

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE  
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

***SUPPORT SYSTEM SMARTPHONE  
SELECTION DECISION USING THE  
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD***

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**Disusun Oleh:  
MUKTAR ABDULLAH  
D0217337**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
MAJENE  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE  
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

**MUKTAR ABDULLAH  
D0217337**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal, 03 Juni 2024

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



**Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom.**  
NIP. 19840519201903 2 007

Penguji I



**Nuralamsah Zulkarnaim, S.Kom., M.Kom.**  
NIP. 198910142 201903 1 013

Pembimbing II



**Muzaki, S.Kom., M.M.**  
NIDN. 0730048701

Penguji II



**Nurhikma Arifin, S.Kom., M.T.**  
NIP. 19930425202203 2 011

Penguji III



**Arnita Irianti, S.Si., M.Si.**  
NIP. 19870806 201803 2 001

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Disusun dan diajukan oleh:

**MUKTAR ABDULEAH**  
D0217337

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Barat  
pada tanggal 03 Juni 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing I



**Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom.**  
NIP. 19840519201903 2 007

Pembimbing II



**Muzaki, S.Kom., M.M.**  
NIDN. 0730048701

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Sulawesi Barat



**Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T.**  
NIP. 19640405199003 2 002

Ketua Program Studi  
Informatika



**Muh. Rafli Rasvid, S.Kom., M.T.**  
NIP. 19880818202203 1 006

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (**UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70**).

Majene, 19 Agustus 2024



**Muktar Abdullah**

D0217337

## ABSTRAK

**Muktar Abdullah.** Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Smartphone* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*. (Dibimbing oleh **Dian Megah Sari** dan **Muzaki**).

*Smartphone* merupakan perangkat elektronik yang hampir dimiliki oleh setiap orang di berbagai belahan dunia, kemampuan lebih dari sekedar fungsi panggilan dan fitur *chat* menjadikan banyak produsen berlomba-lomba membuat teknologi yang canggih untuk membuat produk mereka laris, banyak konsumen yang salah dalam memilih *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil implementasi metode SAW dalam merekomendasikan *smartphone*. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Data yang digunakan adalah beberapa merek *smartphone* yang termasuk dalam *midrange* kemudian dianalisis dengan menggunakan metode SAW. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil penerapan metode SAW telah berhasil memberikan rekomendasi *smartphone*. Berdasarkan hasil pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil memberikan rekomendasi *smartphone* dan memenuhi kebutuhan fungsional menggunakan metode SAW sedangkan hasil pengujian UAT untuk menguji penggunaan sistem yaitu sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* diperlukan dalam memilih *smartphone* dengan persentase 89%, kemudian sistem rekomendasi mudah digunakan dengan persentase 89%, tampilan sistem rekomendasi *smartphone* menarik dengan nilai persentase 91%, sistem rekomendasi memberikan kemudahan dalam pemilihan *smartphone* dengan persentase 92% dan sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* dapat memberikan rekomendasi sesuai yang diharapkan dengan persentase 88%. Berdasarkan 2 pengujian sistem tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode SAW terkait pemilihan *smartphone* dapat memberikan rekomendasi sesuai kriteria dan sistem sudah digunakan.

**Kata Kunci:** Sistem Rekomendasi, *Smartphone*, Metode SAW, *Waterfall*

## **ABSTRACT**

**Muktar Abdullah.** *Support System Smartphone Selection Decision Using The Simple Additive Weighting (SAW) Method. (supervised by Dian Megah Sari and Muzaki).*

*Smartphones are electronic devices that are almost owned by everyone in various parts of the world, the ability to go beyond call functions and chat features makes many manufacturers competing to make sophisticated technology to make their products sell well, many consumers are wrong in choosing a smartphone that suits their needs. Therefore, this study aims to determine the results of the implementation of the SAW method in recommending smartphones. The type of research used in this research is quantitative. The data used are several smartphone brands included in the midrange and then analyzed using the SAW method. The results showed that the results of the application of the SAW method have successfully provided smartphone recommendations. Based on the results of black box testing, it can be concluded that the system successfully provides smartphone recommendations and meets functional needs using the SAW method while the results of UAT testing to test the use of the system, namely the smartphone selection recommendation system is needed in choosing a smartphone with a percentage of 89%, then the recommendation system is easy to use with a percentage of 89%, the smartphone recommendation system display is attractive with a percentage value of 91%, the recommendation system provides convenience in selecting smartphones with a percentage of 92% and the smartphone selection recommendation system can provide recommendations as expected with a percentage of 88%. Based on these 2 system tests, it can be concluded that the application of the SAW method related to smartphone selection can provide recommendations according to the criteria and the system has been used.*

**Keywords:** *Recommendation System, Smartphone, SAW Method, Waterfall*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kebutuhan dalam mengakses informasi dan komunikasi merupakan hal yang penting bagi setiap individu mengingat zaman sekarang ini banyak sekali ditemui teknologi yang semakin canggih dan berkembang dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah kebutuhan dalam proses komunikasi, pembelajaran, bekerja dan sebagainya, dalam hal ini alat yang dimaksud adalah *smartphone*.

*Smartphone* di era sekarang bukan lagi barang mewah yang bergengsi, melainkan sudah berubah menjadi sebuah kebutuhan. *Smartphone* merupakan perangkat elektronik yang hampir dimiliki oleh setiap orang di berbagai belahan dunia, kemampuan lebih dari sekedar fungsi panggilan dan fitur *chat* menjadikan banyak produsen berlomba-lomba membuat teknologi yang canggih untuk membuat produk mereka laris (Fahlevi, R., dkk, 2022).

Berdasarkan wawancara awal dengan konsumen yang dilakukan peneliti pada saat pra penelitian dengan beberapa konsumen, banyak konsumen yang salah dalam memilih *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhannya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi konsumen dalam memilih *smartphone* yang tepat untuk menunjang kebutuhan dan pekerjaannya sehari-hari, diantaranya harga, RAM, memori internal, kamera yang memiliki performa bagus seperti kamera utama, kebutuhan baterai untuk performa yang baik dalam keseharian. Hal inilah yang cukup membingungkan sebagian konsumen saat akan memilih *smartphone* yang tepat, tak jarang jika masih banyak *smartphone* yang dipilih pada akhirnya tidak sesuai kebutuhan, sehingga penggunaan *smartphone* jadi tidak maksimal (Syaputra, E., & Eirlangga, 2023). Untuk itu diperlukan sebuah sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* agar memudahkan dalam memilih *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Dalam mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah metode SPK dalam proses pengambilan keputusan. Metode yang digunakan adalah SAW (*Simple Additive Weighting*). Alasan menggunakan metode tersebut, metode ini memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan model yang lain terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan

pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang sesuai terhadap pemilihan *smartphone* terpilih yang akan dipertimbangkan oleh pengambil keputusan (Purnama, J., et al, 2022).

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 Syafril pada tahun 2022 dengan tujuan untuk mengembangkan prioritas rekomendasi *relationship marketing* terbaik yang direkomendasikan kepada Pemimpin Cabang dengan menerapkan metode SAW dan membangun prototipenya, pada penelitian ini menggunakan 5 kriteria yang menghasilkan 98%. Keefektifan penerapan metode dan uji Rank Korelasi Spearman dengan hasil uji yang diperoleh sebesar 0,9516. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rakhmat Dedi Gunawan, Fenty Ariany, Novriyadi pada tahun 2023 dengan judul Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas hasil penelitian tersebut adalah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano dengan menerapkan metode SAW dapat memberikan informasi tentang plano kertas secara cepat yaitu dengan meranking harga plano kertas mulai dari harga yang paling murah. Sistem ini lebih dalam penyajian data dibandingkan perhitungan manual yang harus menghitung satu per satu lalu dan lebih aman dan nyaman digunakan dibandingkan dengan *Microsoft Excel*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **Sistem Pendukung keputusan Pemilihan *Smartphone* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting***. Sistem ini diharapkan dapat membantu para konsumen dalam memilih *smartphone* serta memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah diperoleh pada penelitian ini adalah bagaimana hasil implementasi Metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone*?

### C. Batasan Masalah

Batasan pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan dalam pengerjaannya. Berikut batasan-batasan dalam penelitian ini :

1. Data yang digunakan adalah jenis merek *smartphone* kelas menengah atau *Mid range* karena memiliki keseimbangan dari sisi harga dan spesifikasi, jenis merek *smartphone* diantaranya adalah: Realme 11, Infinix gt 10 Pro, Vivo y36 5g, Samsung galaxy a24, Redmi note 12 pro, Vivo V27e, OPPO a78 5G, Vivo 25e, Samsung Galaxy A23 5G, Infinix Zero 5G, Samsung Galaxy A33 5G, Infinix Note 12 VIP, OPPO A96, Realme 9 Pro, Vivo T1 5G, Redmi Note 10 Pro, Poco X3 Pro.
2. Metode yang digunakan adalah metode *SAW*.
3. Sistem pendukung keputusan ini hanya memberikan rekomendasi atau usulan untuk membantu penjual dan pelanggan dalam menentukan pemilihan *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhannya.
4. Kriteria atau atribut yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 5, yaitu: harga, RAM, memori internal, kamera utama, dan kapasitas baterai.

### D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang diperoleh pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil implementasi Metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone*.

### E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat dalam:

1. Sebagai rekomendasi kepada konsumen dalam memberikan informasi terkait pemilihan *smartphone* yang sesuai dengan minat konsumen.
2. Sebagai wadah informasi untuk konsumen terkait pemilihan *smartphone*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. *Smartphone***

Gadget (*smartphone*) adalah media yang dipakai sebagai alat komunikasi modern. Gadget semakin mempermudah kegiatan komunikasi manusia. Kini kegiatan komunikasi telah berkembang semakin lebih maju dengan munculnya gadget. Menurut Sanjiwani meningkatnya penggunaan gadget atau alat-alat yang dapat dengan mudah terkoneksi dengan internet ini, mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Saat ini kurang lebih 45 juta menggunakan internet, dimana Sembilan juta diantaranya menggunakan ponsel untuk mengakses internet. Gadget sudah sangat menyatu dengan kehidupan sosial masyarakat seakan orang tidak bisa lepas dari gadget. Sekitar 80 persen dari masyarakat perkotaan di Indonesia memiliki perangkat ponsel khususnya *smartphone* atau ponsel pintar (Sanjiwani, 2020).

#### **B. Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Setyaningsih dalam bukunya tentang konsep sistem pendukung keputusan tahun 2015. Definisi dan Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali dinyatakan oleh Michael S. Scott Morton pada tahun 1970 dengan istilah "*Management Decision System*". Setelah pernyataan tersebut, beberapa perusahaan dan perguruan tinggi melakukan riset dan mengembangkan konsep Sistem Pendukung Keputusan. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif.

Menurut Turban beberapa karakteristik SPK yang membedakan dengan sistem informasi lainnya adalah:

1. Berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur.
2. Bekerja dengan melakukan kombinasi model-model dan teknik-teknik analisis dengan memasukkan data yang telah ada dan fungsi pencari informasi.

3. Dibuat dengan menggunakan bentuk yang memudahkan pemakai (*user friendly*) dengan berbagai instruksi yang interaktif sehingga tidak perlu seorang ahli komputer untuk menggunakannya.
4. Sedapat mungkin dibuat dengan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi yang tinggi untuk menyesuaikan dengan berbagai perubahan dalam lingkungan dan kebutuhan pemakai.
5. Keunikannya terletak pada dimungkinkannya intuisi dan penilaian pribadi pengambil keputusan untuk turut dijadikan dasar pengambilan keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menurut Jopih secara global, tujuan SPK adalah untuk meningkatkan keterampilan pengambilan keputusan dengan memberikan pilihan yang lebih banyak atau lebih baik dan membantu merumuskan masalah dan keadaan yang dihadapi. Dengan demikian SPK dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya. Oleh karena itu, tujuan SPK adalah untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan (*doing the right things*) dan efisiensi (*doing the things right*). Walaupun demikian, penekanan dari suatu SPK adalah pada peningkatan efektivitas dari pengambilan keputusan dari pada efisiensinya (Setiyaningsih, 2015).

### **C. SAW (*Simple Additive Weighting*)**

Menurut Febrina Sari (2018), mendefinisikan metode SAW adalah sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kriteria (*skala likert*) pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

#### **1. Langkah-Langkah Penyelesaian Metode SAW**

Langkah-langkah penyelesaian metode SAW menurut Febrina Sari (2018), sebagai berikut:

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

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

## 2. Formula Untuk Melakukan Normalisasi Metode SAW

### a. Normalisasi Matriks

Formula Untuk Melakukan Normalisasi Metode SAW menurut Febrina Sari (2018), sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Dimana :

$r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi.

$\text{Max } ij$  = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

$\text{Min } ij$  = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

$x \ ij$  = baris dan kolom dari matriks.

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

#### b. Nilai Preferensi

Formula untuk mencari nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2.2)$$

Dimana :

$V_i$  = Nilai akhir dari alternatif

$w_j$  = Bobot yang telah ditentukan

$r_{ij}$  = Normalisasi matriks

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih

#### D. PHP Hypertext Preprocessor

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk pembuatan atau pengembangan sebuah situs *website*. PHP pertama kali diperkenalkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. PHP digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang biasa juga digunakan bersama HTML sehingga memungkinkan sebuah *website* dapat dibuat dinamis sehingga penggunaan web menjadi lebih mudah dan efisien. PHP mempunyai banyak kelebihan dan tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (*HyperText Markup Language*). PHP memiliki kemampuan untuk mengolah gambar, *file*, *movieflash* dan berbagai keunggulan lain (Nugroho, 2019).

Berdasarkan pengertian diatas maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari beberapa pengertian diatas bahwa PHP merupakan suatu bagian terpenting dalam pembuatan *website* dinamis. Hal ini karena dalam PHP terhadap *script* yang berisi kode-kode untuk membuat web.

## E. MySQL

MySQL merupakan program yang mempunyai lisensi *open source* dan tersedia secara gratis. MySQL mampu bekerja pada berbagai *system* informasi, dan banyak bahasa pemrograman dan sangat cocok dipadukan dengan PHP karena menyediakan banyak fungsi untuk mendukung *database* MySQL (Nugroho, 2019).

Parulian (2017) menyebutkan bahwa MySQL merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen *database* Sql (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, penggunaan yang cukup besar yakni sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL AB di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL) membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis.

Parulian (2017) menyatakan bahwa MySQL adalah sistem manajemen *database* yang digunakan untuk penyimpanan data dalam tabel terpisah dan berfungsi menempatkan semua data dalam satu ruang yang besar.

Berdasarkan pengertian tersebut maka disimpulkan bahwa MySQL merupakan bahasa komputer ataupun bahasa pemrograman yang difokuskan untuk *database* atau penyimpanan data. Kegunaan dari MySQL adalah untuk menyimpan data-data dalam kapasitas ruang yang besar. MySQL memiliki banyak keunggulan contohnya seperti *database* yang aman dan tidak memerlukan pembelian dalam menggunakannya.

## F. HTML

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*. *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa standar yang digunakan pada halaman *website*. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dengan bahasa pemrograman HTML adalah: (1) Mengatur serta mendesain tampilan isi halaman *website*, (2) Membuat tabel pada halaman *website*, (3) Mempublikasikan halaman *website* secara *online*, (4) Membuat *form* yang dapat menjadi input serta menangani *registrasi* dan transaksi via *website*, (5) Menampilkan area gambar pada *browser*.

Penanda perintah pada bahasa pemrograman *Hypertext Markup Language* (HTML) disebut dengan *tag*. *Tag* digunakan untuk menentukan tampilan dari dokumen HTML. *Tag* HTML berfungsi untuk mendefinisikan bahwa isi dalam file tersebut adalah dokumen. Menurut Hidayatullah & Kawistara, 2015 *Element head* merupakan kepala dari dokumen HTML (Mariko, 2019).

### **G. XAMPP**

*XAMPP* merupakan *software* untuk *windows* yang terdiri dari beberapa layanan diantara layanannya yang disediakan adalah *Apache, Mysql, dan PHP, PHP My Admin*. Untuk membuat sebuah web menggunakan jaringan *local (localhost)*. *XAMPP* merupakan aplikasi yang banyak digunakan oleh para pengembang aplikasi (Harno, 2013).

*XAMPP* (Mawaddah dan Fauzi, 2018) menyatakan bahwa *XAMPP* ialah *software* yang di dalamnya terdapat *server MySQL* dan didukung oleh *PHP* sebagai bahasa pemrograman untuk membuat *website* dinamis serta terdapat *web server apache* yang dapat dijalankan di beberapa platform seperti *OS X, Windows, Linux, Mac, dan Solaris*. Iqbal (2019) menyatakan *XAMPP* merupakan *software server apache* dimana dalam *XAMPP* yang telah tersedia *database server* seperti *MySQL* dan *PHP programming*. *XAMPP* memiliki keunggulan yaitu cukup mudah dioperasikan, tidak memerlukan biaya serta mendukung instalasi pada *Windows* dan *linux*. Keuntungan lain yang didapatkan adalah hanya dengan melakukan instalasi cukup satu kali kemudian didalamnya tersedia *MySQL, apacheweb server, Database server PHP support (PHP 4 dan PHP 5)* dan beberapa modul lainnya.

### **H. Penelitian Terkait.**

Penelitian terkait adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan terkait penelitian selanjutnya. Pada bagian ini peneliti memiliki beberapa penelitian terkait dengan perbandingan dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan metode *SAW*. Berikut ini beberapa deskripsi tentang pustaka yang terkait :

Tabel 2.1 *State Of The Art*

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Rakhmat Dedi Gunawan , Fenty Ariany , Novriyadi 2023	Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas	Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano dengan metode SAW dapat memberikan informasi tentang plano kertas secara cepat yaitu dengan merangking harga plano kertas mulai dari harga yang paling murah. Sistem ini lebih dalam penyajian data dibandingkan perhitungan manual yang harus menghitung satu per satu lalu dan lebih aman dan nyaman digunakan dibandingkan dengan <i>Microsoft Excel</i> .	Persamaan pada penelitian ini adalah metode yang digunakan sama dalam mengatasi permasalahan	Perbedaan dari penelitian ini adalah terletak pada permasalahan yang diangkat yaitu pemilihan <i>Smartphone</i>

2	Aldo Eko Syaputra, Yofhanda Septi Eirlangga 2023	Implementasi Metode Simple Additive Weighting dalam Memberikan Rekomendasi <i>Smartphone</i> Terbaik Kepada Pelanggan	Hasil penelitian ini adalah Metode SAW mampu memberikan perbandingan dari yang terkecil sampai yang terbesar terhadap alternatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu <i>Smartphone</i> di bawah harga 3 juta, sehingga penelitian ini bisa menjadi bahan rujukan bagi pihak toko dalam memberikan rekomendasi kepada pelanggan	Persamaan pada penelitian ini adalah metode yang digunakan sama dalam mengatasi permasalahan	Perbedaan dari penelitian ini adalah terletak pada permasalahan yang diangkat yaitu pemilihan <i>Smartphone</i>
3	Muhammad Reza Fahlevia , Dini Ridha Dwiki Putri 2022	Rekomendasi Pemilihan <i>Smartphone</i> Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web	Hasil dari penelitian ini adalah Metode pada Topsis bisa membantu masalah pengambilan keputusan yang cepat dan lebih akurat karena memberikan informasi yang dibutuhkan yaitu disarankan untuk membeli <i>Smartphone</i> yang didasarkan atas spesifikasi dan standar yang direkomendasikan.	Persamaan pada penelitian ini adalah permasalahan yang diangkat sama terkait dengan objek yang diteliti yaitu pemilihan <i>Smartphone</i>	Perbedaan dari penelitian ini adalah metode yang digunakan berbeda yaitu peneliti menggunakan metode SAW.

4	Selvi Jenifer Ezenwune & , Yulhendri 2024	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Kampus Universitas Esa Unggul Dengan Metode Saw ( <i>Simple Additive Weighting</i> )	Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang dibuat dengan menerapkan metode SAW telah berhasil dalam mengatasi permasalahan terkait pemilihan duta kampus hasil perhitungan diperoleh alternatif A2 dengan nama Miza Mustika terpilih sebagai duta kampus di universitas esa unggul dengan nilai akhir 0.97.	Persamaan pada penelitian ini adalah metode yang digunakan sama dalam mengatasi permasalahan	Perbedaan dari penelitian ini adalah terletak pada permasalahan yang diangkat yaitu pemilihan <i>Smartphone</i>
5	Nita Noptapia Sihombing , Rima Tamara Aldisa, Yudika Parulian Simatupang 2024	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pada Siswa Magang dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	Hasil dari penelitian ini adalah Metode SAW mampu mengatasi masalah analisa penilaian kinerja siswa magang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Alternatif A4, yang diwakili oleh "Rezka," merupakan alternatif terbaik dengan nilai Vi sebesar 0,9472.	Persamaan pada penelitian ini adalah metode yang digunakan sama dalam mengatasi permasalahan	Perbedaan dari penelitian ini adalah terletak pada permasalahan yang diangkat yaitu pemilihan <i>Smartphone</i>

## DAFTAR PUSTAKA

- Cholifah, W. N., Yulianingsih dan Sagita, S. M. 2018. Pengujian *Black Box Testing* Pada Aplikasi *Action dan Strategy* Berbasis Android dengan Teknologi *Phonegap*, (Online), Vol. 3 No. (<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/STRING/article/view/3048>).
- Ezenwune, S. J. (2024). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DUTA KAMPUS UNIVERSITAS ESA UNGGUL DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING). *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(3), 71-80.
- Fahlevi, M. R., & Putri, D. R. D. (2022). Rekomendasi Pemilihan *Smartphone* Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web. *It (Informatic Technique) Journal*, 10(1), 21-31.
- Fakhrizal, A., Wahyuni, S. N., & Vijaya, R. J. (2023). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN *SMARTPHONE* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTHING. *The Indonesian Journal of Computer Science Research*, 2(2), 33-42.
- Gunawan, R. D., Ariany, F., & Novriyadi, N. (2023). Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, 1(1), 29-38.
- Harno, S. 2013. Modul Pelatihan *Website* Universitas Lampung. Lampung: Universitas Lampung.
- Iqbal, M. (2019). 5 Jam Belajar PHP MySQL dengan Dreamweaver CS3. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Mariko, S. (2019). Aplikasi *website* berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 80-91.
- Mawaddah, U., & Fauzi, M. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Dosis Obat Pada Anak Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi Kasus Di Klinik Dokter Umum Karanggayam-Srengat). *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 12(1).
- Nugroho, I. 2019. *System* Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan PHP dan SQL. *Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta*, 11.
- Ogedebe, P. M., & Jacob, B. P. (2012). *Software* Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. *ARPN Journal of Systems and Software*, 2(6), 219–224.

- Syaputra, A. E., & Eirlangga, Y. S. (2023). Implementasi Metode Simple Additive Weighting dalam Memberikan Rekomendasi *Smartphone* Terbaik Kepada Pelanggan. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 103-109.
- Purnama, J. A., Putra, W. C. A., Adi, A. K., & Hartanti, D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Terbaik Di Kota Surakarta Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 11(2), 68-77.
- Parulian, OS. (2017). 3 Days With MySQL for your Aplication: MySQL untuk Pemula. Jakarta: Onesinus Saut Parulian. Salamun. (2017). Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, ISSN: 2502-819X, Vol. 2, No. 2, hal 213.
- Ramadhani, D., & Nursaily, S. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Rekomendasi Prioritas Relationship Marketing Terbaik Berdasarkan Topik Pencapaian Di PT. Bank. *TeknoIS: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*, 12(2), 171-181.
- Ramsari, N., & Hidayat, T.(2020). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Pemerintah kepada Masyarakat pada masa pandemi menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Framework Laravel In *international Conference Of Computer Science and Information Technology (ICoSNIKOM)*
- Sari, F. (2018). *Metode dalam pengambilan keputusan*. Deepublish.
- Sanjiwani, N. P. W. (2020). *Penggunaan Gadget Dan Penurunan Konsentrasi Belajar Pada Anak Usia Sekolah* (Doctoral dissertation, SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA MEDIKA BALI).
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Setiyaningsih, W.2015.*Konsep Pendukung Keputusan*. Malang: Yayasan Edelweis