



Implementasi Metode Simple Additive Weighting dalam Memberikan Rekomendasi Smartphone Terbaik Kepada Pelanggan

Aldo Eko Syaputra^{1✉}, Yofhanda Septi Eirlangga²

^{1,2}Universitas Adzkia

aldoekosyaputra0642@gmail.com

Abstrak

Dalam perkembangan zaman dan teknologi informasi banyak perubahan kebutuhan yang terjadi, salah satunya adalah kebutuhan dalam proses komunikasi, pembelajaran, bekerja dan lain sebagainya, dalam hal ini salah satu alat pendukungnya adalah smartphone, penggunaan smartphone memberikan banyak dampak positif pada semua aspek kehidupan, beragam jenis merk, fitur dan harga membuat konsumen yang ingin membeli smartphone kebingungan dalam memilih dan menyesaikannya dengan kebutuhan serta dana yang dimilikinya saat itu, oleh sebab itu toko harus bisa memberikan informasi terkait rekomendasi smartphone terbaik dengan harga sesuai dana konsumen dan juga berdasarkan data dan stok yang tersedia pada toko tersebut, dalam menyelesaikan masalah ini peneliti menggunakan metode Simple Additive Weighting untuk membuat sebuah sistem yang memberikan informasi terkait rekomendasi smartphone yang dibutuhkan oleh konsumen, metode Simple Additive Weighting ini didasarkan kepada penjumlahan terbobo yang memberikan rating terendah sampai tertinggi. Tujuan penelitian ini adalah membantu pihak toko dan konsumen dalam memilih smartphone berdasarkan kebutuhan serta Dana yang tersedia saat itu. Dari percobaan yang telah dilakukan dengan 7 kriteria dan 7 alternatif, didapatkanlah informasi smartphone terbaik yaitu A3 atau Infinix Note 12 dengan total nilai sebesar 5.00. Sehingga hasil dari penelitian ini bisa menjadi bahan rujukan bagi konsumen dan toko.

Kata kunci: Pelanggan, SAW, Rekomendasi, Smartphone Terbaik, Keputusan.

JSISFOTEK is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Suatu usaha dapat bertahan jika penjualan pada usaha tersebut mendapatkan keuntungan dari penjualan barang yang terus berlanjut. Dalam mencapai tujuan tersebut dibutuhkan strategi-strategi yang membuat konsumen tertarik berbelanja [1]. Dalam mekanisme penjualan terdapat kesepakatan antara penjual dan pembeli dimana penjual mencari keuntungan dari barang yang terjual dan pembeli mencari kebutuhannya dari barang yang dibeli tersebut [2]. Salah satu bentuk dari penjualan adalah penjualan smartphone, smartphone merupakan alat komunikasi yang sekarang menjadi salah satu kebutuhan bagi semua orang mulai dari kebutuhan untuk bekerja, sekolah, mencari informasi penting dan lain sebagainya [3]. Seiring berkembangnya teknologi dan zaman, maka semakin maju juga perkembangan smartphone tersebut mulai dari smartphone yang mempunyai fitur untuk bermain game, membuat konten dan lain sebagainya, sehingga banyaknya fitur yang ditawarkan oleh merk smartphone menjadi salah satu penentu seseorang mencari dan membeli sebuah smartphone [4].

Dikarenakan banyaknya merk smartphone, fitur, serta harga yang mirip-mirip membuat konsumen kebingungan dalam menentukan pilihan dalam membeli sebuah smartphone, bahkan terkadang ada beberapa konsumen yang menanyakan smartphone mana yang terbaik berdasarkan data-data dari pihak toko. Dalam hal ini toko harus bisa memberikan sebuah informasi kepada konsumen secara akurat dan relevan untuk memperkuat konsumen dalam memilih dan membeli pada toko tersebut. Akan tetapi karena banyaknya merk, fitur serta kebutuhan dari konsumen dalam menentukan pilihan smartphone tersebut membuat team penjualan pada toko memerlukan waktu dan informasi tambahan terkait smartphone mana yang terbaik dan bisa direkomendasikan kepada pelanggan. Dari permasalahan yang dihadapi diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dalam menentukan smartphone mana yang terbaik dari semua smartphone yang tersedia pada toko tersebut dengan harga seminimal mungkin, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Simple Additive Weighting* dengan kriteria utama harga serta kriteria pendukung lainnya ram, memory internal, kamera depan, kamera belakang, baterai dan ukuran layar.

Sistem pendukung keputusan atau lebih banyak dikenal dengan singkatan SPK merupakan penggabungan dari metode dan teknologi informasi dalam mendukung sebuah keputusan alternatif terbaik pada sebuah perusahaan atau organisasi terkait [5]. Ada banyak metode yang bisa dikombinasikan dengan teknologi informasi untuk mendukung dalam pengambilan keputusan diantaranya metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, *WP*, *MOORA*, *ELECTRE*, *TOPSI* setiap metode memiliki cara tersendiri dalam menyelesaikan suatu masalah [6]. *Metode Simple*

Additive Weighting (SAW) termasuk salah satu metode yang sering digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan yang menekan kepada beberapa kriteria [7]. Selain kriteria alternatif juga menjadi salah satu point penting dalam menentukan hasil menggunakan metode SAW [8]. Dalam proses pencariannya metode SAW mengolah semua kriteria dan alternatif yang ada dan mengeluarkan hasil berupa informasi alternatif terbaik dari semua alternatif yang ada [9]. Dikarenakan metode SAW berfokus kepada penjumlahan terbobot atau sering disebut juga dengan penjumlahan yang menempatkan hasil terbaik atau rangking tertinggi ke terendah berdasarkan bobot tertinggi [10]. Dalam penentuan rangking dari penilaian tersebut metode SAW membutuhkan proses yang dinamakan normalisasi matrik kebutuhan (X) ke dalam skala yang bisa dibandingkan dengan semua rangking alternatif yang ada [11], [12].

Dalam memperkuat literasi peneliti melihat penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya penelitian yang berjudul Penerapan Metode SAW Untuk Rekomendasi Prioritas Relationship Marketing Terbaik Berdasarkan Topik Pencapaian di PT. BANK yang diteliti oleh Dona Ramadhani dan Syafrial pada tahun 2022 dengan tujuan untuk mengembangkan prioritas rekomendasi relationship marketing terbaik yang direkomendasikan kepada Pemimpin Cabang dengan menerapkan metode SAW (Simple Additive Weighting) dan membangun prototype nya, pada penelitian ini menggunakan 5 kriteria yang menghasilkan 98%. Keefektifan penerapan metode dan uji Rank Kolerasi Spearman dengan hasil uji yang diperoleh sebesar 0,9516 [13].

Selanjutnya penelitian yang diteliti oleh Liemstidar Waruwu, dkk pada tahun 2021 dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Terbaik Range Harga 2 Jutaan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting, data kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga, ram kamera, batrai dan prosesor, hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah dapat membantu pembeli dalam menentukan keputusan mana yang akan di ambil dalam pembelian smartphone [14].

Penelitian ketiga dengan judul sistem rekomendasi pemilihan smartphone android dengan dana terbatas menggunakan modified simple additive weighting (m-saw) yang diteliti oleh Adityo Putro Wicaksono dan Albert Santoso pada tahun 2020 penelitian ini mengabungkan 2 metode dalam proses pencariannya yaitu metode SAW dan WP, hasil rekomendasi terbaik menggunakan metode ini adalah Oppo F5 Youth dengan skor 0,444 [15].

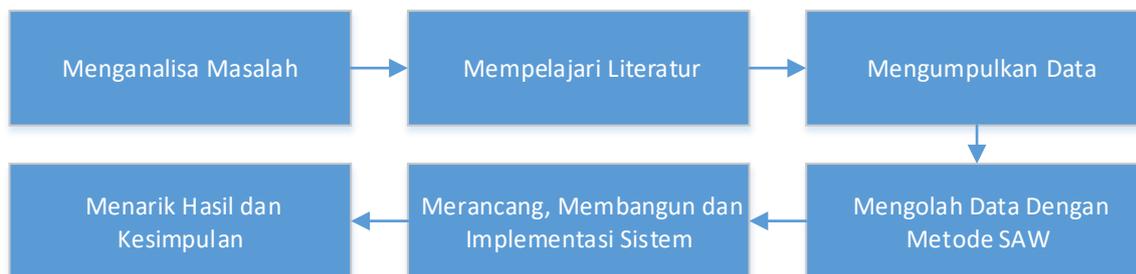
Penelitian selanjutnya diteliti pada tahun 2019 dengan judul Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Merekomendasikan Penentuan Supplier Bahan Baku Kertas yang diteliti oleh Ria Agustriani dan Lis Utari pada penelitian ini data 5 kriteria serta 7 alternatif yang telah ditentukan, hasil dari penelitian ini adalah kelayakan sistem yang dilakukan melalui angket sebesar 73% yang berdasar pada persentasi terendah yaitu 60% dan aspek tertinggi pada 86% [16]. Penelitian teakhir dilakukan oleh Nasrun Marpaung dengan judul penerapan metode simple additive weighting pada sistem pendukung keputusan untuk menentukan kenaikan gaji karyawan pada tahun 2018, denga tujuan untuk membantu dalam menentukan kenaikan gaji karyawan AKBID As-Syifa, hasil dari penelitian tersbut didapatkan 2 karyawan terbaik [17].

2. Metode Penelitian

Pada metodologi penelitian merupakan tahapan dalam proses pencapaian sebuah informasi yang berharga atau proses penggalan informasi dengan sejumlah tata cara yang dilakukan, pada tahap ini peneliti akan menjabarkan setiap langkah yang dilakukan dalam penelitian [18].

2.1. Kerangka kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian merupakan sebuah kerangka atau alur yang menjelaskan tahapan dari awal penelitian dilakukan sampai penelitian mendapatkan hasilnya [19]. Untuk lebih jelasnya penulis akan menyajikannya dalam bentuk Gambar 1 berikut sehingga proses pembacaan menjadi lebih mudah.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

2.2. Uraian Kerangka Kerja Penelitian

Untuk memudahkan dalam pemahaman kerangka kerja penelitian pada Gambar. 1 di atas, maka penulis akan menjabarkan setiap langkah yang dilakukan.

- a. **Menganalisa Masalah**
Pada tahap ini dilakukan analisa semua masalah yang ada pada objek sehingga hasil dari penelitian nanti bisa relevan dengan masalah yang ada.
- b. **Mempelajari Literratur**
Memperelajari literatur dimaksudkan agar penelitian tidak melenceng dari kaidah penulisan karya ilmiah, mempelajari literatur didapatkan dari pembacaan serta mempelajari buku, jurnal dan karya ilmiah lainnya yang berhubungan dengan penerapan sistem penunjang keputusan menggunakan metode SAW.
- c. **Mengumpulkan Data**
Prose pengumpulan data merupakan tahapan yang dilakukan dalam sebuah penelitian, mengumpulkan data dapat dilakukan dengan proses observasi, wawancara, dokumentasi [20]. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kriteria smartphone meliputi harga, kamera depan, kamera belakang, batrai ukuran layar, ram, dan memori internal.
- d. **Mengolah Data menggunakan Metode SAW**
Proses pengolahan data menggunakan metode Simple Additive Weighting melewati beberapa langkah untuk mendapatkan hasil, berikut langkah-langkahnya.
 1. Menentukan kriteria Ci.
 2. Menentukan rating kecocokan di setiap alternatif yang tersedia.
 3. Membuat matrik keputusan (x) berdasarkan kriteria dan alternatif, bentuk persamaanya dapat dilihat di abwah ini:

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{3n} \end{pmatrix} \quad (1)$$

Keterangan:

X_{ij} : Matrik Sebuah keputusan

i : Baris yang Alternatif

j : Kolom alternatif

n : Jumlah krteria

m : Jumlah baris

4. Melakukan normalisi matrik beradasrkan alternatif dan kriteria yang tersedia, Rumus dalam normalisasi matrik dapat dilihat pada persamaan berikut.

$$rij = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Maxi } x_{ij}} \text{ jika } j \text{ bernilai benefit} \\ \frac{\text{Mini } x_{ij}}{x_{ij}} \text{ jika } j \text{ bernilai cost} \end{cases} \quad (2)$$

Keterangan:

rij : Nilai rating yang telah ternormalisasi

x_{ij} : Nilai dari sebuah atribut

Maxim x_{ij} : Nilai kriteria terbesar

Minim x_{ij} : Nilai dari kriteria terkecil

5. Melakukan proses perangkingan, setelah semua tahapan diatas diselesaikan selanjutnya adalah proses perengkingan yang ditentukan dari total nilai yang didapatkan, berikut persamaan yang digunakan

$$Vi = \sum_{i=0}^n w_j + rij \quad (3)$$

Keterangan:

V_i : Nilai dari sebuah Preferensi

w_j : nilai dari bobot

rij : Matrik ternormalisasi

j : Atribut atau kriteria

n : Jumlah dari atribut [21], [22].

- e. **Merancang, Membangun dan Implementasi Sistem**
Proses selanjutnya adalah merancang, membangun serta implementasi sistem, sistem di bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk penyimpanan datanya menggunakan database MySQL.
- f. **Menarik Hasil dan Kesimpulan**
Tahap terakhir adalah menarik hasil dan kesimpulan yang telah di dapatkan dari proses pengolahan data secara manual dan proses pengolahan data menggunakan sistem penunjang keputusan rekomendasi smartphone yang telah di bangun.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Mengolah Data Menggunakan Metode SAW

Dalam pengolahan data untuk mendapatkan hasil keputusan dari rekomendasi smartphone terbaik yang akan diberikan kepada konsumen secara akurat dalam penggunaan metode SAW, berikut langkah pengolah data menggunakan metode SAW:

a. Menentukan Kriteria Ci

Tahapan pertama adalah menentukan kriteria yang nantinya dipakai dalam pemilihan suatu alternatif yang ada dan memecahkan masalah yang kompleks atau tidak terstruktur, menentukan kriteria terhadap adalah langkah awal dalam metode SAW:

1. Menentukan kriteria-kriteria terhadap Ci, Kriteria yang ditentukan ini nantinya akan menentukan smartphone mana yang menjadi terbaik dari sekian smartphone yang ada, untuk data kriterianya dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Tabel Kriteria Ci

Kode	Kriteria	Keterangan
C1	Harga	Cost
C2	Kamera Depan	Benefit
C3	Kamera Belakang	Benefit
C4	Kapasitas Ram	Benefit
C5	Kapasitas Memori Internal	Benefit
C6	Kapasitas Batrai	Benefit
C7	Ukuran Layar	Benefit

2. Menentukan Semua Bobot dan Rating Kepentingan, selanjutnya ditentukan bobot dari setiap kepentingan kriteria sehingga nilai pada kriteria harus tercapai dalam menentukan smartphone terbaik, Tabel 2 berisi nilai bobot dari setiap rating yang diberikan:

Tabel 2. Tabel Reting Kepentingan dan Bobot

Rating Kepentingan	Bobot
Sangat rendah	0,2
Rendah	0,4
Sedang	0,6
Tinggi	0,8
Sangat Tinggi	1

3. Menentukan Bobot Penilaian, selanjutnya adalah memberikan penilaian terhadap kriteria yang tersedia sehingga memudahkan dalam pemberian nilai pada saat alternatif ditentukan, Tabel 3 berisikan keterangan mengenai rating penilaian.

Tabel 3. Tabel Reting Penilaian

Bobot	Harga c1	Kamera Depan c2	Kamera Belakang c3	Kapasitas Ram c4	Kapasitas Memori Internal c5	Kapasitas Batrai c6	Ukuran Layar c7
0,2	>2000000	>5px	< 20px	<3	>16	2000mAh - 2999mAh	>4inci
0,4	2000000-2500000	5-10px	21px - 40x	4	32	3000mAh - 3999mAh	4-4,5inci
0,6	2500000-3000000	11-15px	41px - 52px	6	64	4000mAh - 4499mAh	4,5-5inci
0,8	3000000-3500000	16-20px	53px - 62px	8	128	4500mAh-5000mAh	5-6,5inci
1	>3500000	>21px	>63px	>8	>128	>5000mAh	>6,5inci

b. Menentukan Rating Kecocokan

Selanjutnya merupakan penentuan nilai dari kecocokan antara alternatif dengan kriteria, data yang di pakai adalah data 10 smarphone di bawah 3 jutaan, untuk lebih jelasnya silahkan lihat Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rating Kecocokan

Keterangan	Kriteria									
		Kode	Merk Smartphone	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	Samsung Galaxy A14	0.6	0.4	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	1	
A2	POCO M4 Pro	0.6	0.8	1	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	
A3	Infinix Note 12	0.4	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	1	
A4	Poco M5s	0.4	0.4	1	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8	
A5	Vivo Y33T	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1	

A6	Oppo A76	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8	1
A7	TECNO POVA 4 Pro	0.6	0.4	0.6	0.8	1	1	1

Dari penilaian di atas pengambil sebuah keputusan bisa memberikan pembobotan menurut nilai kepentingan di setiap kriteria nilai bobot yang di berikat: $W_i=[0.6, 0.8, 0.6, 0.8, 1, 0.8, 1]$.

c. Membuat Matrik Keputusan

Setelah semua proses penilaian alternatif berdasarkan kriteria yang ada barulah dibentuk matrik keputusan, bentuk dari matrik keputusan dapat dilihat dibawah ini:

$$X = \begin{pmatrix} 0.6 & 0.4 & 0.8 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 0.6 & 0.8 & 1 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.8 \\ 0.4 & 0.8 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 0.4 & 0.4 & 1 & 0.4 & 0.6 & 0.8 & 0.8 \\ 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 0.4 & 0.4 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 0.6 & 0.4 & 0.6 & 0.8 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

d. Melakukan Normalisasi Matrik

Setelah matrik keputusan diperoleh, selanjutnya adalah menormalisasikan matrik di setiap alterinatif, perhitungnya dapat dilihat di lihat di bawah ini:

Alternatif 1:

$$R_{11} = \frac{\text{Min}\{0.6, 0.6, 0.4, 0.4, 0.6, 0.4, 0.6\}}{0.6} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

$$R_{12} = \frac{\text{Max}\{0.4, 0.8, 0.8, 0.4, 0.8, 0.4, 0.4\}}{0.8} = \frac{0.4}{0.8} = 0.5$$

$$R_{13} = \frac{\text{Max}\{0.8, 1, 0.6, 1, 0.8, 0.6, 0.6\}}{0.8} = \frac{0.8}{1} = 0.8$$

$$R_{14} = \frac{\text{Max}\{0.6, 0.6, 0.8, 0.4, 0.8, 0.8, 0.8\}}{0.8} = \frac{0.6}{0.8} = 0.75$$

$$R_{15} = \frac{\text{Max}\{0.8, 0.8, 0.8, 0.6, 0.8, 0.8, 1\}}{0.8} = \frac{0.8}{1} = 0.8$$

$$R_{16} = \frac{\text{Max}\{0.8, 0.8, 0.8, 0.8, 0.8, 0.8, 1\}}{1} = \frac{0.8}{1} = 0.8$$

$$R_{17} = \frac{1}{\text{Max}\{1, 0.8, 1, 0.8, 1, 1, 1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

Perhitungan normalisasi alternatif di lanjutkan sampai semua alternatif atau sampai alternatif ke-n, adapun hasil perhitungan normalisasi nilai matrik di atas adalah:

$$R = \begin{pmatrix} 0.67 & 0.5 & 0.8 & 0.75 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 0.67 & 1 & 1 & 0.75 & 0.8 & 0.8 & 0.8 \\ 1 & 1 & 0.6 & 1 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 1 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.6 & 0.8 & 0.8 \\ 0.67 & 1 & 0.8 & 1 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 1 & 0.5 & 0.4 & 0.75 & 0.8 & 0.8 & 1 \\ 0.67 & 0.5 & 0.6 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

e. Melakukan Proses Perengkingan

Selanjutnya adalah perhitungan nilai V_i dengan cara menjumlahkan nilai R_i yang telah dikali dengan nilai W_i , dengan bobot $W_i=[0.6, 0.8, 0.6, 0.8, 1, 0.8, 1]$:

$$V_1 = (0.6 * 0.67) + (0.8 * 0.5) + (0.6 * 0.8) + (0.8 * 0.75) + (1 * 0.8) + (0.8 * 0.8) + (1 * 1) = 4.32$$

$$V_2 = (0.6 * 0.67) + (0.8 * 1) + (0.6 * 1) + (0.8 * 0.75) + (1 * 0.8) + (0.8 * 0.8) + (1 * 0.8) = 4.64$$

$$V_3 = (0.6 * 1) + (0.8 * 1) + (0.6 * 0.6) + (0.8 * 1) + (1 * 0.8) + (0.8 * 0.8) + (1 * 1) = 5$$

$$V_4 = (0.6 * 1) + (0.8 * 0.5) + (0.6 * 1) + (0.8 * 0.5) + (1 * 0.6) + (0.8 * 0.8) + (1 * 0.8) = 4.04$$

$$V_5 = (0.6 * 0.67) + (0.8 * 1) + (0.6 * 0.8) + (0.8 * 1) + (1 * 0.8) + (0.8 * 0.8) + (1 * 1) = 4.92$$

$$V_6 = (0.6 * 1) + (0.8 * 0.5) + (0.6 * 0.4) + (0.8 * 0.75) + (1 * 0.8) + (0.8 * 0.8) + (1 * 1) = 4.28$$

$$V_7 = (0.6 * 0.67) + (0.8 * 0.5) + (0.6 * 0.6) + (0.8 * 1) + (1 * 1) + (0.8 * 1) + (1 * 1) = 4.76$$

Setelah nilai selesai di proses, maka akan disajikan ke dalam bentuk Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Perengkingan.

Alternatif	Nilai Vi	Perengkingan
A1	4.32	5
A2	4.64	4
A3	5	1
A4	4.04	7
A5	4.92	2
A6	4.28	6
A7	4.76	3

3.2. Hasil Pengujian Menggunakan Sistem

Setelah semua proses pencarian manual diselesaikan, selanjutnya adalah pengolahan data menggunakan sistem yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, berikut bentuk dari sistem yang telah dibangun.

a. Hasil Rating Kecocokan Menggunakan Sistem

Bobot : (0.6) (0.6) (0.6) (1) (0.8) (1)

No	Nama	C1.	C2.	C3.	C4.	C5.	C6.	C7.
1	Samsung Galaxy A14	0.6	0.4	0.8	0.6	0.8	0.8	1
2	POCO M4 Pro	0.6	0.8	1	0.6	0.8	0.8	0.8
3	Infinix Note 12	0.4	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	1
4	Poco M5s	0.4	0.4	1	0.4	0.6	0.8	0.8
5	Vivo Y33T	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1
6	Oppo A76	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8	1
7	TECNO POVA 4 Pro	0.6	0.4	0.6	0.8	1	1	1

Gambar 2. Hasil Rating Kecocokan

b. Hasil Normalisasi Menggunakan Sistem

Normalisasi Data

No	Nama	C1.	C2.	C3.	C4.	C5.	C6.	C7.
1	Samsung Galaxy A14	0.67	0.5	0.8	0.75	0.8	0.8	1
2	POCO M4 Pro	0.67	1	1	0.75	0.8	0.8	0.8
3	Infinix Note 12	1	1	0.6	1	0.8	0.8	1
4	Poco M5s	1	0.5	1	0.5	0.6	0.8	0.8
5	Vivo Y33T	0.67	1	0.8	1	0.8	0.8	1
6	Oppo A76	1	0.5	0.4	0.75	0.8	0.8	1
7	TECNO POVA 4 Pro	0.67	0.5	0.6	1	1	1	1

Gambar 3. Hasil Normalisasi

c. Hasil Perengkingan Menggunakan Sistem

Perangkingan Data

No	Nama	Hasil Perhitungan
1	Samsung Galaxy A14	4.32
2	POCO M4 Pro	4.64
3	Infinix Note 12	5
4	Poco M5s	4.04
5	Vivo Y33T	4.92
6	Oppo A76	4.28
7	TECNO POVA 4 Pro	4.76

Gambar 4. Hasil Perengkingan

4. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas mengenai penerapan metode SAW dalam proses menunjang keputusan dalam pemberian rekomendasi smartphone dibawah harga 3 juta kepada pelanggan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) telah mampu memberikan nilai akhir terhadap smartphone secara terperinci yang mengacu kepada kriteria yang telah ditetapkan.
2. Metode SAW juga mampu memberikan perengkingan dari yang terkecil sampai yang terbesar terhadap alternatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Smartphone dibawah harga 3 juta, sehingga penelitian ini bisa menjadi bahan rujukan bagi pihak toko dalam memberikan rekomendasi kepada pelanggan.
3. Metode SAW dapat memberikan hasil rekomendasi smartphone terbaik yaitu yaitu A3 atau Infinix Note 12 dengan total nilai sebesar 5.00.
4. Metode juga berhasil diterapkan kedalam bahasa pemrograman php dan mysql sehingga memudahkan pihak toko dalam memproses data.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Adzkia yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

Daftar Rujukan

- [1] A. E. Syaputra and Y. S. Eirlangga, "Akumulasi dan Prediksi Tingkat Penjualan Minuman dengan Menerapkan Metode Monte Carlo," *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 4, no. 3, pp. 148–153, 2022, doi: 10.37034/jidt.v5i1.225.
- [2] A. E. Syaputra, "Akumulasi Metode Monte Carlo dalam Memperkirakan Tingkat Penjualan Keripik Sanjai," *J. Inform. Ekon. Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 209–216, 2023, doi: 10.37034/infek.v5i1.222.
- [3] A. Mukhlisin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web," *SISFOTEK*, vol. 21, no. 2, pp. 58–63, 2020, doi: 10.51967/tanesa.v21i2.324.
- [4] Harsiti and H. Aprianti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *JSil (Jurnal Sist. Informatika)*, vol. 4, no. 4, pp. 19–24, 2017, doi: 10.30656/jsii.v4i0.372.
- [5] A. A. Hulu, Mesran, and J. H. Lubis, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Menentukan Juara Perlombaan Vocal Group," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 2, no. 11, pp. 657–662, 2022, doi: 10.47065/tin.v2i11.1501.
- [6] R. K. Serli, V. Indriyani, and M. Rahmayu, "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK MENENTUKAN PERANGKINGAN GURU BERPRESTASI STUDI KASUS: SDN RAMBUTAN 03 PAGI," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 14, no. 1, pp. 44–49, 2022, doi: 10.55181/speed.v14i1.751.
- [7] K. H. Manurung, A. E. Syaputra, and Y. S. Eirlangga, "Design the Best Student Selection Decision Support System With Simple Additive Weighting (SAW) Method," *Int. J. Dyn. Eng. Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 194–199, 2022, doi: 10.22216/jod.v7i1.1089.
- [8] E. F. Wati, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Lokasi Usaha," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 241–245, 2021, doi: 10.30645/j-sakti.v5i1.316.
- [9] Sulistiyanto, U. Apsiwanto, and A. Setiawan, "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM MENENTUKAN KELUARGA MISKIN (STUDI KASUS : DESA NAMPIREJO)," *J. Ilm. IT CIDA*, vol. 4, no. 2, p. 9, 2019, doi: 10.55635/jic.v4i2.85.
- [10] F. Febriyanto and I. Rusi, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphones," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 5, no. 1, pp. 67–74, 2020, doi: 10.31294/ijcit.v5i1.6674.
- [11] E. Y. T. Artaningsih, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Handphone," *Sci. Sacra J. Sains, Teknol. dan Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 244–251, 2022.
- [12] L. Mulyadin and D. S. Winarso, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Cahaya Tech*, vol. 1, no. 1, pp. 14–26, 2021, doi: 10.58794/santi.v1i1.6.
- [13] D. Ramashani and Syafril, "Penerapan Metode SAW Untuk Rekomendasi Prioritas Relationship Marketing Terbaik Berdasarkan Topik Pencapaian di PT. BANK," *Teknois J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 12, no. 2, pp. 171–181, 2022, doi: 10.36350/jbs.v12i2.143.
- [14] L. Waruwu *et al.*, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Terbaik Range Harga 2 Jutaan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting," *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 7, pp. 126–130, 2021, [Online]. Available: <http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/issue/archivePage%7C126>
- [15] A. P. Wicaksono and A. Santoso, "SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE ANDROID DENGAN DANA TERBATAS MENGGUNAKAN MODIFIED SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (M-SAW)," *Transformatika*, vol. 17, no. 2, pp. 115–123, 2020, doi: 10.22303/infosys.6.2.2022.155-164.
- [16] R. Agustriani and L. Utari, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Merekomendasikan Penentuan Supplier Bahan Baku Kertas," *Teknois J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 9, no. 1, pp. 43–52, 2019, doi: 10.36350/jbs.v9i1.3.
- [17] N. Marpaung, "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informatika)*, vol. IV, no. 2, pp. 171–178, 2018, doi: 10.33330/jurteksiv.v4i2.58.
- [18] Y. S. Eirlangga and A. E. Syaputra, "Klasifikasi Penjurusan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan Metode Algoritma C4.5," *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 4, no. 3, pp. 160–165, 2022, doi: 10.37034/jidt.v4i3.235.
- [19] M. D. Irawan, Yustria Handika Siregar, Sity Tree Adinda Tambunan, and Muhammad Artha Ardika, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Menentukan Perguruan Tinggi Negeri," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 12–23, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i1.3966.
- [20] M. A. Nadhif and R. Fiati, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Penentuan Bonus Karyawan," *J. Borneo Inform. dan Tek. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2022, doi: 10.35334/jbit.v2i1.2631.
- [21] F. A. Putri, "IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM MENENTUKAN KARYAWAN PENJUALAN TERBAIK," *Inf. System J.*, vol. 6, no. 2, pp. 155–164, 2022, doi: 10.22303/infosys.6.2.2022.155-164.
- [22] I. Farida and A. Wahyuni, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Tempat Prakerin," *J. LP3I Politek. Bandung*, vol. 9, no. 2443–3640, pp. 85–93, 2022, doi: 10.38204/tematik.v9i1.922.