



Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Putri Sakinah[✉], Nova Hayati², Aldo Eko Syaputra³

^{1,2,3} Universitas Adzkia

putrisakinah@adzkia.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak positif dalam aktivitas manusia dari berbagai kalangan masyarakat dan pelajar/mahasiswa untuk membantu meningkatkan produktivitas di setiap bidang dan pekerjaan. Khususnya bagi pelajar/mahasiswa, penerapan teknologi informasi dapat mempermudah untuk mengakses informasi, media pembelajaran dan membantu dalam mengerjakan tugas perkuliahan. Perangkat Komputer Laptop dibutuhkan untuk menunjang aktivitas perkuliahan yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Banyaknya tipe, merk dan spesifikasi perangkat laptop sering membuat mahasiswa menjadi bingung dalam memilih saat hendak membeli. Khususnya pada mahasiswa di Program Studi Informatika dimana perangkat laptop dapat menjadi perangkat untuk penggunaan aplikasi/software yang dipelajari selama perkuliahan sehingga mahasiswa tersebut harus memilih perangkat laptop yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan aplikasi yang membutuhkan spesifikasi yang lebih tinggi dari pada pengguna lainnya. Dalam menyelesaikan masalah ini, peneliti akan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting dalam pemilihan Laptop terbaik bagi mahasiswa di Program Studi Informatika. Adapun dari percobaan perhitungan yang sudah dilakukan maka terdapat 5 kriteria dan 7 alternatif dalam pemilihan laptop terbaik sehingga didapatkan informasi mengenai jenis perangkat laptop terbaik yaitu Lenovo IP Flex 5 14ALC7 dengan nilai total sebesar 0.72 sehingga penelitian ini dapat menjadi alternative bagi mahasiswa program studi Informatika dalam pemilihan perangkat laptop yang akan dibeli.

Kata kunci: Informatika, SAW, Perangkat Laptop Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, Teknologi.

JSISFOTEK is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Kemajuan Teknologi Informasi di era globalisasi saat ini dapat membantu untuk meningkatkan produktivitas dan aktivitas manusia dalam berbagai bidang pekerjaan. Salah satunya pada penerapan di dunia pendidikan dimana teknologi sudah diaplikasikan dalam media pembelajaran [1]. Untuk membantu menunjang siswa/mahasiswa dalam menerapkannya, dibutuhkan adanya sebuah perangkat Laptop yang dapat digunakan untuk mengerjakan tugas maupun mengelola materi perkuliahan. Banyaknya jenis perangkat Laptop yang ditawarkan membuat pembeli mengalami kesulitan dalam memilih perangkat yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang berasal dari berbagai organisasi, masyarakat dan kalangan lainnya termasuk pelajar dan mahasiswa. Pada penelitian ini, akan dibahas untuk pengguna yang berasal dari mahasiswa Program Studi Informatika.

Pembelian perangkat Laptop yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna, dapat menyebabkan gangguan saat sedang digunakan dan mengakibatkan gangguan proses saat dioperasikan bahkan bisa membuatnya menjadi tidak merespon pekerjaan yang sedang dijalankan [2]. Khususnya bagi mahasiswa yang berada di program studi yang berhubungan dengan Teknologi Informasi. Penggunaan aplikasi oleh mahasiswa saat mengerjakan tugas perkuliahan membutuhkan performa yang cukup tinggi pada perangkat Laptop yang digunakan [jeremy]. Begitupun jika membeli perangkat Laptop bagi yang memang tidak membutuhkan spesifikasi tinggi seperti penggunaannya hanya sebatas untuk kebutuhan penulisan saja [3].

Dengan adanya kondisi tersebut, pada saat pembelian perangkat laptop, calon pembeli diharapkan menjadi merasa lebih peka dalam memilih produk dari perangkat Laptop sebelum dilakukan pembeliannya karena setiap produk perangkat Laptop memiliki dengan berbagai tipe, merk dan spesifikasi yang berbeda.[4] Sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) akan dapat mendukung untuk mengatasi kondisi seperti ini dimana sebuah SPK dapat membantu pengguna dalam memberikan keputusan terhadap alternative pemilihan baik pada perusahaan maupun pada masyarakat [5]. Sistem Pendukung Keputusan juga dapat memberikan solusi dalam penyelesaian masalah dengan berbagai kondisi baik secara terstruktur maupun tidak terstruktur [6] Metode SAW banyak digunakan untuk perhitungan / pembuatan sebuah sistem pendukung keputusan yang lebih menitikberatkan kepada banyak kriteria [7] Tak hanya melibatkan kriteria, poin utama dalam menentukan hasil di metode SAW adalah adanya alternatif pilihan [8].

Terdapat banyaknya metode pada Sistem Pendukung Keputusan seperti Simple Additive Weighting (SAW), WP, ELECTREE, TOPSIS dan lainnya yang memiliki teknik yang berbeda dalam pemecahan suatu masalah [9]. Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode sistem pendukung keputusan dengan teknis penjumlahan yang memiliki bobot. Konsep dasar dari metode ini adalah pencarian perhitungan yang sudah terbobot dari nilai kinerja pada setiap semua alternatif dari kriteria yang ditentukan dimana metode SAW memerlukan proses perhitungan untuk normalisasi matriks keputusan (X) menjadi bentuk skala yang dapat dibandingkan dengan alternatif kriteria penilaian yang akan dihitung pada metode sistem pendukung keputusan ini. [niko akbar]. Pada proses pengolahan datanya, metode SAW dapat mengolah semua alternative dan kriteria penilaian yang memberikan hasil alternative yang terbaik dari setiap alternative yang diberikan [10]

Untuk penelitian ini, peneliti melihat referensi dari penelitian terdahulu yang menggunakan penerapan dari metode SAW. Penelitian pertama, melalui penerapan metode sistem pendukung keputusan yang secara hybrid diterapkan melalui SAW-TOPSIS pada pemilihan Laptop. Pada penelitian ini, penerapan metode SAW digunakan dalam menghitung bobot nilai atribut, kriteria dan alternatif secara keseluruhan pada setiap parameternya sedangkan metode TOPSIS digunakan untuk memperbaiki gap antara performansi secara alternatif dengan hasil aktual dalam pencarian alternatif yang terbaik. [11]

Penelitian kedua mengenai Pemilihan Laptop Terbaik menggunakan metode Simple Addictive Weighting dalam penyelesaian permasalahannya. Metode SAW pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan nilai terbobot pada setiap kriteria yang berpengaruh pada hasil perankingan objek penelitian. Penerapan metode SAW pada penelitian ini dapat membantu menentukan keputusan pemilihan laptop terbaik dengan memberikan nilai yang terbobot pada setiap kriteria jenis laptop yang diperlukan. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini dapat menyesuaikan dengan data kriteria berbeda untuk penggunaan di masa yang akan datang [2]

Pada penelitian ketiga, metode sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah Metode Preference Selection Index (PSI) dan Simple Additive Weighting (SAW) dimana berdasarkan pengujiannya penelitian ini menghasilkan keputusan yang sama dengan nilai kriteria dan nilai sub kriteria yang berbeda. Hasil perhitungan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada hasil perhitungan dengan metode Preference Selection Index (PSI) [12]

Penelitian keempat, mengenai Sistem Pendukung Keputusan pada Seleksi Penerimaan Karyawan pada PT Pelindo I dimana pada penelitian ini masalah yang ditemukan adalah sulitnya menentukan standar kriteria dan penentuan pengambilan keputusan dalam seleksi penerimaan karyawan. Dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Addictive Weighting (SAW) yang diterapkan pada penelitian ini, maka PT Pelindo dapat menentukan keputusan pada calon karyawan yang dipilih berdasarkan kriteria yang sesuai keputusan pimpinan yaitu dari penilaian Pendidikan, Pengalaman Kerja, Psikotest dan Interview [13].

Penelitian kelima, mengenai Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru dimana penelitian ini memiliki 10 kriteria terhadap 20 guru melalui kumpulan alternatif berbentuk bilangan. Pengolahan data pada penelitian ini diimplementasikan sesuai perhitungan yang terdapat pada metode SAW dimulai dari menentukan matriks keputusan lalu membuat perankingan dari seluruh data alternatif. Penelitian ini dapat memberikan hasil perhitungan penilaian kinerja guru menjadi lebih efektif dan lebih efisien dimana hasilnya memberikan perankingan terbaik berdasarkan nilai tertinggi terhadap data alternatifnya. [14]

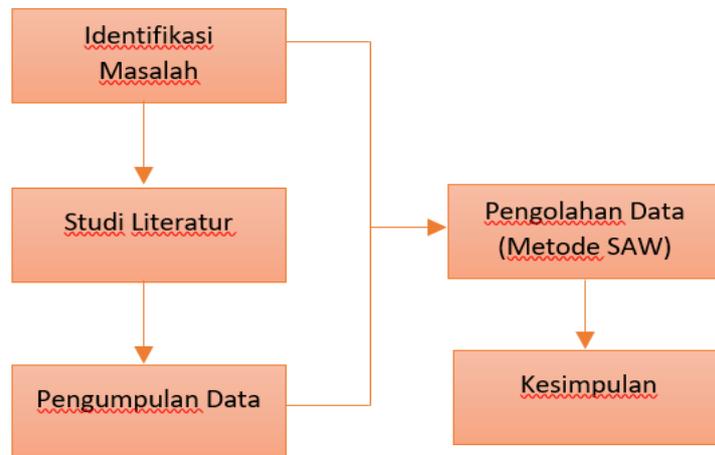
Pada penelitian selanjutnya, penerapan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode SAW juga dapat membantu menghitung penilaian kinerja dosen berdasarkan bentuk dari kriteria serta bobot yang ditentukan oleh peneliti dimana hasil yang didapatkan dapat diketahui berdasarkan ranking penilainya dari hasil perhitungan metode SAW pada sistem penilaian kinerja dosen dalam melaksanakan program Tridarma Perguruan Tinggi yang dapat mempengaruhi kualitas kinerja dosen [15]

2. Metode Penelitian

Tahapan yang dilalui pada metodologi penelitian ini menjelaskan mengenai proses dari langkah awal penelitian hingga bagaimana pengolahan data, hasil dan kesimpulan pada penelitian. Langkah yang terdapat pada metodologi penelitian ini adalah bentuk dari proses untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti dalam detail penjelasan langkah yang dilakukan pada penelitian ini [16].

2.1. Kerangka kerja Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahan maka kerangka pikir sebagai pedoman dalam melakukan penelitian ini diuraikan sebagai berikut pada Gambar 1



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

2.2. Uraian Kerangka Kerja Penelitian

Dalam mempermudah pemahaman proses penelitian pada kerangka kerja penelitian ini penulis menjabarkan langkahnya pada bagian uraian kerangka kerja penelitian sebagai berikut [17]. :

- a. Identifikasi Masalah
Pada tahapan ini penulis melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang telah didefinisikan .
- b. Studi Literatur
Pada tahapan ini penulis melakukan studi literatur dari buku, jurnal dan berbagai karya ilmiah dalam penelitian yang berkaitan erat dengan topik penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW
- c. Pengumpulan Data
Tahapan pengumpulan data merupakan proses untuk mengumpulkan data yang dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan dokumentasi oleh penulis terhadap objek dan lokasi penelitian . dalam pengumpulan kali ini, data yang didapatkan adalah bagaimana syarat kebutuhan laptop bagi mahasiswa informatika berdasarkan jenis processor, harga, tipe & kapasitas harddisk, RAM(Random Access Memory) , ukuran layar monitor dan ukuran berat laptop dalam massa kg.
- d. Pengolahan Data menggunakan Metode SAW
Proses pengolahan data menggunakan metode Simple Additive Weighting melewati beberapa langkah untuk mendapatkan hasil, berikut langkah-langkahnya :
 1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan pengambilan keputusan (Ci).
 2. Menentukan rating kecocokan pada setiap alternatif di tiap kriteria.
 3. Membuat matrik keputusan (x) berdasarkan kriteria serta alternative (Ci) berikut merupakan bentuk persamaannya [18]:

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

Keterangan:

- X_{ij} : Matrik Keputusan
 i : Baris Alternatif
 j : Kolom alternatif
 n : Jumlah kriteria
 m : Jumlah baris

4. Melakukan proses normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks yang sudah dinormalisasi yaitu dengan rumus sebagai berikut [19] :

$$rij = \begin{cases} \frac{xij}{\text{Maxi } xij} \\ \frac{\text{Min } i \text{ } xij}{xij} \end{cases}$$

Keterangan:

- rij : Nilai rating kinerja yang sudah ternormalisasi
- xij : Nilai baris dan kolom dari matriks
- Maxim xij : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom matriks (jika nilai j sebagai benefit)
- Minim xij : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom matriks (jika nilai j sebagai cost)

5. Menjalankan perhitungan perangkingan dengan melakukan perkalian seluruh atribut dengan bobot kriteria dari seluruh alternatif. Berikut rumus yang digunakan :

$$Vi = \sum_{j=1}^n wj + rij \quad [20]$$

Keterangan:

- Vi : Nilai akhir dari preferensi alternative
- wj : nilai bobot yang ditentukan
- rij : nilai rating Matrik yang ternormalisasi
- j : jumlah kolom kriteria/atribut
- n : Jumlah kriteria/atribut

- e. Kesimpulan

Tahapan terakhir dari penelitian ini adalah membuat hasil kesimpulan dari proses pengolahan data secara manual untuk sistem pendukung keputusan pemilihan laptop menggunakan metode SAW

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Mengolah Data Menggunakan Metode SAW

Dalam pengolahan data untuk mendapatkan hasil keputusan dari pemilihan laptop terbaik bagi mahasiswa Informatika yang dihitung dengan tepat dengan menggunakan metode SAW, berikut langkah pengolahan data menggunakan metode SAW:

- a. Menentukan Kriteria Ci

Pada tahapan ini merupakan langkah untuk menentukan kriteria yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan pada alternatif menggunakan metode SAW:

1. Menentukan kriteria yang digunakan terhadap Ci, dimana Kriteria ini dapat menentukan pemilihan laptop yang terbaik dari berbagai pilihan dengan ketentuan data kriterianya pada Tabel 1:

Tabel 1. Tabel Kriteria Ci

Kode	Kriteria	Bobot	Keterangan
C1	Harga Laptop	0.30	Cost
C2	Processor	0.25	Benefit
C3	Kapasitas RAM	0.25	Benefit
C4	Tipe Harddisk	0.10	Benefit
C5	Kapasitas Harddisk	0.10	Benefit

2. Menentukan Bobot dan Rating Kepentingan dari Laptop yang dipilih dimana pada tahap ini ditentukan bentuk bobot dari setiap kriteria yang muncul sehingga nilai dari kriteria harus dicapai dalam menentukan pemilihan Laptop terbaik. , Tabel 2 berisi nilai bobot dari setiap rating yang diberikan:

Tabel 2. Tabel Reting Kebutuhan dan Bobot

Rating Kebutuhan	Bobot
Sangat rendah	1
Rendah	2
Sedang	3
Tinggi	4
Sangat Tinggi	5

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 Bobot Penilaian Harga

Kriteria	Subkriteria	Nilai
Harga	<6.000.000	1
	6.000.000 – 8.000.000	2
	8.000.000 – 11.000.000	3
	11.000.000 – 14.000.000	4
	>14.000.000	5

Tabel 4. Tabel Bobot Penilaian Jenis Processor

Kriteria	Subkriteria	Nilai
Jenis Processor	Intel Pentium	1
	Intel Celeron	2
	Amd Ryzen 3 / Intel Core i3	3
	Amd Ryzen 5 / Intel Core i5	4
	Intel Core i7	5

Tabel 5. Tabel Bobot Penilaian Kapasitas RAM

Kriteria	Subkriteria	Nilai
RAM	<4GB	1
	4GB	2
	6GB	3
	8GB	4
	16GB	5

Tabel 6. Tabel Bobot Penilaian Tipe Harddisk

Kriteria	Subkriteria	Nilai
Tipe Harddisk	HDD	4
	SSD	5

Tabel 7. Tabel Bobot Penilaian Tipe Harddisk

Kriteria	Subkriteria	Nilai
Kapasitas Harddisk	256Gb	3
	512Gb	4
	1TB	5

4. Menentukan Rating Kecocokan

Berikut merupakan penentuan nilai dari kecocokan antara alternatif dengan kriteria, data yang di pakai adalah data merk perangkat laptop untuk kriteria kebutuhan mahasiswa Program Studi Informatika, untuk lebih jelasnya silahkan lihat Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Rating Kecocokan

Keterangan		Kriteria				
Kode	Merk Laptop	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Asus TP1400KA-HD421	1	2	2	5	3
A2	ASUS A1400EA - VIPS351/3	3	3	4	5	4
A3	Dynabook Satellite Pro C40 J	3	4	4	5	3

A4	MSI Modern 14C11M	3	4	4	5	4
A5	Lenovo IP3 14IAU7	4	5	4	5	4
A6	LENOVO IP Flex 5 14ALC7	3	4	5	5	4
A7	HP PAV14-EK1005 TU	4	4	5	5	4

Dari penilaian tersebut maka pada pembuat keputusan diberikan bobot preferensi dengan nilai sebagai berikut : $W_i=[0.30, 0.25, 0.25, 0.1, 0,1]$.

a. Membuat Matrik Keputusan

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

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & 5 & 3 \\ 3 & 3 & 5 & 5 & 4 \\ 3 & 4 & 4 & 5 & 3 \\ 3 & 4 & 4 & 5 & 4 \\ 4 & 5 & 4 & 5 & 4 \\ 3 & 4 & 5 & 5 & 4 \\ 4 & 4 & 5 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

b. Melakukan Normalisasi Matrik

Proses normalisasi, dilakukan dengan langkah menghitung nilai rating kinerja yang sudah ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j , dengan rumus sebagai berikut:
Jika j adalah benefit (keuntungan) maka rumusnya

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max} * X_{ij}}$$

-Jika j adalah cost (biaya), maka rumusnya

$$R_{ij} = \frac{\text{Min} * X_{ij}}{X_{ij}}$$

1. Normalisasi untuk Harga :

$$\begin{aligned} r_{11} &= 1/1=1 \\ r_{21} &= 1/3=0,3 \\ r_{31} &= 1/3=0,3 \\ r_{41} &= 1/3=0,3 \\ r_{51} &= 1/4=0,25 \\ r_{61} &= 1/3=0.3 \\ r_{71} &= 1/4=0,25 \end{aligned}$$

2. Normalisasi untuk Jenis Processor

$$\begin{aligned} r_{12} &= 2/5=0,4 \\ r_{22} &= 3/5=0,6 \\ r_{32} &= 4/5=0,8 \\ r_{42} &= 4/5=0,8 \\ r_{52} &= 5/5=1 \\ r_{62} &= 4/5=0.8 \\ r_{72} &= 4/5=0,8 \end{aligned}$$

3. Normalisasi untuk Kapasitas RAM

$$\begin{aligned} r_{13} &= 2/5=0,4 \\ r_{23} &= 4/5=0.8 \\ r_{33} &= 4/5=0,8 \\ r_{43} &= 4/5=0,8 \\ r_{53} &= 4/5=0,8 \\ r_{63} &= 5/5=1 \\ r_{73} &= 5/5=1 \end{aligned}$$

4. Normalisasi untuk Tipe Harddisk

$$\begin{aligned} r_{14} &= 5/5 = 1 \\ r_{24} &= 5/5 = 1 \\ r_{34} &= 5/5 = 1 \\ r_{44} &= 5/5 = 1 \\ r_{54} &= 5/5 = 1 \\ r_{64} &= 5/5 = 1 \\ r_{74} &= 5/5 = 1 \end{aligned}$$

5. Normalisasi untuk Kapasitas Harddisk

$$\begin{aligned} r_{15} &= 3/5 = 0,6 \\ r_{25} &= 4/5 = 0,8 \\ r_{35} &= 3/5 = 0,6 \\ r_{45} &= 4/5 = 0,8 \\ r_{55} &= 4/5 = 0,8 \\ r_{65} &= 4/5 = 0,8 \\ r_{75} &= 4/5 = 0,8 \end{aligned}$$

Proses perhitungan pada normalisasi bagian alternative dilanjutkan ke perhitungan normalisasi nilai matriks sebagai berikut :

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 0.4 & 0.4 & 1 & 0.6 \\ 0.3 & 0.6 & 0.8 & 1 & 0.8 \\ 0.3 & 0.8 & 0.8 & 1 & 0.6 \\ 0.3 & 0.8 & 0.8 & 1 & 0.8 \\ 0.25 & 1 & 0.8 & 1 & 0.8 \\ 0.3 & 0.8 & 1 & 1 & 0.8 \\ 0.25 & 0.8 & 1 & 1 & 0.8 \end{pmatrix}$$

c. Melakukan Proses Perangkingan

Selanjutnya adalah perhitungan perangkingan pada setiap alternative dengan rumus :

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

Dimana diketahui nilai $W_i = [0.30, 0.25, 0.20, 0.15, 0.10]$. Berikut merupakan perhitungan untuk perangkingan alternative :

$$\begin{aligned} V_1 &= (1 * 0.30) + (0.4 * 0.25) + (0.4 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.6 * 0.10) = 0.69 \\ V_2 &= (0.3 * 0.30) + (0.6 * 0.25) + (0.8 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.8 * 0.10) = 0.63 \\ V_3 &= (0.3 * 0.30) + (0.8 * 0.25) + (0.8 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.6 * 0.10) = 0.66 \\ V_4 &= (0.3 * 0.30) + (0.8 * 0.25) + (0.8 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.8 * 0.10) = 0.68 \\ V_5 &= (0.25 * 0.30) + (1 * 0.25) + (0.8 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.8 * 0.10) = 0.715 \\ V_6 &= (0.3 * 0.30) + (0.8 * 0.25) + (1 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.8 * 0.10) = 0.72 \\ V_7 &= (0.25 * 0.30) + (0.8 * 0.25) + (1 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.8 * 0.10) = 0.705 \end{aligned}$$

Setelah nilai selesai di proses, maka akan disajikan ke dalam bentuk Tabel 9 berikut:

Alternatif	Nilai V_i
A1	0.69
A2	0.63
A3	0.66
A4	0.68
A5	0.715
A6	0.72
A7	0.705

3.2. Hasil Perhitungan

Dari hasil perhitungan menggunakan metode SAW , didapatkan hasil nilai terbaik dari alternative pemilihan laptop terbaik dengan urutan sebagai berikut :

No	Alternatif	Hasil Akhir	Peringkat
1	Asus TP1400KA-HD421	0.69	7
2	ASUS A1400EA - VIPS351/3	0.63	5
3	Dynabook Satellite Pro C40 J	0.66	6
4	MSI Modern 14C11M	0.68	4

5	Lenovo IP3 14IAU7	0.715	3
6	Lenovo IP Flex 5 14ALC7	0.72	1
7	HP PAV14-EK1005 TU	0.705	2

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai implementasi metode SAW pada proses pendukung keputusan untuk pemilihan Laptop terhadap mahasiswa Prodi Informatika maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yang digunakan mampu membantu pemilihan laptop secara detail yang mengarah kepada kriteria yang ditetapkan oleh mahasiswa
2. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yang digunakan dapat memberikan peringkat dari urutan terendah hingga tertinggi dalam pemilihan laptop sehingga dapat menjadi pertimbangan besar bagi mahasiswa prodi informatika dalam memilih laptop yang akan dibeli.
3. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) mampu memberikan hasil rekomendasi pemilihan laptop terbaik yaitu pada alternative ke 6 atau Lenovo IP Flex 514ALC7 dapat memberikan hasil rekomendasi smartphone terbaik yaitu yaitu A3 atau Infinix Note 12 dengan total nilai sebesar 0.72.
4. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yang digunakan pada penelitian ini dapat diimplementasikan terhadap penggunaan aplikasi berbasis web untuk kebutuhan sistem pendukung keputusan .

Ucapan Terima Kasih

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

Daftar Rujukan

- [1] P.Sakinah and Y. Heryadi, "Chatbot Implementation To Support Mobile Learning During NCOVID19 Pandemic," *Jurnal Ipteks Terapan (Research Of Applied Science And Education)* Vol. 14 No. 3 (2020), DOI: 10.22216/jit.v14i3.102.
- [2] M. R Firdaus and N Nuraeni. Syaputra, "Pemilihan Laptop Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)* Vol. 6, no. 2, September 2022, hal. 218–222, e-ISSN : 2477-3964 — p-ISSN : 2477-441.
- [3] H.Hertyana, E.Mufida and A. Al Kaafi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Menggunakan Metode TOPSIS," *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, Volume 06 Nomor 01, Juni 2021, p-ISSN : 2548-1916, eISSN : 2657-1501.
- [4] M.Syahril and I Suharjo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Kuliah Metode Simple Additive Weighting (SAW)" *Journal Information System and Artificial Intelligence*, Volume 2 Nomor 1, November 2021, doi:10.26486/jisai.v2i1.45
- [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] S.M Akbar and I.G Anugrah, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kos Untuk Mahasiswa di Gresik dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)" *Syntax Literate Jurnal Ilmiah Indonesia*, Volume 7 Nomor 2, Februari 2022, doi:10.36418/syntax-literate.v7i2.6358.
- [7] K. H. Manurung, A. E. Syaputra, and Y. S. Eirlangga, "Design the Best Student Selection Decision Support System With Simple Addictive Weighting (SAW) Method," *Int. J. Dyn. Eng. Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 194–199, 2022, doi: 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] 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" *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 14 No 1 Januari 2022*, doi:/10.54082/jiki.28
- [10] Sulistiyanto, U.Apsiswanto and A. Setiawan "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Menentukan Keluarga Miskin (Studi Kasus : Desa Nampirejo)" *JCOSYS - Journal Computer Science and Information System - Volume 2 No 1 – 2022*, doi:/10.53514/jc.v1i2.199
- [11] W.Hadikurniawati, I.AdhaNugraha and T.D Cahyono "IMPLEMENTASI METODE HYBRIDSAW-TOPSIS DALAM MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKINGPEMILIHAN LAPTOP" *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)* - Vol. VII No. 2, April 2021, hlm. 127-132, doi:/10.33330/jurteksi.v7i2.907.
- [12] D.I.H Damanik and B.Triandi "Studi Perbandingan Metode Prefrence Selection Index (PSI) Dengan Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Pemilihan Laptop," *Jurnal InSeDS (Information System and Data Science)* - Vol. 2 No.1 2023 , pp 60-69, ISSN 2963-6302
- [13] E. Y. Yusman and S.Nadriati "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN PADA PT PELINDO I MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," *Jurnal Ilmiah Digital of Information Technology (DIGIT)* - Vol. 12, No.1 Mei 2022 , pp 11-12, DOI:10.51920/jd.v12i1.213
- [14] S.Rahayu and A.S.Sinaga "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer (SAINTIKOM)* , Vol. 21, No.1 2022 DOI:10.53513/jis.v21i1.4773
- [15] A.Lisdianto "Sistem Penilaian Kinerja Tridharma Dosen Menggunakan SAW," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis (JTeksis)* , Vol. 5, No.1 Januari 2023 , DOI:10.47233/jteksis.v5i1.760

- [16] 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.
- [17] 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.
- [18] R.Umar, A.Yudhana and J.Dernata "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Anggota Organisasi IMM Menggunakan Metode SAW ,"*Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (Jatisi)* - Vol. 9, No. 2, Juni 2022, Hal. 1068-1079 , E- ISSN 2503-2933
- [19] J Hutagalung "Studi Kelayakan Pemilihan Supplier Perlengkapan Dan ATK Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting),"*Jurnal Sains Komputer dan Informatika (J-SAKTI)* - Vol. 3, No. 2, September 2019, pp. 356-371 , ISSN:2548-9771/EISSN:2549-7200
- [20] M.F Penta, F.B Siahaan and S.H Sukmana "Sistem Pendukung Keputusan PemilihanKaryawanTerbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah, " *Journal Scientific and Applied Informatics (JSAI)* , Vol. 2, No. 3 2019, DOI : 10.36085/jsai.v2i3.410