max_{j \neq i} \{1;1;3;4;2\} = 2/4 = 0,5$$

$$R15 = 1/\max_{j \neq i} \{1;2;3;3;1\} = 1/3 = 0,33$$

$$R25 = 2/\max_{j \neq i} \{1;2;3;3;1\} = 2/3 = 0,66$$

$$R35 = 3/\max_{j \neq i} \{1;2;3;3;1\} = 3/3 = 1$$

$$R45 = 3/\max_{j \neq i} \{1;2;3;3;1\} = 3/3 = 1$$

$$R55 = 1/\max_{j \neq i} \{1;2;3;3;1\} = 1/3 = 0,33$$

$$R16 = \min_{j \neq i} \{2;2;4;2;1\}/2 = 1/2 = 0,5$$

$$R26 = \min_{j \neq i} \{2;2;4;2;1\}/2 = 1/2 = 0,5$$

$$R36 = \min_{j \neq i} \{2;2;4;2;1\}/4 = 1/4 = 0,25$$

$$R46 = \min_{j \neq i} \{2;2;4;2;1\}/2 = 1/2 = 0,5$$

$$R56 = \min_{j \neq i} \{2;2;4;2;1\}/1 = 1/1 = 1$$

Kemudian dari hasil normalisasi diatas dibuat dalam matriks ternormalisasi (R) sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,25 & 0,25 \\ 0,2 & 0,2 & 0,25 & 0,25 \\ 0,2 & 0,2 & 0,75 & 0,75 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 0,5 & 0,5 \end{bmatrix}$$

Langkah terakhir adalah proses pencarian perangkingan atau nilai terbaik dengan memasukkan setiap kriteria dan nilai bobot yang digunakan dalam perangkingan ini yaitu $W = [0,15 \ 0,10 \ 0,10 \ 0,10 \ 0,10 \ 0,25]$, maka proses perangkingan adalah sebagai berikut :

$$V1 = (0,15)(0,2) + (0,10)(0,2) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,33) + (0,25)(0,5) = 0,03 + 0,02 + 0,025 + 0,025 + 0,033 + 0,125 = 0,258$$

$$V2 = (0,15)(0,2) + (0,10)(0,2) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,66) + (0,25)(0,5) = 0,03 + 0,02 + 0,025 + 0,025 + 0,066 + 0,125 = 0,291$$

$$V3 = (0,15)(0,2) + (0,10)(0,2) + (0,10)(0,75) + (0,10)(0,75) + (0,10)(1) + (0,25)(0,25) = 0,03 + 0,02 + 0,075 + 0,075 + 0,1 + 0,0625 = 0,3625$$

$$V4 = (0,15)(1) + (0,10)(1) + (0,10)(1) + (0,10)(1) + (0,10)(1) + (0,25)(0,5) = 0,15 + 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,125 = 0,675$$

$$V5 = (0,15)(0,8) + (0,10)(0,8) + (0,10)(0,5) + (0,10)(0,5) + (0,10)(0,33) + (0,25)(1) = 0,12 + 0,08 + 0,05 + 0,05 + 0,033 + 0,25 = 0,583$$

Tabel 6. Data Kuisisioner Alternatif 2

Kriteria	Alternatif 2				
	STS	TS	R	S	SS
C1	1	4	27	34	4
C2	1	7	32	26	5
C3	1	5	27	32	5
C4	0	8	35	22	5
C5	0	8	27	20	15
C6	0	3	25	35	7

Tabel 7. Perantingan Kecocokan A2

Kriteria	Alternatif 2				
	STS	TS	R	S	SS
C1	1	1	4	5	1
C2	1	1	4	4	1
C3	1	1	4	4	1
C4	1	1	5	3	1
C5	1	1	4	3	2
C6	1	1	3	5	1

$$x = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 4 & 4 & 4 & 5 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 4 & 3 & 3 & 5 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R11 = 1/\max\{1;1;1;5;1\} = 1/5 = 0,2$$

$$R21 = 1/\max\{1;1;1;5;1\} = 1/5 = 0,2$$

$$R31 = 1/\max\{1;1;1;5;1\} = 1/5 = 0,2$$

$$R41 = 5/\max\{1;1;1;5;1\} = 5/5 = 1$$

$$R51 = 1/\max\{1;1;1;5;1\} = 1/5 = 0,2$$

$$R12 = 1/\max\{1;1;4;4;1\} = 1/4 = 0,25$$

$$R22 = 1/\max\{1;1;4;4;1\} = 1/4 = 0,25$$

$$R32 = 4/\max\{1;1;4;4;1\} = 4/4 = 1$$

$$R42 = 4/\max\{1;1;4;4;1\} = 4/4 = 1$$

$$R52 = 1/\max\{1;1;4;4;1\} = 1/4 = 0,25$$

$$R13 = 1/\max\{1;1;4;4;1\} = 1/4 = 0,25$$

$$R23 = 1/\max\{1;1;4;4;1\} = 1/5 = 0,25$$

$$R33 = 4/\max\{1;1;4;4;1\} = 4/4 = 1$$

$$R43 = 4/\max\{1;1;4;4;1\} = 4/4 = 1$$

$$R53 = 1/\max\{1;1;4;4;1\} = 1/4 = 0,25$$

$$R14 = 1/\max\{1;1;5;3;1\} = 1/5 = 0,2$$

$$R24 = 1/\max\{1;1;5;3;1\} = 1/5 = 0,2$$

$$R34 = 5/\max\{1;1;5;3;1\} = 5/5 = 1$$

$$R44 = 3/\max\{1;1;5;3;1\} = 3/5 = 0,6$$

$$R54 = 1/\max\{1;1;5;3;1\} = 1/5 = 0,2$$

$$R15 = 1/\max\{1;1;4;3;2\} = 1/4 = 0,25$$

$$R25 = 1/\max\{1;1;4;3;2\} = 1/4 = 0,25$$

$$R35 = 4/\max\{1;1;4;3;2\} = 4/4 = 1$$

$$R45 = 3/\max\{1;1;4;3;2\} = 3/4 = 0,75$$

$$R55 = 2/\max\{1;1;4;3;2\} = 2/4 = 0,5$$

$$R16 = \min\{1;1;3;5;1\}/1 = 1/1 = 1$$

$$R26 = \min\{1;1;3;5;1\}/1 = 1/1 = 1$$

$$R36 = \min\{1;1;3;5;1\}/3 = 1/3 = 0,33$$

$$R46 = \min\{1;1;3;5;1\}/5 = 1/5 = 0,2$$

$$R56 = \min\{1;1;3;5;1\}/1 = 1/1 = 1$$

Kemudian dari hasil normalisasi diatas dibuat dalam matriks ternormalisasi (R) sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 0,2 & 0,25 & 0,25 & 0,2 & 0,25 & 1 \\ 0,2 & 0,25 & 0,25 & 0,2 & 0,25 & 1 \\ 0,8 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0,33 & 1 & 1 & 1 & 0,6 & 0,75 \\ 0,2 & 0,2 & 0,25 & 0,25 & 0,2 & 0,5 & 1 \end{bmatrix}$$

$$V1 = (0,15)(0,2) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,2) + (0,10)(0,25) + (0,25)(1) \\ = 0,03 + 0,025 + 0,025 + 0,02 + 0,025 + 0,25 \\ = 0,375$$

$$V2 = (0,15)(0,2) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,2) + (0,10)(0,25) + (0,25)(1) \\ = 0,03 + 0,025 + 0,025 + 0,02 + 0,025 + 0,25 \\ = 0,375$$

$$V3 = (0,15)(0,8) + (0,10)(0,1) + (0,10)(1) + (0,10)(1) + (0,10)(1) + (0,25)(0,33) \\ = 0,12 + 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,0825 \\ = 0,6025$$

$$V4 = (0,15)(1) + (0,10)(1) + (0,10)(1) + (0,10)(0,6) + (0,10)(0,75) + (0,25)(0,2) \\ = 0,15 + 0,1 + 0,1 + 0,06 + 0,075 + 0,05$$

$$\begin{aligned}
 &= 0,535 \\
 V5 &= (0,15)(0,2) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,2) + (0,10)(0,5) + (0,25)(1) \\
 &= 0,03 + 0,025 + 0,025 + 0,02 + 0,05 + 0,25 \\
 &= 0,4
 \end{aligned}$$

Tabel 14. Hasil Perangkingan

Alternatif	Kode Alternatif	Hasil Alternatif
Simpati	A1	2,1695
IM3	A2	2,2875

Tabel 15. Hasil Perangkingan Alternatif

Alternatif	Kode Alternatif	Hasil Alternatif
IM3	A2	2,2875
SIMPATI	A1	2,1695

5. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis dalam penentuan pemilihan simcard provider dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) maka dapat diambil kesimpulan Dari hasil perhitungan preferensi (Vi) penulis dapat menghasilkan keputusan penelitian yang berhasil melakukan perangkingan alternatif simcard provider dari hasil perhitungan bobot sehingga didapat nilai terbesar pada A2 dengan hasil 2,2875 yang terpilih sebagai alternatif terbaik dari seluruh alternatif yang ada.

Daftar Pustaka

- [1] Andoyo, A., & Sujarwadi, A. (2014). Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran. *Jurnal TAM*, 3, 1–9. Retrieved from <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/21>.
- [2] N Axiata, X. (n.d.). XL. from <https://www.xlaxiata.co.id/id/perusahaan-kami/tentang-kami>. [Diakses: 04-Juni-2019]
- [3] Basuki, A. . C. A. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: deepublish.
- [4] Bima Tri. (n.d.). TRI. Retrieved Juni 04, 2019, from <https://tri.co.id/AboutTri> [Diakses: 04-Juni-2019]
- [5] Brainly. (n.d.). Provider. Retrieved from <https://brainly.co.id/tugas/4943973>
- [6] F Delyana Rahmawaty Pulungan, H. F. (2018). *Jurnal Riset Sains Manajemen*. Pengaruh Gaya Hidup Dan Literasi Keuangan Terhadap Perilaku Konsumtif Mahasiswa, 2, 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1236827>.
- [7] Diana. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: deepublish.
- [8] Hengki Tamando Sihotang, M. S. S. (2016). Aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan siswa bermasalah menggunakan metode SAW pada sekolah SMP swasta mulai pratama Medan. 1(1), 1–6. Retrieved from <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/148/69>.
- [9] idcloudhost.com. (n.d.). Provider. Retrieved Juni 04, 2019, from <https://idcloudhost.com/apa-itu-isp-internet-service-provider/>
- [10] Jeperson, H. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: deepublish.
- [11] Kuyotok, W. C., Sabijono, H., & Tirayoh, V. Z. (2018). Persepsi Auditor Dan Mahasiswa Akuntansi Tentang Fungsi Microsoft Excel Yang Dibutuhkan Untuk Berkarir Sebagai Auditor (Studi Pada BPK RI Perwakilan Provinsi SULUT dan FEB UNSRAT). *Riset Akuntansi Going Concern*, 13(3), 52–62.
- [12] Masria, N. (2018). Analisis perbandingan ekuitas merek kartu seluler merek Simpati dan XL Prabayar. 3(1), 1–6.

- [14] Mude, M. A. (2016). Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS pada kasus UMKM. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 8(2), 76. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v8i2.49.76-81>.
- [15] Ooredoo, I. (n.d.). Indosat. Retrieved Juni 04, 2019, from <https://indosatooredoo.com/id/about-indosat/company-profile/history>.
- [16] Prahasta, E. (2018). Sistem Informasi Geografis. Bandung: informatika.
- [17] Putra, A. S., Aryanti, D. R., & Hartati, I. (2018). Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya). *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1(1), 85–97.
- [18] Risanty, R. D., & Sopiyan, A. (2017). Pembuatan Aplikasi Kuesioner Evaluasi Belajar Mengajar Menggunakan Bot Telegram Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (Ft-Umj) Dengan Metode Polling. p-ISSN: 2407-1846, e-ISSN: 2460-8416. Jakarta: *Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Semnastek*, (November), 1–9. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/2071/1712>.
- [19] Sari, F. (2017). Pengambilan Keputusan. Yogyakarta: deepublish.
- [20] Septavia, I., Rd.Erwin, G., & Kurniawati, R. (2014). Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web di GTS Mobil Bandung. 13(1999), 10–24. Retrieved from <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/21>.
- [21] Smartfren. (n.d.). Smartfren. Retrieved from https://www.smartfren.com/business_solution/about-us/
- [22] Sugiyono. (2017). Metode Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- [23] Surya, C. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Beasiswa Menggunakan Fuzzy Multi Attribut Decision Making (FMADM) dan Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 11(4), 149. <https://doi.org/10.17529/jre.v11i4.2364>.
- [24] Syofian, S., Setiyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2015*, (November), 1–8. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/540>.
- [25] Telecom, S. (n.d.). Sim Card. Retrieved Juni 04, 2019, from <https://smart-telecom.co.id/2017/12/31/apa-itu-sim-card/>
- [26] Telkomsel. (n.d.). Simpati. Retrieved Juni 04, 2019, from <https://www.telkomsel.com/about-us/our-story/our-history>.
- [27] Wahyudi, S. T. (2017). Statistika Ekonomi. Malang: UB Press.
- [28] Yuniar. (2013). Sim Card. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- [29] Zaenal, A. (2017). Kriteria Instrumen dalam suatu Penelitian. *Theorems*, 2(1), 28–36.