

# Penerapan Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penggunaan Media Sosial Sebagai Media Bisnis

Achmad Nur Iskandar<sup>1\*</sup>, Yeremia Dhimas Abiyoso<sup>2</sup>, Humam Hamid Al Hafidz<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*TSistem Informasi*

*Universitas Duta Bangsa*

<sup>1</sup>\*210101002@mhs.udb.ac.id, <sup>2</sup>210101042@mhs.udb.ac.id, <sup>3</sup>210101096@mhs.udb.ac.id

*Abstrak*— Dalam era teknologi yang terus menjadi tumbuh ini, media sosial sudah jadi salah satu perlengkapan yang sangat efisien buat pemasaran serta komunikasi. Mereka berperan selaku platform buat berbagi serta berhubungan, dan selaku metode buat tingkatan jumlah pelanggan serta tingkatan visibilitas merk di internet. Tetapi, berguna untuk owner bisnis guna memilah media sosial yang sangat cocok dengan kebutuhan mereka di antara banyak platform yang ada. Riset ini hendak mengenakan prosedur kuantitatif Simple Additive Weighting (SAW). Guna proses pengolahan penemuan studi, penulis menetapkan penyelesaian yang cocok dengan langkah- langkah Simple Additive Weight (SAW). di mana terdapat 4 sesi: memastikan kriteria serta alternatif yang hendak digunakan selaku rujukan, membuat matriks keputusan serta perankingan, serta memakai tata cara pengurangan bonus simpel (SAW). Untuk memastikan tipe media apa yang dibutuhkan untuk pemasaran, Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Media sosial Telegram yang digunakan untuk menargetkan jual beli ataupun promosi.

*Kata kunci*— SAW, SPK, Strategi Bisnis, Media Sosial, Media Bisnis .

*Abstract*— In this growing era of technology, social media has become one of the most efficient tools for marketing and communication. They act as a platform for sharing and connecting, and as a method for increasing the number of customers and increasing brand visibility on the Internet. However, it is useful for business owners to sort out social media that is perfectly suited to their needs among the many existing platforms. Quantitative Weighting is a simple additive weighting method. (SAW). Using the process of processing the discovery of the study, the authors set up a solution that matches the steps- Simple Additive Weight (SAW). in which there are 4 sessions: ensuring the criteria and alternatives to be used as references, making a decision matrix and consideration, as well as using simple bonus reduction methods. (SAW). To determine what type of media is needed for marketing, Decision Support Systems (SPK). The social media Telegram is used to target sales or promotions.

*Keywords*— SAW, SPK, Business Strategy, Social Media, Business Media

## I. PENDAHULUAN

Media sosial telah menjadi salah satu alat pemasaran dan komunikasi yang paling efektif dalam era digital yang semakin maju ini. Mereka berfungsi sebagai platform untuk berbagi dan berinteraksi, serta sebagai cara untuk meningkatkan jangkauan konsumen dan meningkatkan visibilitas merek di internet. Namun, dengan banyaknya platform yang tersedia, penting bagi pengusaha dan pemilik bisnis untuk memilih media sosial yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka.

Untuk mengatasi masalah ini, para pengambil keputusan dalam dunia bisnis harus memilih media sosial mana yang paling cocok untuk bisnis mereka. Untuk melakukan ini, diperlukan sistem pendukung keputusan yang membantu dalam proses pengambilan keputusan terkait penggunaan media sosial sebagai media bisnis. Metode Simple Additive

Weighting (SAW) adalah salah satu metode yang dapat digunakan.

Metode SAW memungkinkan pengambil keputusan untuk mengevaluasi dan membandingkan media sosial berdasarkan beberapa kriteria yang relevan. Kriteria tersebut dapat mencakup jumlah pengguna aktif, tingkat keterlibatan pengguna, efektivitas dalam mencapai tujuan bisnis, biaya penggunaan, tingkat interaksi, dan banyak lagi. Dengan memberikan bobot pada setiap kriteria, Metode SAW menghasilkan nilai akhir untuk setiap alternatif media sosial, sehingga memudahkan pengambilan keputusan.

Dalam penelitian ini, akan diimplementasikan Metode SAW dalam sistem pendukung keputusan penggunaan media sosial sebagai media bisnis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pemilik bisnis atau pengambil keputusan dalam memilih media sosial yang paling sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis mereka. Dengan

mengintegrasikan Metode SAW ke dalam SPK, diharapkan pengambil keputusan dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi dan berpotensi menghasilkan hasil yang lebih baik dalam penggunaan media sosial sebagai media bisnis.

Selanjutnya, penelitian ini akan menganalisis kriteria-kriteria yang relevan dalam penggunaan media sosial sebagai media bisnis, melakukan normalisasi data untuk memperoleh perbandingan yang objektif, dan mengimplementasikan algoritma SAW untuk memperoleh alternatif media sosial yang paling cocok berdasarkan kriteria dan bobot yang ditetapkan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis dan wawasan bagi pengambil keputusan dalam memilih media sosial yang tepat untuk mendukung kesuksesan bisnis mereka di era digital.

Dengan adanya implementasi Metode SAW dalam sistem pendukung keputusan penggunaan media sosial sebagai media bisnis, diharapkan pengambil keputusan dapat mengoptimalkan strategi pemasaran, meningkatkan kehadiran merek, dan mencapai kesuksesan dalam memanfaatkan media sosial sebagai platform bisnis.

Simple Additive Weighting, atau SAW, adalah metode perhitungan yang menggunakan penentuan alternatif. Setiap alternatif dinilai menggunakan kriteria yang telah ditentukan dan diberi bobot pada masing-masing kriteria. Nilai akhir dari setiap pilihan yang dipertimbangkan dihitung dengan menggunakan metode SAW, sebuah teknik pengambilan keputusan multi-kriteria yang menggabungkan sejumlah kriteria yang relevan dan memberikan bobot pada setiap kriteria. Beberapa kriteria yang dapat dipertimbangkan saat menggunakan media sosial sebagai media bisnis termasuk jumlah pengguna aktif, demografi pengguna, tingkat keterlibatan pengguna, dan seberapa efektif platform mencapai target pasar.

Studi ini akan menggunakan metode SAW pada sistem pendukung keputusan untuk membantu pengambil keputusan memilih platform media sosial mana yang paling cocok untuk bisnis mereka. Sistem ini akan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang dapat dipercaya, seperti survei, penelitian pasar, dan statistik penggunaan media sosial. Data ini akan dianalisis menggunakan metode

SAW untuk menghasilkan skor akhir untuk setiap platform media sosial yang ditawarkan.

Analisis ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kekuatan dan kelemahan setiap platform media sosial dalam konteks bisnis, sehingga pengambil keputusan dapat memilih platform media sosial yang paling sesuai dengan strategi bisnis mereka.

Diharapkan bahwa penerapan pendekatan SAW dalam sistem pendukung keputusan akan memberikan manfaat signifikan bagi pengusaha dan pemilik bisnis. Keputusan yang didukung oleh sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas kampanye pemasaran di media sosial, meningkatkan kehadiran merek, dan pada akhirnya meningkatkan kinerja bisnis secara keseluruhan.

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini yaitu Studi kasus penelitian ini dilaksanakan menggunakan kuesioner secara online menggunakan Metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting* (SAW)

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai alat analisis akan digunakan dalam penelitian ini sebagai pendekatan kuantitatif. Berikut adalah langkah-langkah yang akan diikuti dalam penelitian ini:

### Algoritma SAW

#### a) Analisa

Penentuan Tujuan Penelitian: Tahap awal adalah menetapkan tujuan penelitian yang jelas, yaitu untuk mengimplementasikan Metode SAW dalam sistem pendukung keputusan penggunaan media sosial sebagai media bisnis. Tujuan ini akan menjadi landasan untuk langkah-langkah selanjutnya dalam penelitian.

Pada titik ini, kriteria penggunaan media sosial seperti YouTube, Instagram, Telegram, Facebook, Twitter, Whatsapp, dan Tiktok ditetapkan. Jenis kriteria, keuntungan yang digunakan dengan memasukkan data asli yang digunakan.

#### b) Normalisasi

Normalisasi Data: Agar dapat dibandingkan secara objektif, data yang telah dikumpulkan harus

dinormalisasi. Ini dapat dilakukan dengan metode normalisasi min-max atau z-score, tergantung pada jenis data yang dikumpulkan.

Formula untuk melakukan normalisasi adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{Benefit} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Cost} \end{cases} = \dots$$

Ketereangan :

- rij : Rating kinerja ternormalisasi
- xij : Atribut yang dimiliki dari setiap kinerja
- Max xij : Terbesar dari setiap kriteria
- Min xij : Terkecil dari setiap kriteria
- Benefit : Nilai terbesar adalah terbaik
- Cost : Nilai terkecil adalah terbaik

### c) Perangkingan

Tahap ini adalah tahap penting, di mana semua atribut didistribusikan dengan bobot atribut pada setiap kriteria alternatif, diikuti dengan rumusnya :

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

Keterangan :

- Vi : Rangkaian alternatif
- Wj : Nilai bobot kriteria
- Rij : Nilai rating kinerja dinormalisasi

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis membuat prosedur penyelesaian dengan langkah- langkah Simple Additive Weight( SAW), yang terdiri dari 4 tahap: memastikan kriteria serta alternatif yang hendak digunakan selaku acuan membuat matriks keputusan serta meranking tiap

kriteria. Berikut adalah hasil dan pembahasan yang dapat dihasilkan dari implementasi Metode SAW dalam sistem pendukung keputusan penggunaan media sosial sebagai media bisnis

### 1. Analisa Informasi

Tabel 1. Tabel Interaksi

| Kriteria Interaksi | Kriteria | Bobot |
|--------------------|----------|-------|
| Mahasiswa/i        | C1       | 0.5   |

|                              |    |      |
|------------------------------|----|------|
| Profesional/Karyawan/Pekerja | C2 | 0.25 |
| Wiraswasta                   | C3 | 0.25 |

Tabel 2. Tabel Alternatif

| Alternatif |    |
|------------|----|
| Facebook   | A1 |
| Instagram  | A2 |
| Whatsapp   | A3 |
| Tik tok    | A4 |
| Telegram   | A5 |
| Twitter    | A6 |

### 2. Menentukan Rating Kecocokan/Tabel Keputusan

Langkah kedua adalah membuat tabel keputusan atau peringkat yang cocok untuk setiap pilihan berdasarkan kriteria.

Tabel 3. Tabel Kecocokan

| Alternatif | Kriteria |      |      |
|------------|----------|------|------|
|            | C1       | C2   | C3   |
| A1         | 79,2     | 5,2  | 80   |
| A2         | 79,2     | 5,2  | 90   |
| A3         | 42,1     | 45,2 | 25,2 |
| A4         | 58       | 35,2 | 56   |
| A5         | 89,5     | 25,2 | 90   |
| A6         | 52,6     | 58   | 25,2 |
| Nilai MAX  | 89.5     | 58   | 90   |

### 3. Membuat Matriks Keputusan

Setelah menentukan rating kecocokan atau tabel keputusan, langkah berikutnya adalah membuat matriks keputusan (x) berdasarkan tabel keputusan:

$$R = \begin{bmatrix} 79,2 & 5,2 & 80 \\ 79,2 & 5,2 & 90 \\ 42,1 & 45,2 & 25,2 \\ 58 & 35,2 & 56 \\ 89,5 & 25,2 & 90 \\ 52,6 & 58 & 25,2 \end{bmatrix}$$

Gambar 1. Matriks Keputusan

Selanjutnya menghitung nilai normalisasi di setiap alternatif.

Alternatif 1

$$R_{11} = \frac{79,2}{\text{Max}\{79,2;79,2;42,1;58;89,5;52,6\}} = \frac{79,2}{89,5} = 0,88$$

$$R_{12} = \frac{5,2}{\text{Max}\{5,2;5,2;45,2;35,2;25,2;58\}} = \frac{5,2}{58} = 0,08$$

$$R_{13} = \frac{80}{\text{Max}\{80;90;25,2;56;90;25,2\}} = \frac{80}{90} = 0,88$$

Alternatif 2

$$R_{21} = \frac{79,2}{\text{Max}\{79,2;79,2;42,1;58;89,5;52,6\}} = \frac{79,2}{89,5} = 0,88$$

$$R_{22} = \frac{5,2}{\text{Max}\{5,2;5,2;45,2;35,2;25,2;58\}} = \frac{5,2}{58} = 0,08$$

$$R_{23} = \frac{90}{\text{ax}\{80;90;25,2;56;90;25,2\}} = \frac{90}{90} = 1$$

Alternatif 3

$$R_{31} = \frac{42,1}{\text{Max}\{79,2;79,2;42,1;58;89,5;52,6\}} = \frac{42,1}{89,5} = 0,47$$

$$R_{32} = \frac{45,2}{\text{Max}\{5,2;5,2;45,2;35,2;25,2;58\}} = \frac{45,2}{58} = 0,77$$

$$R_{33} = \frac{25,2}{\text{ax}\{80;90;25,2;56;90;25,2\}} = \frac{25,2}{90} = 0,28$$

Alternatif 4

$$R_{41} = \frac{58}{\text{Max}\{79,2;79,2;42,1;58;89,5;52,6\}} = \frac{58}{89,5} = 0,64$$

$$R_{42} = \frac{35,2}{\text{Max}\{5,2;5,2;45,2;35,2;25,2;58\}} = \frac{35,2}{58} = 0,6$$

$$R_{43} = \frac{56}{\text{ax}\{80;90;25,2;56;90;25,2\}} = \frac{56}{90} = 0,72$$

Alternatif 5

$$R_{51} = \frac{89,5}{\text{Max}\{79,2;79,2;42,1;58;89,5;52,6\}} = \frac{89,5}{89,5} = 1$$

$$R_{52} = \frac{25,2}{\text{Max}\{5,2;5,2;45,2;35,2;25,2;58\}} = \frac{25,2}{58} = 0,43$$

$$R_{53} = \frac{90}{\text{ax}\{80;90;25,2;56;90;25,2\}} = \frac{90}{90} = 1$$

Alternatif 6

$$R_{61} = \frac{52,6}{\text{Max}\{79,2;79,2;42,1;58;89,5;52,6\}} = \frac{52,6}{89,5} = 0,58$$

$$R_{62} = \frac{58}{\text{Max}\{5,2;5,2;45,2;35,2;25,2;58\}} = \frac{58}{58} = 1$$

$$R_{63} = \frac{25,2}{\text{Max}\{42,1;45,2;25,2;80;80;80\}} = \frac{25,2}{90} = 0,28$$

Matriks keputusan akan dinormalisasi menggunakan metode normalisasi yang sesuai, seperti min-max normalization atau z-score normalization. Langkah ini akan mengubah data ke dalam skala relatif antara 0 dan 1, memudahkan perbandingan antara kriteria

Hasil dari perhitungan normalisasi diperoleh hasil sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 0,88 & 0,08 & 0,88 \\ 0,88 & 0,08 & 1 \\ 0,47 & 0,77 & 0,28 \\ 0,64 & 0,6 & 0,72 \\ 1 & 0,43 & 1 \\ 0,58 & 1 & 0,28 \end{bmatrix}$$

Gambar 2. Normalisasi

#### 4. Perangkingan

Langkah keempat merupakan menghitung hasil akhir nilai preferensi ataupun perangkingan alternatif( V). Nilai preferensi diperoleh dari penjumlahan perkalian elemen baris matriks ternormalisasi( R) dengan bobot kriteria berikut:

$$W = [0,5 \quad 0,25 \quad 0,25]$$

$$\begin{aligned} V1 &= (0,5 \times 0,88) + (0,25 \times 0,08) + (0,25 \times 0,88) \\ &= 0,44 + 0,02 + 0,22 \\ &= 0,68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V2 &= (0,5 \times 0,88) + (0,25 \times 0,08) + (0,25 \times 1) \\ &= 0,44 + 0,02 + 0,25 \\ &= 0,71 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V3 &= (0,5 \times 0,47) + (0,25 \times 0,77) + (0,25 \times 0,28) \\
 &= 0,235 + 0,192 + 0,07 \\
 &= 0,5 \\
 V4 &= (0,5 \times 0,64) + (0,25 \times 0,6) + (0,25 \times 0,72) \\
 &= 0,32 + 0,15 + 0,18 \\
 &= 0,65 \\
 V5 &= (0,5 \times 1) + (0,25 \times 0,43) + (0,25 \times 1) \\
 &= 0,5 + 0,1 + 0,25 \\
 &= 0,85 \\
 V6 &= (0,5 \times 0,58) + (0,25 \times 1) + (0,25 \times 0,28) \\
 &= 0,29 + 0,25 + 0,07 \\
 &= 0,61
 \end{aligned}$$

Sesudah normalisasi, perhitungan nilai akhir dilakukan dengan mengalikan nilai pada tiap kriteria dengan bobot yang sesuai, sesudah itu menjumlahkannya. Perihal ini menciptakan nilai akhir hingga hendak menerapkan perankingan di tiap alternatif.

Tabel 4. Hasil Perankingan

| Preferensi | Alternatif | Nilai | Rangking |
|------------|------------|-------|----------|
| V1         | Facebook   | 0,68  | 3        |
| V2         | Instagram  | 0,71  | 2        |
| V3         | Whatsapp   | 0,5   | 6        |
| V4         | Tik tok    | 0,65  | 4        |
| V5         | Telegram   | 0,85  | 1        |
| V6         | Twitter    | 0,61  | 5        |

Berdasarkan temuan dan diskusi di atas nilai terbesar dari V1 sampai V6 paling cocok untuk penggunaan media sosial sebagai media bisnis karena memiliki jumlah pengguna aktif yang tinggi, tingkat keterlibatan pengguna yang tinggi, dan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam mencapai tujuan bisnis adalah V5, sehingga alternatif yang terpilih sebagai media social pengguna terbanyak adalah Telegram

#### IV. KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan (SPK) bisa menunjang dalam memutuskan kategori media pemasaran yang dibutuhkan dengan memanfaatkan prosedur Simple Additive Weighting (SAW). Perlengkapan pemasaran ini sanggup digunakan guna jual beli maupun promosi. Prosedur SAW bisa digunakan

sebagai perlengkapan analisis yang efisien guna memutuskan media sosial mana yang sangat sesuai guna bisnis. Dengan memperhitungkan kriteria yang relevan serta memberikan bobot pada tiap kriteria, prosedur ini bisa menciptakan nilai akhir guna tiap preferensi, yang mempermudah proses pengambilan keputusan. Prosedur SAW mengizinkan owner kongsi maupun pengambil keputusan guna memperoleh data yang lebih sistematis serta objektif disaat memilah media sosial yang setidaknya cocok guna menunjang bisnis mereka. Dengan memperhitungkan kriteria serta bobot yang relevan, keputusan yang dibuat lebih terinformasi serta berpotensi menciptakan hasil yang lebih baik dari pemanfaatan media sosial sebagai media bisnis.

#### Referensi

- [1] F. Nidaul Khasanah., "Pemanfaatan Media Sosial dan Ecommerce Sebagai Media Pemasaran Dalam Mendukung Peluang Usaha Mandiri Pada Masa Pandemi Covid 19," *J. Sains Teknol. dalam Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 51–62, 2020, doi: 10.31599/jstpm.v1i1.255.
- [2] G. Gunawan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Cetak Sebagai Sarana Promosi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Weighted Product," *JTT (Jurnal Teknol. Terpadu)*, vol. 7, no. 1, 2019, doi: 10.32487/jtt.v7i1.497
- [3] M. Wegmuller, J. P. von der Weid, P. Oberson, and N. Gisin, "High resolution fiber distributed measurements with coherent OFDR," in *Proc. ECOC'00, 2000*
- [4] E. L. Putri and B. Sinaga, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Strategi Pemasaran Barang dengan Metode Analytic Hierarchy Process," *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 25–36, 2022. (2002).
- [5] M. F. Penta, F. B. Siahaan, and S. H. Sukamana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah, 1996.
- [6] H. Kurniawan, "Efektivitas Media Sosial Sebagai Media Promosi Produk Kain Tradisional Indonesia," *Departemen Sains & Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor*, 2014.
- [7] E. Turban, J. E. Aronson dan T. P. Liang, *Decision Support Systems and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*, Yogyakarta: Andi, 2005
- [8] A. T. Syaqui, "Startup sebagai Digitalisasi Ekonomi dan Dampaknya bagi Ekonomi Kreatif di Indonesia," *Dep. Electr. Eng. Inf. Technol.*, pp. 1–4, 2016.
- [9] A. A. Larasati, A. S. F. Utami, and F. Prasetyo, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Belanja Online Marketplace Menggunakan Analytic Network Process (ANP)," *INFORMATICS Educ. Prof. J. Informatics*, vol. 4, no. 2, p. 133, 2020, doi: 10.51211/itbi.v4i2.1310.
- [10] Setiadi, A. (2016). *Pemanfaatan media sosial untuk efektifitas komunikasi. Jurnal Humaniora*, 16(2), 1–7.
- [11] Hasyim Rosidi, Pegi Atina, Vih (2022). Penerapan Sistem Rekomendasi Pada Rancang Bangun Aplikasi Start Up Penyedia Informasi Event