

**PERANCANGAN WEBSITE SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN LAPTOP MENGGUNAKAN  
METODE WEIGHTED PRODUCT**

**Dosen Pengampu:  
Anisa Yulandari, S.Kom., M. Kom.**



**Disusun Oleh:  
Dinar Fauziah (F52123078)**

**KELAS C  
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TADULAKO  
2025**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan proposal ini yang berjudul "Perancangan Website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode Weighted Product". Proposal ini disusun sebagai bentuk perencanaan awal dari pengembangan sistem berbasis web yang bertujuan untuk membantu pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka melalui penerapan metode *Weighted Product* sebagai metode penilaian keputusan.

Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pengampu mata kuliah yang telah memberikan arahan dan petunjuk selama proses penyusunan berlangsung. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga proposal ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun agar penyempurnaan di tahap berikutnya dapat dilakukan dengan lebih baik. Akhir kata, penulis berharap proposal ini dapat memberikan manfaat dan menjadi bahan acuan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan yang aplikatif dan berguna secara praktis.

Palu, 09 Mei 2025

Penyusun

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Ruang Lingkup.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	4
2.2 Metode <i>Weighted Product</i> .....	5
2.3 Studi Penelitian Terdahulu .....	7
2.4 Teknologi yang Digunakan .....	7
BAB III PERENCANAAN SISTEM .....	9
3.1 Fitur dan Alur Sistem .....	9
3.1.1 Diagram Konteks .....	9
3.1.2 Flowchart Sistem .....	10
3.1.3 Diagram Arsitektur Sistem .....	10
3.1.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	11
3.1.5 <i>Use Case Diagram</i> .....	11
3.2 Desain Antarmuka .....	12
3.2.1 Desain Tampilan Halaman Utama .....	12

3.2.2	Desain Form Input Bobot Kriteria .....	12
3.2.3	Desain Hasil Rekomendasi .....	13
3.3	Desain <i>Database</i> .....	14
3.3.1	Struktur Tabel <i>Database</i> .....	14
3.3.2	Relasi Antar Tabel.....	15
BAB IV	IMPLEMENTASI TAMPILAN WEB .....	16
4.1	Hasil Tampilan .....	16
BAB V	PENUTUP.....	19
5.1	Kesimpulan.....	19
5.2	Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA	.....	20

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram konteks .....	9
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem.....	10
Gambar 3. 3 Arsitektur Sistem .....	10
Gambar 3. 4 ERD .....	11
Gambar 3. 5 Use Case .....	11
Gambar 3. 6 Tampilan halaman utama.....	12
Gambar 3. 7 Tampilan data alternatif.....	12
Gambar 3. 8 Form input bobot kriteria .....	13
Gambar 3. 9 Desain hasil peringkat 3 teratas.....	13
Gambar 3. 10 Desain table peringkat alternatif .....	13
Gambar 3. 11 Relasi tabel .....	15
Gambar 4. 1 Landing Page.....	16
Gambar 4. 2 Form input bobot kriteria .....	17
Gambar 4. 3 Tampilan hasil rekomendasi .....	18
Gambar 4. 4 Tampilan halaman tentang developer.....	18

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Struktur tabel laptop.....	14
Tabel 3. 2 Struktur tabel spesifikasi_laptop .....	14
Tabel 3. 3 Struktur tabel kriteria .....	14
Tabel 3. 4 Struktur tabel nilai_laptop.....	14
Tabel 3. 5 Struktur table kriteria_mapping .....	15

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, kebutuhan masyarakat terhadap perangkat teknologi seperti laptop semakin meningkat. Laptop tidak lagi menjadi barang mewah, tetapi sudah menjadi kebutuhan utama dalam pendidikan, pekerjaan, hingga kegiatan bisnis sehari-hari. Namun, seiring dengan banyaknya pilihan merek, spesifikasi, dan rentang harga yang tersedia di pasaran, konsumen justru sering kali mengalami kesulitan untuk menentukan pilihan yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka[1]. Akibatnya, tidak jarang terjadi kasus di mana seseorang membeli laptop dengan spesifikasi yang tidak relevan dengan kegunaannya, misalnya, membeli laptop mahal untuk kebutuhan ringan seperti mengetik atau sebaliknya, membeli laptop spesifikasi rendah untuk kebutuhan desain grafis yang berat [2].

Masalah ini menunjukkan pentingnya suatu sistem yang dapat membantu proses pemilihan laptop secara lebih objektif, efisien, dan sesuai preferensi pengguna. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan salah satu solusi yang tepat. SPK dapat membantu pengguna dalam mengevaluasi berbagai alternatif berdasarkan sejumlah kriteria seperti harga, kapasitas RAM, jenis prosesor, media penyimpanan, dan lain sebagainya. Dengan SPK, proses seleksi menjadi lebih terarah karena mempertimbangkan bobot kepentingan setiap kriteria sesuai kebutuhan pengguna [3].

Beberapa penelitian sebelumnya telah berhasil mengembangkan SPK berbasis web untuk pemilihan laptop dengan pendekatan metode yang berbeda-beda. Salah satunya adalah untuk menilai alternatif laptop berdasarkan lima kriteria utama. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi yang cepat dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa informatika[4]. Sementara itu, penelitian oleh Maria dan Marselinus juga menunjukkan bahwa metode *Weighted Product* mampu menyaring alternatif laptop berdasarkan preferensi pengguna dan menghasilkan rekomendasi yang optimal secara sistematis[5].

Penggunaan SPK dalam kasus pemilihan laptop ini tidak hanya memberikan manfaat individual, tetapi juga berpotensi membantu masyarakat secara luas.

Dengan mengembangkan sistem ini berbasis web, siapa pun dapat mengakses dan menggunakannya secara bebas tanpa harus memiliki pengetahuan teknis yang dalam. Oleh karena itu, pengembangan *website* SPK pemilihan laptop berbasis metode *Weighted Product* (WP) diharapkan menjadi solusi praktis dan efisien dalam membantu masyarakat memilih laptop terbaik sesuai kebutuhannya masing-masing.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis *website* untuk membantu pengguna dalam memilih laptop?
2. Bagaimana menerapkan metode *Weighted Product* (WP) dalam *website* pemilihan laptop?
3. Apa saja kriteria penting yang perlu diperhitungkan dalam memilih laptop menggunakan SPK?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis *website* yang dapat membantu pengguna dalam memilih laptop sesuai dengan kebutuhan mereka.
2. Untuk menerapkan metode *Weighted Product* (WP) pada pemilihan laptop berbasis *website* yang dapat membantu dalam perhitungan yang sistematis dan menentukan alternatif terbaik.
3. Untuk mengidentifikasi dan menetapkan kriteria-kriteria penting yang menjadi patokan dasar dalam memilih laptop.

## **1.4 Manfaat**

1. Bagi pengguna umum, sistem ini dapat membantu dalam memilih laptop sesuai kebutuhan pengguna dengan memberikan alternatif terbaik. Sehingga pengguna bisa memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka, tanpa harus memahami detail teknis spesifikasi.
2. Bagi pengembang, proyek ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari dalam bidang Teknologi Informasi,



terutama dalam membangun SPK dengan metode *Weighted Product* secara nyata.

3. Bagi dunia pendidikan atau instansi manapun, sistem ini bisa dimanfaatkan sebagai panduan untuk mengedukasi masyarakat dalam proses mengambil keputusan yang mengacu pada data dan kriteria yang objektif.

### **1.5 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup proyek ini berfokus pada pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis web yang berfungsi untuk mempermudah masyarakat luas dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem ini dapat menerima inputan dari pengguna berupa bobot pada beberapa aspek seperti harga, RAM, prosessor, dan penyimpanan.

Proyek ini terbatas pada proses perhitungan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dan menyajikan saran pilihan berdasarkan peringkat nilai akhir. Data alternatif laptop dimasukkan secara manual dan tidak bisa diubah oleh pengguna. Sistem ini tidak mencakup fitur transaksi jual beli, pencarian harga *real-time*, atau koneksi langsung dengan situs *e-commerce*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau bisnis. SPK membantu pengambilan keputusan dalam menganalisis data, mengidentifikasi masalah, mengevaluasi alternatif, dan memilih tindakan yang paling sesuai[6]. SPK digunakan untuk membantu pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan[7].

Sistem Pendukung Keputusan secara umum memiliki tiga komponen utama menurut Turban (2005), yaitu[8]:

1. Subsistem Manajemen Data

Komponen ini terdiri atas basis data internal maupun eksternal yang diperlukan dalam pengambilan keputusan. Database akan berisi data alternatif, kriteria, bobot, dan hasil perhitungan.

2. Subsistem Manajemen Model

Berisi model matematis atau logika yang digunakan untuk menganalisis data. Dalam konteks penelitian ini, model yang digunakan adalah metode *Weighted Product* (WP).

3. Subsistem Dialog/Antarmuka

Berperan sebagai penghubung antara pengguna dan sistem. Antarmuka yang baik akan memudahkan pengguna dalam memberikan input dan menerima output hasil perhitungan SPK.

Selain itu, SPK dapat diklasifikasikan berdasarkan metode pengambilan keputusan multi-kriteria seperti AHP, SAW, TOPSIS, dan *Weighted Product* (WP). Masing-masing metode memiliki kekuatan dan kelemahan tergantung pada konteks aplikasi. Menurut Bahri dan Siregar (2023), metode *Weighted Product* (WP) menggunakan pendekatan perkalian berpangkat yang efektif untuk pengambilan keputusan multi-kriteria dan mampu menghasilkan perhitungan yang akurat. Metode WP dinilai cocok dalam konteks keputusan yang melibatkan rasio antar kriteria yang kompleks. Dalam penelitiannya, metode WP dibandingkan dengan

AHP-WP dan ENTROPY-TOPSIS, di mana WP menghasilkan akurasi sebesar 64.29%, yang menunjukkan efektivitasnya meskipun masih di bawah AHP-WP dalam hal akurasi[9].

## 2.2 Metode *Weighted Product*

Metode *Weighted Product* merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk menyelesaikan kasus yang mempunyai data dengan banyak atribut[10]. Dalam metode WP sebelum melakukan perkalian nilai setiap atribut dilakukan normalisasi terlebih dahulu. Nilai bobot yang bersifat keuntungan (*benefit*) maka nilai pemangkatannya positif sedangkan yang bersifat biaya (*cost*) pemangkatannya *negative*[11].

Langkah-langkah untuk melakukan perhitungan dengan metode *Weighted Product* (WP) adalah sebagai berikut[12]:

- a. Menentukan kriteria-kriteria, dimana kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- b. Menentukan rating kecocokan, yaitu rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, dan buat matriks keputusan.
- c. Melakukan normalisasi bobot

Bobot Ternormalisasi = Bobot setiap kriteria / penjumlahan semua bobot kriteria.

Nilai dari total bobot harus memenuhi persamaan berikut [13]:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

- d. Menentukan nilai vektor S

Dengan cara mengalikan seluruh kriteria bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk kriteria *benefit* dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif pada kriteria *cost*. Rumus untuk menghitung nilai preferensi untuk alternatif  $A_i$ , diberikan sebagai berikut [14]:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

dimana  $i = 1, 2, \dots, m$

Keterangan:

S : menyatakan preferensi alternatif

x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria

I : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

e. Menentukan nilai vektor V.

Yaitu nilai yang akan digunakan untuk perangkingan. Nilai preferensi relatif dari setiap alternatif dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j^-)^{w_j}}$$

Keterangan:

V : menyatakan preferensi alternatif

x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria

i : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

f. Merangking nilai Vektor V

Ketika nilai V didapat, langkah selanjutnya adalah mengurutkan nilai V dari yang paling besar. Nilai V yang paling besar menjadi nilai alternatif terbaik.

Keunggulan utama WP terletak pada kemampuannya mempertimbangkan proporsi atau rasio antar nilai atribut, sehingga menghasilkan perhitungan yang lebih sensitif terhadap perbedaan nilai antar kriteria[15]. Metode ini juga efisien untuk kasus dengan banyak atribut dan alternatif, serta fleksibel dalam menangani atribut bertipe benefit dan cost[16]. Namun, WP memiliki kelemahan, seperti sensitivitas terhadap nilai ekstrem yang dapat memengaruhi hasil akhir secara drastis, ketidakmampuan menangani nilai nol dalam data karena hasil perkalian menjadi nol, serta kurang transparan bagi pengguna awam karena proses

perhitungannya yang melibatkan logika pangkat dan perkalian . Menurut Turban et al. (2005), metode WP efektif dalam sistem pendukung keputusan karena mampu menangani atribut dengan arah preferensi yang berbeda secara fleksibel[8].

### **2.3 Studi Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian telah mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan laptop menggunakan berbagai metode, termasuk *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP). Darwin Nathaniel et al. (2024) menerapkan metode SAW dengan mempertimbangkan kriteria seperti harga, RAM, memori internal, ukuran layar, dan prosesor. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode SAW efektif dalam memberikan rekomendasi laptop berdasarkan bobot setiap kriteria yang telah ditentukan[17].

Sebaliknya, Maria G. Ninu et al. (2025) menggunakan metode WP dalam SPK untuk membantu konsumen memilih laptop pada Toko Sherfis Tech. Metode ini mempertimbangkan berbagai kriteria seperti harga, prosesor, RAM, penyimpanan, dan layar, dengan hasil yang menunjukkan bahwa WP lebih akurat dibandingkan SAW dalam konteks keputusan yang kompleks karena memperhitungkan perbandingan proporsional antar kriteria[5].

Meskipun kedua metode tersebut sama-sama efektif dalam konteks SPK, metode WP lebih unggul dalam mengelola kriteria yang kompleks, terutama saat bobot kriteria bervariasi. Namun, sebagian besar penelitian WP masih berfokus pada aplikasi desktop atau offline, sehingga belum banyak yang menerapkannya dalam bentuk aplikasi web untuk pengguna awam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan SPK berbasis web yang menerapkan metode WP untuk pemilihan laptop, menawarkan kemudahan penggunaan dan fleksibilitas dalam pengelolaan kriteria.

### **2.4 Teknologi yang Digunakan**

Pengembangan website Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan laptop dengan metode *Weighted Product* (WP) menggunakan berbagai teknologi berbasis web untuk memastikan sistem yang efisien, interaktif, dan terstruktur:

1. *Hypertext Markup Language* (HTML)

Digunakan untuk menyusun struktur dasar halaman web, seperti form input bobot, tabel alternatif, dan hasil perhitungan. HTML dipilih karena bersifat *open source*, mendasar dalam pengembangan web, serta mudah diintegrasikan dengan teknologi lain.

2. *Cascading Style Sheets* (CSS)

Berfungsi mengatur tata letak dan desain visual halaman, termasuk warna, font, dan responsivitas. CSS memudahkan pengelolaan tampilan secara terpusat tanpa perlu mengubah struktur HTML.

3. JavaScript

Menambahkan interaktivitas dan logika dinamis, seperti validasi input dan pengelolaan antarmuka pengguna. JavaScript kompatibel dengan HTML/CSS dan mendukung pengembangan aplikasi interaktif.

4. Bootstrap

Framework CSS open source yang digunakan untuk mempercepat pengembangan antarmuka yang responsif dan konsisten. Bootstrap menyediakan komponen siap pakai seperti form, tabel, tombol, dan *grid system*. Bootstrap dipilih karena mudah digunakan, mendukung desain responsif, dan memiliki komunitas yang luas.

5. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Digunakan untuk pemrosesan sisi server, termasuk logika perhitungan WP dan koneksi basis data. PHP dipilih karena bersifat open source, fleksibel, dan andal untuk aplikasi web dinamis.

6. MySQL

Sistem manajemen basis data untuk menyimpan data alternatif, kriteria, bobot, dan hasil perhitungan. MySQL ringan, cepat, *open source*, dan terintegrasi baik dengan PHP.

7. XAMPP

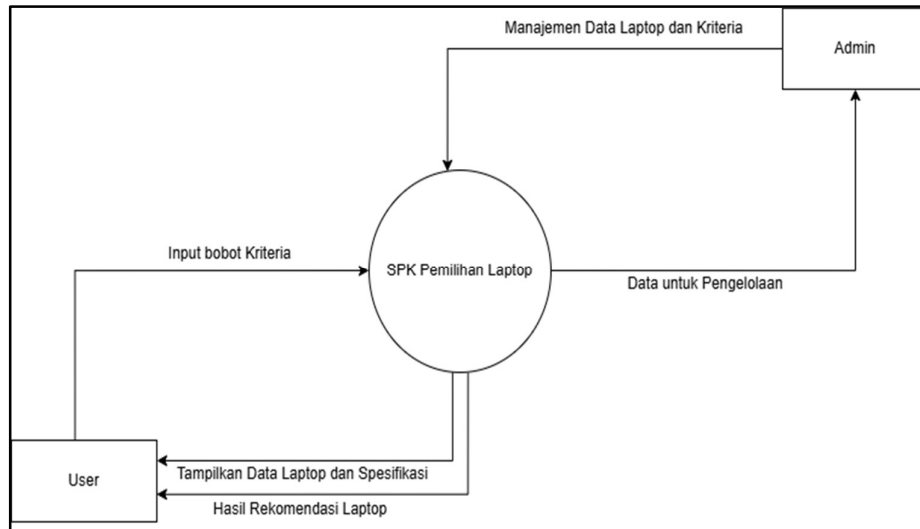
Server lokal untuk menguji sistem secara lokal sebelum implementasi ke server produksi. XAMPP memudahkan pengembangan, bersifat *open source*, dan mendukung PHP/MySQL.

## BAB III

### PERENCANAAN SISTEM

#### 3.1 Fitur dan Alur Sistem

##### 3.1.1 Diagram Konteks

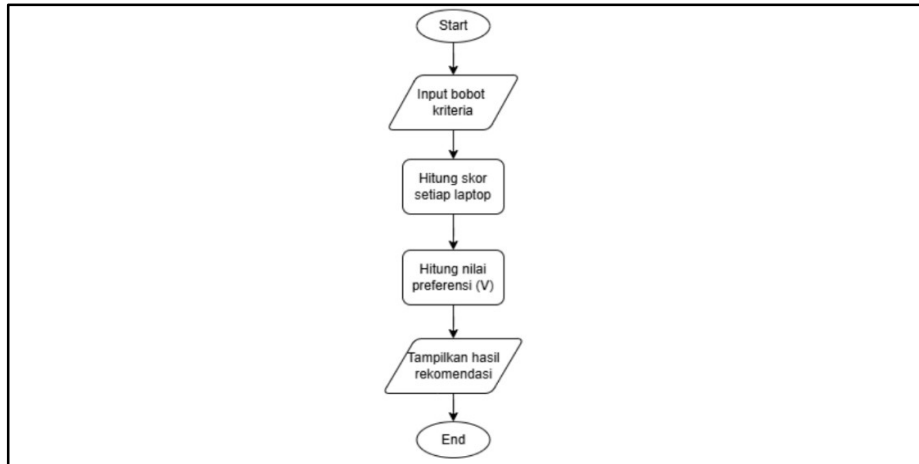


Gambar 3. 1 Diagram konteks

Diagram konteks pada Gambar 3.1 menggambarkan interaksi antara sistem SPK Pemilihan Laptop dan dua entitas eksternal, yaitu User dan Admin. User berinteraksi dengan sistem untuk memasukkan bobot kriteria, melihat data alternatif laptop, dan menerima hasil rekomendasi berdasarkan metode *Weighted Product*. Sementara itu, Admin berperan dalam mengelola data laptop dan kriteria yang menjadi dasar perhitungan sistem. Semua proses dan pertukaran data berlangsung di dalam sistem sebagai pusat pengolahan dan penyajian informasi.

Interaksi yang ditunjukkan dalam diagram ini mencerminkan batasan sistem serta alur data utama yang terlibat. Dengan pendekatan ini, sistem difokuskan untuk memberikan rekomendasi yang sesuai preferensi pengguna, sementara pengelolaan data tetap berada di bawah kontrol admin untuk menjaga validitas dan konsistensi informasi yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

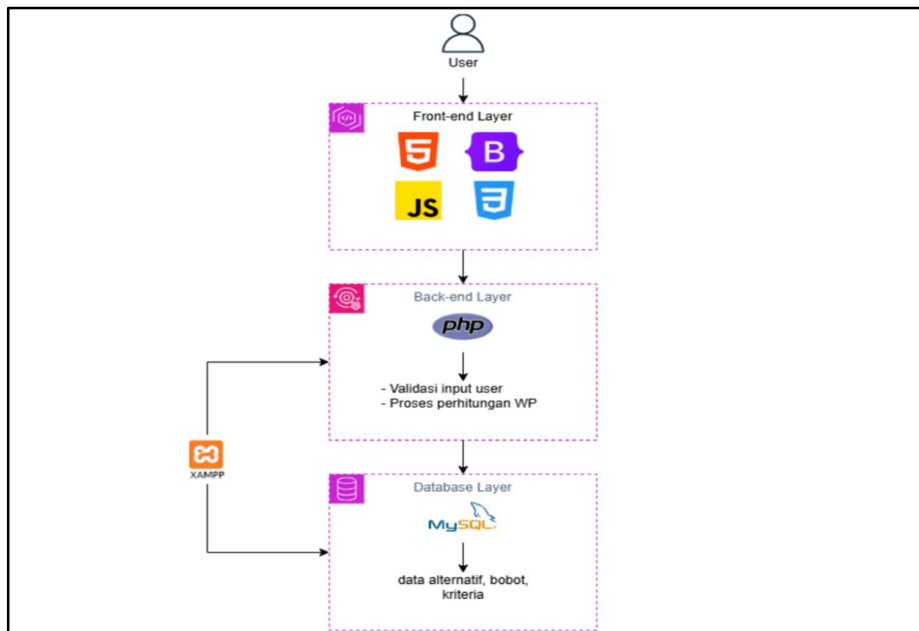
### 3.1.2 Flowchart Sistem



Gambar 3. 2 Flowchart Sistem

Flowchart pada gambar 3.2 menunjukkan alur SPK pemilihan laptop berbasis metode Weighted Product (WP). Proses dimulai dengan input bobot kriteria dari pengguna, dilanjutkan dengan perhitungan skor setiap laptop berdasarkan data kriteria yang ada. Skor ini kemudian digunakan untuk menghitung nilai preferensi (V) yang menentukan peringkat setiap laptop. Hasil perhitungan ini ditampilkan sebagai rekomendasi kepada pengguna sebelum sistem berakhir.

### 3.1.3 Diagram Arsitektur Sistem

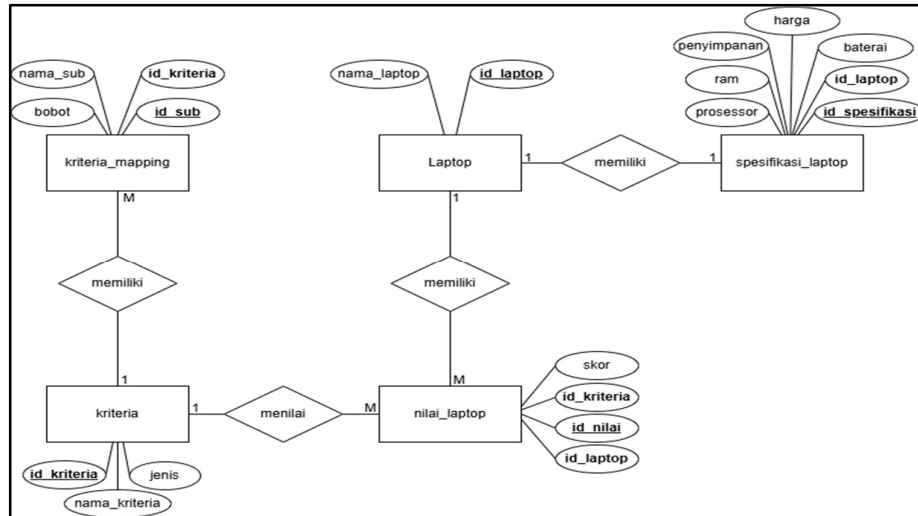


Gambar 3. 3 Arsitektur Sistem



Diagram arsitektur sistem pada gambar 3.3 menggambarkan interaksi antara User, *Front-end Layer* (HTML, CSS, JS, Bootstrap), *Back-end Layer* (PHP), dan *Database Layer* (MySQL) yang dikelola melalui XAMPP untuk menyimpan dan memproses data alternatif, bobot, serta kriteria.

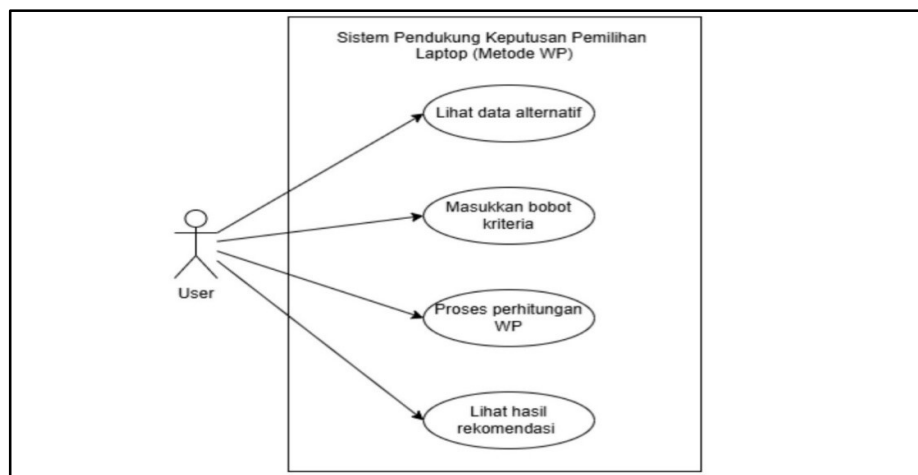
### 3.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. 4 ERD

Diagram ERD ini menggambarkan relasi antara entitas laptop, kriteria, sub-kriteria, nilai, dan spesifikasi laptop dalam sistem penilaian laptop. Setiap laptop dinilai berdasarkan beberapa kriteria dan sub-kriteria dengan skor tertentu, serta memiliki spesifikasi teknis yang tersimpan secara terpisah.

### 3.1.5 Use Case Diagram

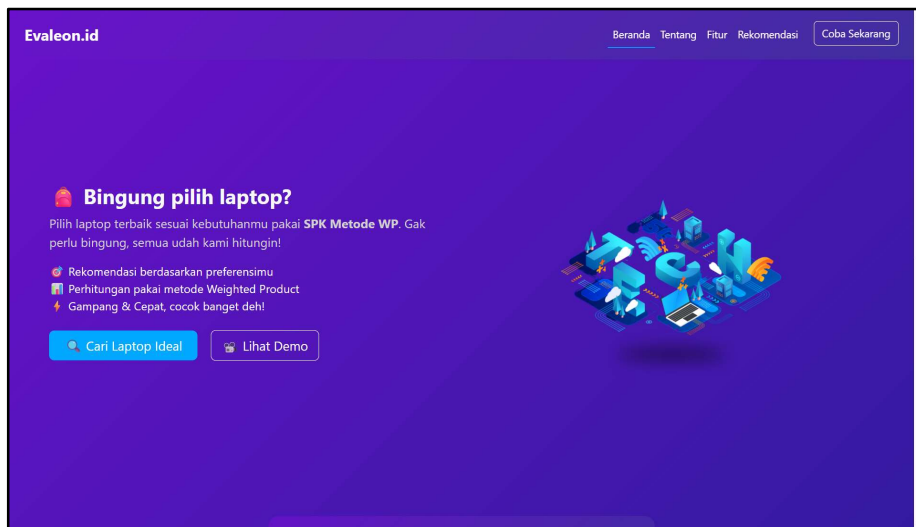


Gambar 3. 5 Use Case

*Use case* diagram ini menggambarkan interaksi antara pengguna (user) dengan sistem pendukung keputusan pemilihan laptop menggunakan metode Weighted Product (WP). Pengguna dapat melakukan empat aktivitas utama, yaitu melihat data alternatif, memasukkan bobot kriteria, memproses perhitungan WP, dan melihat hasil rekomendasi berdasarkan perhitungan tersebut.

## 3.2 Desain Antarmuka

### 3.2.1 Desain Tampilan Halaman Utama



Gambar 3. 6 Tampilan halaman utama

### 3.2.2 Desain Form Input Bobot Kriteria

Nama Laptop	Processor	RAM	Penyimpanan	Baterai	Harga
Advan TBook N100	Intel N100	4GB	eMMC 128GB	4-5 jam	< 5 Jt
Advan Workpro Lite	Intel N100	8GB	SSD 256GB	4-5 jam	< 5 Jt
Axioo Mybook Hype 5 G12	Intel N100	8GB	SSD 256GB	4-5 jam	< 5 Jt
Axioo Mybook Hype 5 AMD Ryzen	AMD Ryzen 3	8GB	SSD 256GB	6 jam	5-7 Jt
Lenovo IdeaPad Slim 5 14IRL8	Intel Core i7	16GB	SSD 512GB	> 8 jam	> 13 Jt
Tecno Megabook K16S	Intel N100	4GB	eMMC 128GB	> 8 jam	8-10 Jt
Lenovo IdeaPad Slim 3 14IRH8	Intel Core i7	16GB	SSD 512GB	> 8 jam	11-13 Jt
Asus Vivobook A1404ZA	Intel Core i5	8GB	SSD 512GB	4-5 jam	8-10 Jt
MSI Modern 14 C12M	Intel Core i5	16GB	SSD 512GB	7 jam	> 13 Jt
Acer Aspire A31436M	Intel Core i3	8GB	SSD 256GB	4-5 jam	8-10 Jt

Gambar 3. 7 Tampilan data alternatif

**Evaleon.id** Beranda Tentang Fitur Rekomendasi

Acer Aspire A31436M Intel Core i5 10000 SSD E3000 >8 jam >10%t

Masukkan Bobot Kriteria (1 - 5)

Processor RAM

Penyimpanan Daya Tahan Baterai

\$ Harga

Proses SPK

© 2025 Evaleon.id. Dibuat dengan ❤️ menggunakan metode WP.

Gambar 3. 8 Form input bobot kriteria

### 3.2.3 Desain Hasil Rekomendasi

**Evaleon.id** Beranda Tentang Fitur Rekomendasi

**Hasil Rekomendasi Laptop**  
Berikut adalah hasil perhitungan berdasarkan metode **Weighted Product**

**Rekomendasi #1**  
**Lenovo IdeaPad Slim 5**  
Core i7 • 16GB RAM • SSD 512GB • >8 jam baterai  
Skor: 0.924

**Rekomendasi #2**  
**MSI Modern 14 C12M**  
Core i5 • 16GB RAM • SSD 512GB • 7 jam baterai  
Skor: 0.897

**Rekomendasi #3**  
**Lenovo IdeaPad Slim 3**  
Core i7 • 16GB RAM • SSD 512GB • >8 jam baterai  
Skor: 0.882

Gambar 3. 9 Desain hasil peringkat 3 teratas

**Evaleon.id** Beranda Tentang Fitur Rekomendasi

**Ranking Alternatif Laptop**

Peringkat	Nama Laptop	Skor Akhir
1	Lenovo IdeaPad Slim 5 14IRL8	0.924
2	MSI Modern 14 C12M	0.897
3	Lenovo IdeaPad Slim 3 14IRH8	0.882
4	Asus Vivobook A1404ZA	0.856
5	Axioo Mybook Hype 5 AMD Ryzen	0.821
6	Acer Aspire A31436M	0.789
7	Axioo Mybook Hype 5 G12	0.762
8	Advan Workpro Lite	0.741
9	Tecno Megabook K16S	0.711
10	Advan TBook N100	0.688

Ulangi Pemilihan

Gambar 3. 10 Desain table peringkat alternatif

### 3.3 Desain *Database*

#### 3.3.1 Struktur Tabel *Database*

Tabel 3. 1 Struktur tabel laptop

Kolom	Tipe Data	Kunci
id_laptop	INT	PK
nama_laptop	VARCHAR	

Tabel 3. 2 Struktur tabel spesifikasi\_laptop

Kolom	Tipe Data	Kunci
id_spesifikasi	INT	PK
id_laptop	INT	FK
prosesor	VARCHAR	
ram	VARCHAR	
penyimpanan	VARCHAR	
baterai	VARCHAR	
harga	VARCHAR	

Tabel 3. 3 Struktur tabel kriteria

Kolom	Tipe Data	Kunci
id_kriteria	INT	PK
nama_kriteria	VARCHAR	
jenis	enum('benefit','cost')	

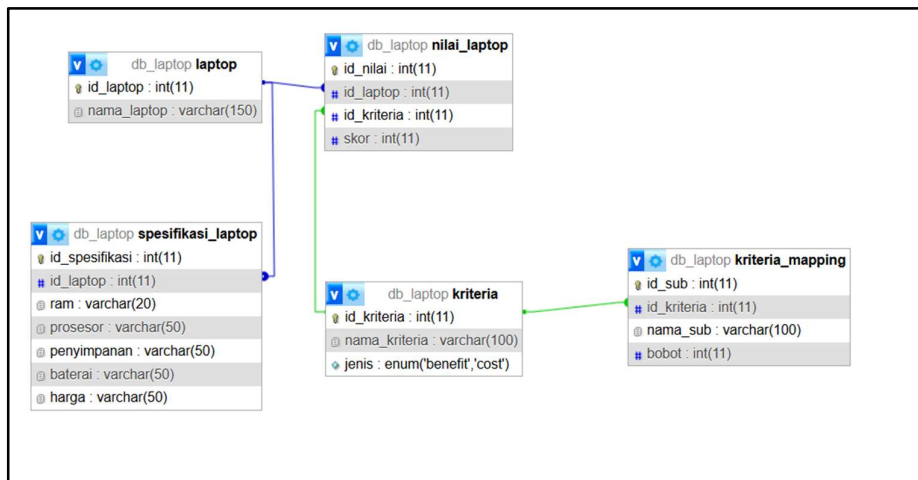
Tabel 3. 4 Struktur tabel nilai\_laptop

Kolom	Tipe Data	Kunci
id_nilai	INT	PK
id_laptop	INT	FK
id_kriteria	INT	FK
skor	INT	

Tabel 3. 5 Struktur table kriteria\_mapping

Kolom	Tipe Data	Kunci
id_sub	INT	PK
id_kriteria	INT	FK
nama_sub	VARCHAR	
bobot	INT	

### 3.3.2 Relasi Antar Tabel



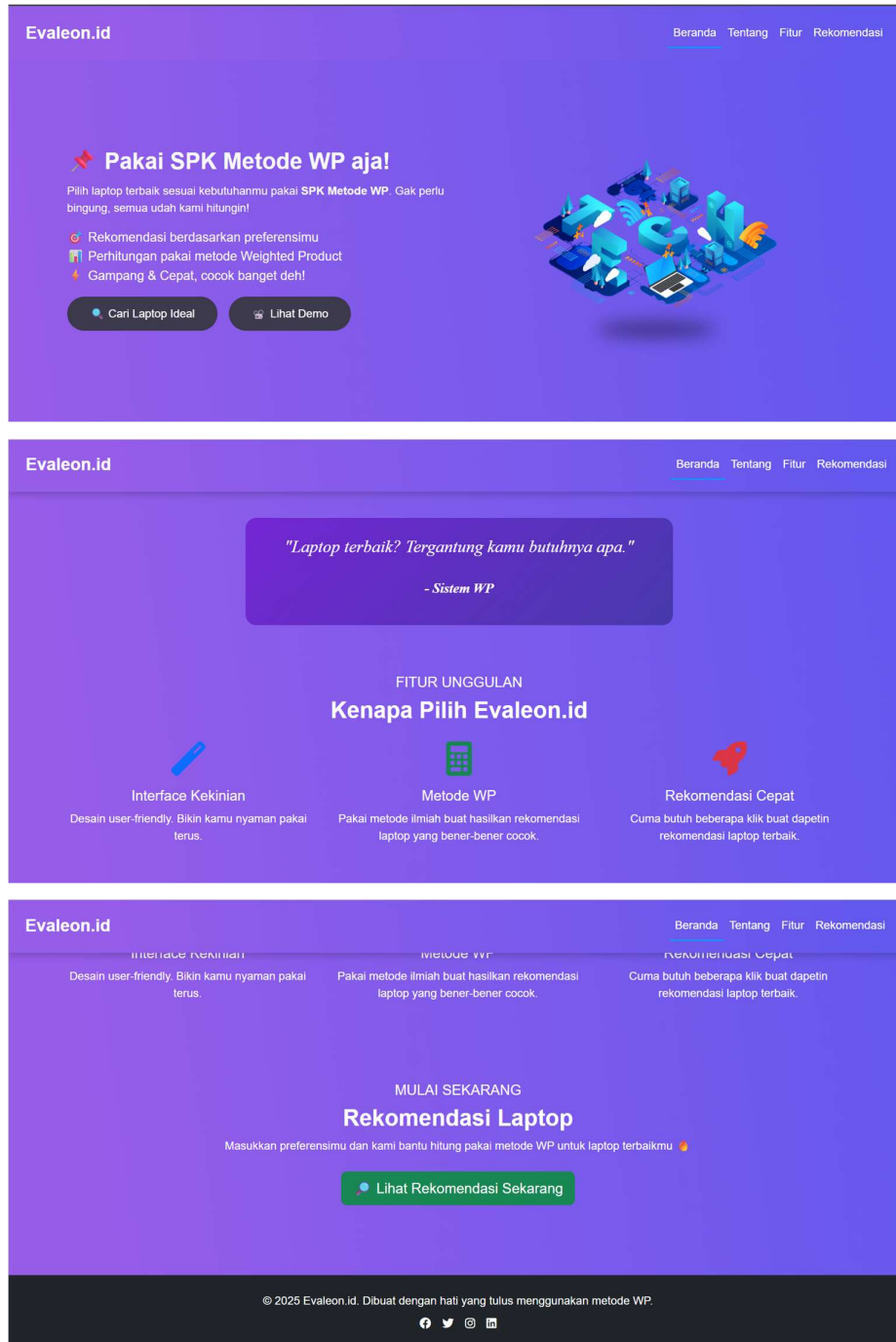
Gambar 3. 11 Relasi tabel

## BAB IV

### IMPLEMENTASI TAMPILAN WEB

#### 4.1 Hasil Tampilan

##### 1. Landing page



Gambar 4. 1 Landing Page

## 2. Form Input Bobot

**Evaleon.id** Beranda Tentang Fitur Rekomendasi

### SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Pemilihan Laptop Terbaik dengan Metode **Weighted Product**

NAMA LAPTOP	PROCESSOR	RAM	PENYIMPANAN	BATERAI	HARGA
Advan TBook N100	Intel N100	4GB	eMMC 128GB	4-5 jam	< 5jt
Advan Workpro Lite	Intel N100	8GB	SSD 256GB	4-5 jam	< 5jt
Axioo Mybook Hype 5 G12	Intel N100	8GB	SSD 256GB	6 jam	< 5jt
Axioo Mybook Hype 5 AMD Ryzen	AMD Ryzen 3	8GB	SSD 256GB	6 jam	5-7jt
Lenovo IdeaPad Slim 5 14IRL8	Intel Core i7	16GB	SSD 512GB	≥ 8 jam	> 13jt

Masukkan Bobot Kriteria (1 - 5)  
Nilai 1 berarti kurang penting, dan 5 berarti sangat penting.

Processor: 5 RAM: 4  
Penyimpanan: 4 Daya Tahan Baterai: 3  
Harga: 5

Proses Hitung

© 2025 Evaleon.id. Dibuat dengan hati yang tulus menggunakan metode WP.

Gambar 4. 2 Form input bobot kriteria

## 3. Hasil Rekomendasi

**Evaleon.id** Beranda Tentang Fitur Rekomendasi

### Hasil Rekomendasi Laptop

Berikut adalah hasil perhitungan berdasarkan metode **Weighted Product**

**👑 Rekomendasi #1**  
**Lenovo IdeaPad Slim 5 14IRL8**  
Prosesor: Intel Core i7  
RAM: 16GB  
Penyimpanan: SSD 512GB  
Baterai: ≥ 8 jam  
Harga: Rp > 13jt  
**Skor: 0.181**

**🌟 Rekomendasi #2**  
**MSI Modern 14 C12M**  
Prosesor: Intel Core i5  
RAM: 16GB  
Penyimpanan: SSD 512GB  
Baterai: 7 jam  
Harga: Rp > 13jt  
**Skor: 0.163**

**🏆 Rekomendasi #3**  
**Lenovo IdeaPad Slim 3 14IRH8**  
Prosesor: Intel Core i7  
RAM: 16GB  
Penyimpanan: SSD 512GB  
Baterai: 7 jam  
Harga: Rp 11-13jt  
**Skor: 0.148**

Evaleon.id Beranda Tentang Fitur Rekomendasi

PERINGKAT	NAMA LAPTOP	SKOR AKHIR
1	Lenovo IdeaPad Slim 5 14IRL8	0.181
2	MSI Modern 14 C12M	0.163
3	Lenovo IdeaPad Slim 3 14IR9H	0.148
4	Asus Vivobook A1404ZA	0.100
5	Axioo Mybook Hype 5 AMD Ryzen	0.093
6	Acer Aspire A31436M	0.081

Ulangi Pemilihan

© 2025 Evaleon.id. Dibuat dengan hati yang tulus menggunakan metode WP.


Gambar 4. 3 Tampilan hasil rekomendasi

4. Halaman ‘Tentang kami’

Evaleon.id Beranda Tentang Fitur Rekomendasi


## Kenalin Tim Evaleon.id 🕶️

Kita di balik layar sistem **SPK Pemilihan Laptop**—biar kamu gak salah pilih, makin produktif, dan tetap on budget 🧮 ➕




**Dinar**  
Project Manager

"Bukan nyuruh, cuma ngingetin—tapi tiap hari hehe."



**Beru**  
Frontend Developer

"Ngoding sambil ngeong. Kalau error, tinggal tidur di keyboard."



**Fahmi**  
Backend Developer

"Di laptopku jalan kok. Masalahmu bukan masalahku"

Gambar 4. 4 Tampilan halaman tentang developer



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Proposal ini menyajikan perancangan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis *website* yang bertujuan membantu pengguna dalam memilih laptop sesuai kebutuhan dengan memanfaatkan metode *Weighted Product* (WP). Latar belakang utama dari pengembangan sistem ini adalah banyaknya pilihan laptop di pasaran yang sering kali menyulitkan pengguna dalam menentukan pilihan terbaik, terutama bagi mereka yang kurang memahami spesifikasi teknis. Dengan mengimplementasikan metode WP, sistem mampu memberikan rekomendasi laptop berdasarkan perhitungan nilai preferensi dari sejumlah kriteria penting seperti harga, RAM, prosesor, dan kapasitas penyimpanan. Website ini dibangun menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL, serta diuji secara lokal melalui XAMPP. Sistem dirancang agar mudah diakses oleh pengguna umum dengan antarmuka yang intuitif, meskipun terdapat keterbatasan seperti tidak tersedianya data *real-time* atau fitur transaksi. Secara keseluruhan, proposal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode WP dalam SPK dapat memberikan solusi praktis, objektif, dan efisien dalam pengambilan keputusan untuk pembelian laptop.

#### **5.2 Saran**

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem sebaiknya diintegrasikan dengan API e-commerce agar data laptop selalu diperbarui secara otomatis. Penambahan fitur filter seperti harga dan merek juga akan meningkatkan fleksibilitas pengguna. Desain antarmuka perlu disempurnakan agar lebih responsif dan ramah pengguna. Sistem sebaiknya diuji oleh pengguna nyata untuk mengukur keefektifan rekomendasi. Dokumentasi penggunaan perlu disediakan untuk memudahkan pemahaman. Terakhir, sistem dapat dikembangkan untuk mendukung lebih banyak kategori produk teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Novianti and A. B. H. Yanto, ““Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Seven Computech),”” *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 70–75, 2019.
- [2] H. Hertiana, E. Mufida, and A. Al Kaafi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Menggunakan Metode Topsis,” *J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas*, vol. 06, pp. 36–44, 2021, doi: 10.54367/jtiust.v6i1.1216.
- [3] M. Mukharir and R. Wardoyo, “Decision Support System for Laptop Selection Using AHP Method and Profile Matching,” *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst.*, vol. 15, no. 3, p. 307, 2021, doi: 10.22146/ijccs.67811.
- [4] I. Riantika, A. R. Dikananda, and A. Rifai, “Simple Additive Weighting Method for Improving Decision Support Systems Laptop Selection,” vol. 4, no. 2, pp. 0–9, 2025.
- [5] M. G Ninu, M. Peka lewotobi, M. Manoh, and Y. R Kaesmetan, “Penerapan Metode Weighted Product Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Leptop Pada Toko Sherfis Tech,” *J. Sos. Teknol.*, vol. 3, no. 12, pp. 993–1003, 2024, doi: 10.59188/jurnalsostech.v3i12.1009.
- [6] I. Astuti and J. R. Sagala, “Insan Astuti 1 , Jijon Raphita Sagala 2 [Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jurusan Terfavorit Dengan Menerapkan Metode SAW Studi Kasus SMKS,” vol. 3, no. 3, pp. 16–22, 2021.
- [7] D. C. Yoni and H. Mustafidah, “93123-ID-penerapan-metode-wp-weighted-product-unt.pdf,” *Juita*, vol. IV, no. 1, pp. 22–27, 2016.
- [8] E. Turban, J. E. Aronson, and T.-P. Liang, “Decision Support Systems and Intelligent Systems,” 2005, *Prentice Hall*.
- [9] S. Bahri and M. U. Siregar, “Accuracy Analysis of WP, AHP-WP, Entropy-Topsis Methods in Determining Majors,” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 3, pp. 406–415, 2023, doi: 10.23887/janapati.v12i3.57718.
- [10] K. Eliyen and F. S. Efendi, “InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan

Teknologi Jaringan Implementasi Metode Weighted Product untuk Penentuan Mustahiq Zakat,” vol. 4, no. 1, pp. 148–150, 2019, [Online]. Available: <http://bit.ly/InfoTekJar>

- [11] M. Rani, R. Ardiansyah, and D. Christina, “Sistem pendukung keputusan pemilihan supplier cosmetic dengan metode weighted product,” *JRTI (Jurnal Ris. Tindakan Indones.*, vol. 6, no. 1, p. 77, 2021, doi: 10.29210/3003848000.
- [12] J. Kuswanto, A. F. Wulandari, I. Yani, S. Rizky, N. Samudra, and J. Dapiokta, “Penerapan Metode Weighted Product ( WP ) untuk Menentukan Penerimaan BLT di Desa Rawasari,” vol. 3, no. 5, pp. 503–508, 2023.
- [13] S. Susliansyah, R. R. Aria, and S. Susilowati, “Sistem Pemilihan Laptop Terbaik Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (Wp),” *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, pp. 15–20, 2019, doi: 10.33480/techno.v16i1.105.
- [14] W. A. Purnomo, “SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (Studi Kasus SMP N 1 Koto Baru),” *Simtika*, vol. 5, no. 2, pp. 1–7, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/simtika/article/view/683%0A>
- [15] E. Triantaphyllou and A. Sánchez, “A sensitivity analysis approach for some deterministic multi-criteria decision-making methods,” *Decis. Sci.*, vol. 28, no. 1, pp. 151–194, 1997, doi: 10.1111/j.1540-5915.1997.tb01306.x.
- [16] N. Aini and F. Agus, “Penerapan Metode Weighted Product dan Analytic Hierarchy Process Untuk Pemilihan Koperasi Berprestasi,” *J. Infotel*, vol. 9, no. 2, p. 220, 2017, doi: 10.20895/infotel.v9i2.184.
- [17] D. Nahtaniel, F. P. Pratama, M. Fahren, and V. A. Elyakim P, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *J. SANTI - Sist. Inf. dan Tek. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–26, 2024, doi: 10.58794/santi.v1i1.6.