
PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK REKOMENDASI LOKASI PENEMPATAN MEDIA PROMOSI *INTERNET SERVICE PROVIDER*

M. Fadilah Ibnu Hamzah¹⁾, Adiat Pariddudin²⁾, Rajib Ghaniy³⁾

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Informatika dan Komputer, Univ.Binaniaga Indonesia

Correspondence author: A. Pariddudin, adiat@unbin.ac.id, Kota Bogor, Indonesia

Abstract

Due to the high demand for Internet network connections, there are now several choices of Internet Service Providers (ISPs) that offer various Internet service features for public use. ISPs conduct promotional activities by placing promotional media, such as billboards, at various locations to market their products. The problem faced by ISPs is the limited detailed information about the billboards' locations. ISPs have difficulty determining the exact location for placing billboards. Because the process of collecting data related to location details is still done manually. The purpose of this study is to provide recommendations for selecting the location for placing promotional media billboards using the Simple Additive Weighting (SAW) method to increase effectiveness and efficiency. The data collection method is descriptive-analytical and related to detailed location information. Ten detailed location points were collected, which will later be used as billboard placement locations by ISP Biznet. The criteria used in SAW are Price, Billboard Size, Traffic Flow, Visibility, Traffic Light Distance, and Exposure Duration, resulting in an accuracy value calculated using Spearman's Rank correlation getting a result of 0.66 in the "High" category, which means that there is a significant change in the ranking of promotional media location recommendations between the previous method and after using the SAW method.

Keywords: *recommendations, location, promotional media, simple additive weighting, internet service provider*

Abstrak

Tingginya kebutuhan akan koneksi jaringan internet, kini tersedia beberapa pilihan *Internet Service Provider* (ISP) yang menyediakan berbagai fitur layanan internet yang bisa digunakan oleh masyarakat. Beberapa ISP melakukan kegiatan promosi dengan dengan cara menempatkan media promosi berupa papan reklame (*billboard*) di berbagai titik lokasi untuk memasarkan produk yang mereka, namun permasalahan yang dihadapi adalah terbatasnya informasi rinci mengenai lokasi papan reklame. Pihak ISP kesulitan untuk menentukan titik lokasi penempatan papan reklame yang tepat, hal ini dikarenakan proses pengumpulan data terkait detail lokasi masih dilakukan secara manual. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi pemilihan titik lokasi penempatan media promosi papan reklame menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) agar lebih efektif dan efisien. Metode pengumpulan data bersifat deskriptif-analisis yang berkaitan dengan informasi detail lokasi, dikumpulkan 10 detail titik lokasi yang

nantinya akan digunakan sebagai lokasi penempatan papan reklame oleh ISP Biznet. Kriteria yang digunakan dalam SAW yakni Harga, Ukuran Papan Reklame, Arus Lalu Lintas, Jarak Pandang, Jarak Lampu Lalu Lintas dan Durasi Paparan menghasilkan nilai akurasi yang dihitung dengan menggunakan korelasi *Rank Spearman* mendapatkan hasil sebesar 0,66 kedalam kategori “Tinggi” yang memiliki makna bahwa terjadi perubahan yang cukup signifikan pada rangking rekomendasi lokasi papan reklame antara metode sebelumnya dan sesudah menggunakan metode SAW.

Kata Kunci: rekomendasi, lokasi, media promosi, *simple additive weighting*, *internet service provider*

A. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, internet telah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat, baik untuk keperluan pribadi, pendidikan, maupun bisnis. Dengan meningkatnya permintaan akan layanan internet, berbagai *Internet Service Provider* (ISP) berlomba-lomba untuk menawarkan produk dan layanan terbaik guna menarik perhatian konsumen. Salah satu strategi pemasaran yang umum digunakan oleh ISP adalah penempatan papan reklame di lokasi-lokasi strategis. Namun, pemilihan lokasi yang tepat untuk papan reklame ini sering kali menjadi tantangan tersendiri.

Proses pemilihan lokasi penempatan papan reklame masih banyak dilakukan secara manual, yang mengakibatkan ketidakakuratan dan ketidakefektifan dalam menentukan titik lokasi yang optimal. Keterbatasan informasi mengenai karakteristik lokasi, seperti tingkat lalu lintas, demografi, dan daya tarik lokasi, membuat ISP kesulitan dalam merumuskan strategi pemasaran yang efektif. Selain itu, pengumpulan data yang bersifat manual dapat memakan waktu dan sumber daya yang cukup besar, sehingga menghambat proses pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

Para manajer marketing perusahaan penyedia jasa internet (ISP) sering kali tidak mendapatkan rekomendasi lokasi papan reklame yang tepat. Berbagai macam papan

reklame dengan harga yang variatif serta dengan ukuran yang beragam menjadi pertimbangan bagi para manajer marketing dalam menentukan atau mengambil keputusan dalam pemilihan prioritas lokasi penempatan papan reklame, namun informasi berupa data lokasi dan harga papan reklame yang tersedia di suatu kota tidak mudah didapatkan melainkan masih harus mencari lokasi papan reklame secara konvensional yang mana masih membutuhkan waktu yang cukup lama dan membuat proses pemilihan prioritas lokasi penempatan papan reklame tersebut menjadi tidak efektif dan efisien.

Dalam konteks ini, penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat menjadi solusi yang efektif untuk membantu ISP dalam menentukan prioritas lokasi penempatan papan reklame (Viana et al., 2022). Metode SAW merupakan salah satu teknik pengambilan keputusan yang dapat mengolah berbagai kriteria dan alternatif secara sistematis, sehingga menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan objektif (Khoiriyah et al., 2024). Dengan menggunakan metode ini, ISP dapat mengevaluasi dan membandingkan berbagai lokasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti visibilitas, aksesibilitas, dan potensi pasar (Aji & Ilyas, 2023).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode SAW dalam memberikan rekomendasi prioritas lokasi penempatan papan reklame bagi ISP.

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas strategi pemasaran ISP, serta membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dalam penempatan papan reklame. Dengan demikian, ISP dapat memaksimalkan potensi pemasaran mereka dan memenuhi kebutuhan masyarakat akan layanan internet yang berkualitas.

B. METODE PENELITIAN

Subjek dalam penelitian adalah kepala cabang dan tim marketing Biznet Bogor, Dimana kedua bagian tersebut adalah yang memegang hak penuh atas penentuan penempatan media promosi papan reklame ISP Biznet Bogor.

Model teoritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode SAW (*Simple Additive Weighting*), dalam memberikan rekomendasi lokasi penempatan papak reklame, terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk memastikan penelitian dapat mencapai hasil yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan (Yudiani et al., 2024).

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating pilihan yang tersedia (Anita & Hardianto, 2025). Dalam situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM), metode SAW adalah yang paling populer dan paling banyak digunakan untuk menangani situasi ini. MADM sendiri adalah cara untuk menemukan alternatif terbaik dari sejumlah opsi dengan kriteria tertentu (Agustin et al., 2025; Fitriyani & Wicaksana, 2024). Dalam metode SAW ini, pembuat keputusan harus menentukan bobot untuk setiap atribut. Skor total untuk pilihan diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot masing-masing atribut

(Satryawati et al., 2023). Penilaian untuk setiap atribut harus bebas dimensi karena telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya. Langkah penyelesaian dalam menggunakan metode SAW (Andoyo et al., 2021) yaitu:

1. Menentukan alternatif (kandidat)
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan untuk setiap kriteria.
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap kriteria yang sudah ditentukan.
7. Melakukan normalisasi matrik 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*). Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai x_{ij} memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila x_{ij} menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
8. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai x_{ij} dibagi dengan nilai $Max_i(x_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $Min_i(x_{ij})$ dari setiap kolom dibagi dengan nilai x_{ij} .
9. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi.
10. Hasil akhir nilai preferensi diperoleh dari penjumlahan untuk setiap perkalian elemen baris matrik ternormalisasi dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W). Hasil perhitungan nilai C_i yang lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik.
11. Menentukan Nilai Indikasi.

12. Perangkingan, Perangkingan dilakukan dengan cara mengalikan nilai SAW dengan Indikasi dan hasil akhir dari nilai akan di rangking sesuai urutan hasil yang mempunyai nilai paling besar sampai yang terkecil.

Pada metode SAW, Terdapat juga tahapan normalisasi alternatif yang terdiri dari tahapan yaitu (Andoyo et al., 2021; Aprilian & Saputra, 2020):

$$r_{ij} = \left\{ \frac{x_{ij}}{\text{Max}_{ij} x_{ij}} \right\} \text{ jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)}$$

$$r_{ij} = \left\{ \frac{x_{ij}}{\text{Min}_{ij} x_{ij}} \right\} \text{ jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)}$$

Mencari nilai preferensi dari setiap alternatif yaitu:

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

Menentukan nilai preferensi (V_i) yaitu:

$$v_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Menentukan hubungan hasil dengan menggunakan Rank Spearman yaitu:

$$p = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)}$$

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Metode yang diterapkan untuk memberikan rekomendasi pencarian lokasi media promosi papan reklame pada penelitian ini adalah metode SAW. Konsep dasar metode SAW sendiri adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif yang terdapat pada semua kriteria. Berikut merupakan langkah-langkah penyelesaian metode SAW:

1. Penentuan Kriteria Penilaian

Selanjutnya setelah mendapatkan alternatif, langkah selanjutnya merupakan penentuan kriteria dari lokasi pemasangan media promosi papan reklame yang

tersedia, kriteria lokasi pemasangan papan reklame dalam penelitian ini merupakan hasil wawancara dan survey yang sudah dilakukan. Berikut merupakan kriteria yang akan digunakan dalam perhitungan metode SAW untuk rekomendasi pemilihan lokasi media promosi papan reklame.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kode	Kriteria	Tipe Kriteria
C1	Harga	Cost
C2	Ukuran <i>billboard</i>	Benefit
C3	Arus lalu lintas	Benefit
C4	Jarak pandang	Benefit
C5	Jarak lampu lalu lintas	Benefit
C6	Durasi Paparan	Benefit

Pada tabel 1, terdapat 6 jenis kriteria penilaian, lalu untuk penilaian dari masing-masing kriteria adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Harga

Harga (C1)	Nilai
Rp. 25.000.000 – Rp. 50.000.000	25
Rp. 51.000.000 – Rp. 75.000.000	50
Rp. 76.000.000 – Rp. 100.000.000	75
> Rp. 101.000.000	100

Pada tabel 2 dijelaskan penilaian terhadap harga pada di setiap lokasi.

Tabel 3. Kriteria Ukuran

Ukuran (C2)	Nilai
14 x 7 m	100
6x12 m	75
5x10 m	50
4x8 m	25

Pada tabel 3 dijelaskan penilaian terhadap ukuran pada masing-masing papan reklame.

Tabel 4. Kriteria Arus Lalu Lintas

Arus IaLu Iintas (C3)	Nilai
>3.000 kendaraan/jam	100
2.000-3000 kendaraan/jam	75
1.000-2.000 kendaraan/jam	50
< 1.000 kendaraan/jam	25

Pada tabel 4 menyebutkan jumlah arus lalu lintas pada setiap lokasi penempatan media promosi.

Tabel 5. Kriteria Jarak Pandang

Jarak Pandang (C4)	Nilai
>500 m	100
350-500m	75
200-350 m	50
<200 m	25

Pada tabel 5 dijelaskan mengenai penilaian terhadap jarak pandang pengguna jalan dengan lokasi penempatan papan reklame.

Tabel 6. Kriteria Jarak Lampu Lalu Lintas

Jarak Lampu Lalu Lintas (C5)	Nilai
0-150 m	100
150-300 m	75
300-500 m	50
> 500 m	25

Pada tabel 6 dijelaskan penilaian terkait jarak lampu lalu lintas dengan lokasi penempatan media promosi yang mana semakin dekat dengan lampu lalu lintas

maka semakin tinggi pula kemungkinan pengguna jalan melihat dan membaca iklan yang dipasang.

Tabel 7. Kriteria Durasi Paparan

Durasi paparan (C6)	Nilai
>240 detik	100
120-240 detik	75
60-120 detik	50
<60 detik	25

Pada tabel 7 dijelaskan terkait penilaian terhadap estimasi durasi waktu paparan iklan pada setiap titik penempatan papan reklame.

2. Memberikan Nilai Tingkat Kecocokan

Pada tabel 8 ditampilkan data penilaian yang baru, data diperoleh dari hasil survey di setiap lokasi penempatan media promosi papan reklame pada periode Desember 2023 s/d Desember 2024.

Tabel 8. Data Penyedia Jasa Media Promosi

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Lokasi 1	Rp. 87.500.000	6x12m	1844 kendaraan/jam	>500 m	0-150 m	120-240 detik
Lokasi 2	Rp. 87.500.000	5x10m	1795 kendaraan/jam	350-500m	0-150 m	120-240 detik
Lokasi 3	Rp. 90.000.000	5x10m	3056 kendaraan/jam	350-500 m	300-500 m	120-240 detik
Lokasi 4	Rp. 50.000.000	4x8m	1289 kendaraan/jam	200-350 m	> 500 m	60-120 detik
Lokasi 5	Rp. 90.000.000	5x10m	3056 kendaraan/jam	300-500 m	0-150 m	>240 detik
Lokasi 6	Rp. 50.000.000	4x8m	3457 kendaraan/jam	200-350 m	0-150 m	120-240 detik
Lokasi 7	Rp. 50.000.000	4x8m	2489 kendaraan/jam	200-350 m	0-150 m	120-240 detik
Lokasi 8	Rp. 237.600.000	14x7m	2556 kendaraan/jam	>500 m	0-150 m	>240 detik
Lokasi 9	Rp. 144.000.000	4x8m	3056 kendaraan/jam	200-350 m	0-150 m	>240 detik
Lokasi 10	Rp. 115.200.000	4x8m	5845 kendaraan/jam	200-350 m	0-150 m	120-240 detik

Selanjutnya pada tabel 9 akan diberikan nilai tingkat kecocokan dengan nilai kriteria.

Tabel 9. Nilai Tingkat Kecocokan

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Lokasi 1	75	75	50	100	100	75
Lokasi 2	75	50	50	75	100	75
Lokasi 3	75	50	100	75	50	75

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Lokasi 4	25	25	50	50	25	50
Lokasi 5	75	50	100	75	100	100
Lokasi 6	25	25	100	50	100	75
Lokasi 7	25	25	75	50	100	75
Lokasi 8	100	100	75	100	100	100
Lokasi 9	100	25	100	50	100	100
Lokasi 10	100	25	100	50	100	75

3. Menentukan Bobot Preferensi

Bobot preferensi setiap kriteria diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan di lokasi penelitian bersama Manager Marketing, bobot ditentukan berdasarkan seberapa penting masing-masing kriteria yang sudah ditentukan.

Tabel 10. Bobot Preferensi

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Harga	35
C2	Ukuran Media Promosi	15
C3	Volume Kendaraan	20
C4	Jarak Pandang	10
C5	Jarak Media Promosi Dengan Lampu Merah	10
C6	Durasi Paparan Media Promosi	10
Total Nilai Bobot		100

4. Membuat Matriks Keputusan

Berdasarkan tabel 10 maka dibuatlah matriks keputusan sebagai berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 75 & 75 & 50 & 100 & 100 & 75 \\ 75 & 50 & 50 & 75 & 100 & 75 \\ 75 & 50 & 100 & 75 & 50 & 75 \\ 25 & 25 & 50 & 50 & 25 & 50 \\ 75 & 50 & 100 & 75 & 100 & 100 \\ 25 & 25 & 100 & 50 & 100 & 75 \\ 25 & 25 & 75 & 50 & 100 & 75 \\ 100 & 100 & 75 & 100 & 100 & 100 \\ 100 & 25 & 100 & 50 & 100 & 100 \\ 100 & 25 & 100 & 50 & 100 & 75 \end{bmatrix}$$

5. Normalisasi Matriks Keputusan

Berdasarkan matriks keputusan, selanjutnya silakukan normalisasi matriks adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Harga (C1) – Cost

Min

$$(75;75;75;25;75;25;25;100;100;100)= 25$$

$$r_{11} = \frac{25}{75} = 0.33 \quad r_{61} = \frac{25}{25} = 1$$

$$r_{21} = \frac{25}{75} = 0.33 \quad r_{71} = \frac{25}{25} = 1$$

$$r_{31} = \frac{25}{75} = 0.33 \quad r_{81} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{41} = \frac{25}{25} = 1 \quad r_{91} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{51} = \frac{25}{75} = 0.33 \quad r_{101} = \frac{25}{100} = 0.25$$

b. Kriteria Ukuran (C2) – Benefit

$$\text{Max } (75;50;50;25;50;25;25;100;25;25) = 100$$

$$r_{12} = \frac{75}{100} = 0.75 \quad r_{62} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{22} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{72} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{32} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{82} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{42} = \frac{25}{100} = 0.25 \quad r_{92} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{52} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{102} = \frac{25}{100} = 0.25$$

c. Kriteria Arus laju lintas (C3) – Benefit

Max

$$(50;50;100;50;100;100;75;75;100;100) = 100$$

$$r_{13} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{63} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{23} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{73} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{33} = \frac{100}{100} = 1 \quad r_{83} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{43} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{93} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{53} = \frac{100}{100} = 1 \quad r_{103} = \frac{100}{100} = 1$$

d. Kriteria Jarak pandang (C4) – Benefit

$$\text{Max } (100;75;75;50;50;50;50;100;50;50) = 100$$

$$r_{14} = \frac{100}{100} = 1 \quad r_{64} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$r_{24} = \frac{75}{100} = 0.75 \quad r_{74} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$r_{34} = \frac{75}{100} = 0.75 \quad r_{84} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{44} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{94} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$r_{54} = \frac{75}{100} = 0.75 \quad r_{104} = \frac{50}{100} = 0.5$$

- e. Kriteria lampu lalu lintas (C5) – *Benefit*
Max
(100;100;50;25;100;100;100;100;100;100;100) = 100

$$r_{15} = \frac{100}{100} = 1 \quad r_{65} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{25} = \frac{100}{100} = 1 \quad r_{75} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{35} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{85} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{45} = \frac{25}{100} = 0.25 \quad r_{95} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{55} = \frac{100}{100} = 1 \quad r_{105} = \frac{100}{100} = 1$$

- f. Kriteria Paparan Media Promosi (C6) –
Benefit
Max
(75;75;75;50;100;75;75;100;100;75) = 100

$$r_{16} = \frac{75}{100} = 0.75 \quad r_{66} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{26} = \frac{75}{100} = 0.75 \quad r_{76} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{36} = \frac{75}{100} = 0.75 \quad r_{86} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{46} = \frac{50}{100} = 0.5 \quad r_{96} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{56} = \frac{100}{100} = 1 \quad r_{106} = \frac{75}{100} = 0.75$$

Dari perhitungan normalisasi matriks pada setiap kriteria, maka diperoleh matriks normalisasi sebagai berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 0.33 & 0.75 & 0.5 & 1 & 1 & 0.75 \\ 0.33 & 0.5 & 0.5 & 0.75 & 1 & 0.75 \\ 0.33 & 0.5 & 1 & 0.75 & 0.5 & 0.75 \\ 1 & 0.25 & 0.5 & 0.5 & 0.25 & 0.5 \\ 0.33 & 0.5 & 1 & 0.75 & 1 & 1 \\ 1 & 0.25 & 1 & 0.5 & 1 & 0.75 \\ 1 & 0.25 & 0.75 & 0.5 & 1 & 0.75 \\ 0.25 & 1 & 0.75 & 1 & 1 & 1 \\ 0.25 & 0.25 & 1 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.25 & 0.25 & 1 & 0.5 & 1 & 0.75 \end{bmatrix}$$

6. Menentukan Nilai Indikasi

Berikutnya dilakukan perhitungan nilai indikasi setiap alternatif untuk menentukan nilai keseluruhan dari setiap alternatif sebagai berikut:

$$\text{Lokasi 1 : } (0.33 \times 35) + (0.75 \times 15) + (0.5 \times 20) + (1 \times 10) + (1 \times 10) + (0.75 \times 10) = 60.41$$

$$\text{Lokasi 2 : } (0.33 \times 35) + (0.5 \times 15) + (0.5 \times 20) + (0.75 \times 10) + (1 \times 10) + (0.75 \times 10) = 54.16$$

$$\text{Lokasi 3 : } (0.33 \times 35) + (0.5 \times 15) + (1 \times 20) + (0.75 \times 10) + (0.5 \times 10) + (0.75 \times 10) = 59.16$$

$$\text{Lokasi 4 : } (1 \times 35) + (0.25 \times 15) + (0.5 \times 20) + (0.5 \times 10) + (0.25 \times 10) + (0.5 \times 10) = 61.25$$

$$\text{Lokasi 5 : } (0.33 \times 35) + (0.5 \times 15) + (1 \times 20) + (0.75 \times 10) + (1 \times 10) + (1 \times 10) = 66.66$$

$$\text{Lokasi 6 : } (1 \times 35) + (0.25 \times 15) + (1 \times 20) + (0.5 \times 10) + (1 \times 10) + (0.75 \times 10) = 81.25$$

$$\text{Lokasi 7 : } (1 \times 35) + (0.25 \times 15) + (0.75 \times 20) + (0.5 \times 10) + (1 \times 10) + (0.75 \times 10) = 76.25$$

$$\text{Lokasi 8 : } (0.25 \times 35) + (1 \times 15) + (1 \times 20) + (1 \times 10) + (1 \times 10) + (1 \times 10) = 68.75$$

$$\text{Lokasi 9 : } (0.25 \times 35) + (0.25 \times 15) + (1 \times 20) + (0.5 \times 10) + (1 \times 10) + (1 \times 10) = 57.5$$

$$\text{Lokasi 10 : } (0.25 \times 35) + (0.25 \times 15) + (1 \times 20) + (0.5 \times 10) + (1 \times 10) + (0.75 \times 10) = 55$$

7. Perangkingan

Dari perhitungan nilai indikasi, diperoleh perangkingan sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Perangkingan SAW

Rank	Nama lokasi	Vi
1	Lokasi 6 (Billboard Jalan Siliwangi (Bunderan Ekalokasari))	81.25
2	Lokasi 7 (Billboard Jalan Sukasari (Depan Masjid PDAM))	76.25
3	Lokasi 8 (Videotron Terminal Baranangsiang)	68.75
4	Lokasi 5 (Billboard Jalan Pajaran (Simpang Toll Bogor – Sentul))	66.66

Rank	Nama lokasi	Vi
5	Lokasi 4 (Billboard Jalan Sudirman (Sebrang RS. Salak))	61.25
6	Lokasi 1 (Billboard TL. Jl.KH. Abdullah Bin Nuh (Taman Yasmin))	60.41
7	Lokasi 3 (Billboard Jalan Pajajaran (Sebrang Terminal Baranangsiang))	59.16
8	Lokasi 9 (Videotron Botani Square)	57.5
9	Lokasi 10 (Videotron Jalan Pajajaran (Lippo Plaza Kebun Raya))	55
10	Lokasi 2 (Billboard TL. Jl.KS. Tubun (Simpang Jambu 2))	54.16

Pembahasan

Uji hasil yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil perangkingan yang lama dengan perangkingan yang baru berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode SAW, adapun perangkingan yang lama didapatkan dari penilaian kepala cabang dan tim marketing Biznet Bogor terhadap 10 Lokasi penempatan papan reklame. Responden memberikan nilai (rangking) pada setiap lokasi, dimana nilai dari kedua responden akan dicari nilai rata-rata, hasil nilai rata-rata tersebut dijadikan acuan pemberian ranking dari setiap lokasi. Hasil perhitungan yang telah di dapatkan dari dua responden tersebut dapat dilihat pada tabel 12, sedangkan tabel perangkingan dengan menggunakan metode yang baru dengan menggunakan metode SAW dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 12. Nilai Perangkingan Lama

Lokasi	Ranking		Rata Rata	Ranking
	Responden 1	Responden 2		
Lokasi 1	4	5	4,5	4
Lokasi 2	6	7	6,5	6
Lokasi 3	9	8	8,5	8
Lokasi 4	2	4	3	2
Lokasi 5	3	6	4,5	5
Lokasi 6	5	3	4	3
Lokasi 7	1	2	1,5	1

Lokasi	Ranking		Rata Rata	Ranking
	Responden 1	Responden 2		
Lokasi 8	7	8	7,5	7
Lokasi 9	10	9	9,5	10
Lokasi 10	8	10	9	9

Perhitungan hasil dilakukan menggunakan metode korelasi rank spearman dimana uji statistik ini digunakan untuk hipotesis asosiatif dua variabel bila datanya berskala ordinal (rangking). Berikut adalah tabel perhitungan Korelasi Rank Spearman:

Tabel 13. Rank Spearman

Alternatif	Rangking		d	d ²
	x	y		
Lokasi 1	4	6	-2	4
Lokasi 2	6	10	-4	16
Lokasi 3	8	7	1	1
Lokasi 4	2	5	-3	9
Lokasi 5	5	4	1	1
Lokasi 6	3	1	2	4
Lokasi 7	1	2	-1	1
Lokasi 8	7	3	4	16
Lokasi 9	10	8	2	4
Lokasi 10	9	9	0	0
Jumlah (Σ d ²)				56

Keterangan

X = Rangking menggunakan metode kuesioner

Y = Rangking menggunakan metode SAW

Pada tabel 13 dapat diketahui perhitungan nilai dari sebelum menggunakan metode SAW dan setelah penerapan metode SAW, selanjutnya dilakukan perhitungan dengan rumus untuk mendapatkan nilai makna dari korelasi rank spearman sebagai berikut :

$$p = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)}$$

$$p = 1 - \frac{6 \times 56}{10(10^2 - 1)}$$

$$p = 1 - \frac{336}{990}$$

$$p = 1 - 0.34$$

$$p = 0.66$$

Dari perhitungan nilai p diatas mendapatkan nilai 0.66, jika dilihat dari tabel korelasi rank spearman, maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut dikategorikan “Tinggi” yang memiliki makna bahwa terjadi perubahan yang cukup signifikan pada rangking rekomendasi lokasi media promosi antara metode sebelumnya dan sesudah menggunakan metode SAW. Dikarenakan terdapat kenaikan akurasi pada perhitungan metode SAW, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode SAW dapat membantu dalam penentuan lokasi penempatan papan reklame dengan lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan metode sebelumnya yang dilakukan secara konvensional.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan rekomendasi lokasi penempatan media promosi papan reklame didapatkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat memberikan rekomendasi pemilihan lokasi papan reklame menjadi lebih objektif serta efektif dikarenakan adanya penambahan kriteria penilaian.

Dikarenakan terdapat kenaikan akurasi pada perhitungan metode SAW, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode SAW dapat membantu dalam penentuan lokasi penempatan media promosi dengan lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan metode sebelumnya yang dilakukan secara konvensional.

E. DAFTAR PUSTAKA

Agustin, A. P., Sundari, S. S., & Mufizar, T. (2025). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan PT. Telkom Akses Tasikmalaya. *JRIS : Jurnal Rekayasa*

Informasi Swadharma, 05(01), 99–107.
<https://doi.org/10.56486/jris.vol5no1.712>

Aji, M. S. J., & Ilyas. (2023). Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Di Tembilahan. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, 3(3), 1–16.
<https://doi.org/10.58707/jipm.v3i3.470>

Andoyo, A., Angraeni, E. Y., Khumaidi, A., Nanda, A. P., Agus Suryana, S., Maselena, A., Pratomo, P. A., Suyono, & Abadi, S. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Implementasi & Pengembangan*. Indramayu : Penerbit Adab.

Anita, & Hardianto, R. (2025). Tourism Information System to Recommend Tourist Destinations Using the Simple Additive Weighting Method. *TeknoIS : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 15(1), 96–103.
<https://doi.org/10.36350/jbs.v15i1.299>

Aprilian, L. V., & Saputra, M. H. K. (2020). *Belajar Cepat Metode SAW*. Bandung : Kreatif Industri Nusantara.

Fitriyani, L., & Wicaksana, B. (2024). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Rekomendasi Penetapan Vendor Jamuan. *TeknoIS : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 14(2), 147–158.
<https://doi.org/10.36350/jbs.v14i2.251>

Khoiriyah, K., Sugiyono, & Ningtyas, S. (2024). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Sales Untuk Menentukan Pemberian Reward Bulanan dan Tahunan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada PT Alfa Sentra Automation. *JRIS : Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 04(02), 47–60.
<https://doi.org/10.56486/jris.vol4no2.558>

Satryawati, E., Fitriansyah, A., & Cahyanto,

- I. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting pada Aplikasi Penentuan Pemasok Bahan Makanan dan Minuman. *JTIK : Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 9(1), 84–99. <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1346>
- Viana, E. O., Swanjaya, D., & Wulanningrum, R. (2022). Implementation SAW Method System For Marketing Media. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi (INOTEK)*, 011–016. <https://doi.org/10.29407/inotek.v6i2.2553>
- Yudiani, P., Wibawa, G. N. A., Djafar, M. K., Abapihi, B., & Ningtyas, R. A. (2024). Model Sistem Pendukung Keputusan Multiple Attribute Decision Making (MADM) Dengan Pendekatan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Matematika Komputasi Dan Statistika*, 4(2), 710–717. <https://doi.org/10.33772/jmks.v4i2.91>