



---

**PENERAPAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* DALAM SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN LEPTOP PADA TOKO SHERFIS  
TECH**

**Maria G Ninu, Marselinus P Lewotobi, Marianto Manoh, Yampi R Kaesmetan**

Sekolah Tinggi Manajemen Ilmu Komputer Uyelindo Kupang, Indonesia

Email : marselinuspekalewotobi@gmail.com, mariagraselaninu@gmail.com,

rianmanoh24@gmail.com, kaesmetanyampi@gmail.com

---

**Abstrak**

Di era teknologi yang terus berkembang ini, laptop telah menjadi salah satu perangkat elektronik yang paling penting dalam kehidupan sehari-hari. Baik digunakan untuk pekerjaan, pendidikan, hiburan, atau keperluan lainnya, pemilihan laptop yang sesuai dengan kebutuhan individu telah menjadi tugas yang semakin menantang. Dalam menghadapi berbagai pilihan laptop yang beragam di pasaran, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu para pengguna untuk membuat keputusan yang bijak. Metode WP adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi beberapa alternatif berdasarkan berbagai kriteria yang relevan. Dengan menggunakan metode WP, kita dapat memberikan bobot atau nilai kepentingan relatif pada setiap kriteria yang menjadi pertimbangan, sehingga membantu dalam mengidentifikasi laptop terbaik sesuai dengan preferensi dan kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini memberikan saran laptop sesuai dengan kebutuhan spesifikasi untuk calon pembeli dengan tingkat akurasi perhitungan 100% berdasarkan perhitungan manual dan perhitungan pada sistem pendukung keputusan pemilihan laptop, dengan menggunakan 5 kriteria yaitu : Prosesor, RAM, Harga, Hard Drive dan Kapasitas Batrei. Alternatif yang diuji dapat diperoleh nilai alternatif yaitu : (1) Acer Nitro V1 0.112281726, (2) Asus Tuft Gaming V2 0.109559232 (3) Acer A514-56P V30.104734827, (4) Asus X1402ZA V40.101472382, (5) Acer A314-36M V50.093494393, (6) Asus X415EA V60.086892142, (7) Lenovo 82V6 V70.076670381, (8) Asus X415MA V8 0.076670381, (9) Acer Z1402 V90.064979182, (10) Hp 14s V100.063608771, (11) Acer A315-35 V11 0.060834083, (12) Asus X441 V12 0.053909292.

**Kata kunci:** *Metode Weighted Product, Pemilihan Laptop, SPK*

**Abstract**

*In this era of ever-developing technology, laptops have become one of the most important electronic devices in everyday life. Whether used for work, education, entertainment, or other purposes, selecting a laptop to suit individual needs has become an increasingly challenging task. In facing the various laptop choices on the market, a system is needed that can help users make wise decisions. The WP method is a multi-criteria decision-making method that is used to evaluate several alternatives based on various relevant criteria. By using the WP method, we can give weight or relative importance value to each criterion that is taken into consideration, thus helping in identifying the best laptop according to the user's preferences and needs. The results of this research provide recommendations for laptops according to specification requirements for prospective buyers with a calculation accuracy level of 100% based on manual calculations and calculations in the laptop selection decision support system, using 5 criteria, namely: Processor, RAM, Price, Hard Drive, and Battery Capacity. The alternatives tested can obtain alternative values, namely: (1) Acer Nitro V1 0.112281726, (2) Asus Tuft Gaming V2 0.109559232 (3) Acer A514-56P V30.104734827, (4) Asus X1402ZA V40.101472382, (5) Acer A314 -36M V50.093494393, (6) Asus X415EA V60.086892142, (7) Lenovo 82V6 V70.076670381, (8) Asus 4s V100.063608771, (11) Acer A315-35 V11 0.060834083, (12) Asus X441 V12 0.053909292.*

**Keywords:** *Weighted Product Method, Laptop Selection, SPK*

---

## **PENDAHULUAN**

Di era teknologi yang terus berkembang ini, laptop telah menjadi salah satu perangkat elektronik yang paling penting dalam kehidupan sehari-hari (Jamus, 2018). Baik digunakan untuk pekerjaan, pendidikan, hiburan, atau keperluan lainnya, pemilihan laptop yang sesuai dengan kebutuhan individu telah menjadi tugas yang semakin menantang (Herald et al., 2021). Dalam menghadapi berbagai pilihan laptop yang beragam di pasaran, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu para pengguna untuk membuat keputusan yang bijak (Hermansyah et al., 2023; Saragih, 2013).

Dalam konteks ini, metode *Weighted Product* (WP) muncul sebagai suatu pendekatan yang dapat membantu memudahkan proses pemilihan laptop terbaik (Kuswanto et al., 2023). Metode WP adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi beberapa alternatif berdasarkan berbagai kriteria yang relevan. Dengan menggunakan metode WP, kita dapat memberikan bobot atau nilai kepentingan relatif pada setiap kriteria yang menjadi pertimbangan, sehingga membantu dalam mengidentifikasi laptop terbaik sesuai dengan preferensi dan kebutuhan pengguna (Zidifaldi, 2020).

Pada penelitian ini, kami akan menggali lebih dalam tentang sistem pemilihan laptop terbaik dengan menerapkan metode *Weighted Product* (WP) (Palasara et al., 2023). Melalui analisis kriteria-kriteria yang relevan seperti harga, jenis processor, VGA, kapasitas RAM dan kapasitas Hardisk (Khasanah & Setiyadi, 2019). Dengan pendekatan ini, diharapkan para konsumen dapat membuat keputusan yang cerdas dan tepat dalam memilih laptop yang memenuhi kebutuhan mereka tanpa harus terjebak dalam keraguan yang seringkali muncul ketika dihadapkan pada banyak pilihan yang beragam di pasaran. Hasil dari penelitian ini memberikan saran laptop sesuai dengan kebutuhan spesifikasi untuk calon pembeli dengan tingkat akurasi perhitungan 100% berdasarkan perhitungan manual dan perhitungan pada sistem pendukung keputusan pemilihan laptop.

## **METODE PENELITIAN**

Dilakukan penelitian ini agar para konsumen atau pembeli dapat memilih laptop sesuai kebutuhan. Dalam penelitian ini untuk metode pengumpulan data didapat secara langsung maupun tidak langsung. Penggunaan perhitungan dalam penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan dengan metode *weight product* dan untuk objek penelitian ini adalah gamer dan content creator. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) adalah Sistem komputer interaktif yang membantu pembuat keputusan dengan menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur (Abadi & Latifah, 2017) (Syafrizal, 2010). Metode *Weighted Product* ialah salah satu dari konsep *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) yang merupakan teknik pengambilan keputusan dari berbagai alternatif (Nofriansyah & Defit, 2017). Dengan cara ini akan menjadi pilihan alternatif dan memberikan nilai bobot ketika membandingkan alternatif dan standar yang ditentukan oleh konsumen. Beberapa metode alternatif untuk mengevaluasi semua atribut atau aspek standar dengan metode *weight product*, di mana masing-masing atribut independen satu sama lain. Metode *Weighted Product* menurut penulis dapat menjadi solusi dalam pengambilan keputusan terhadap pemilihan laptop. Perhitungan menggunakan metode *weight product* akan menghasilkan nilai tertinggi, yang dipilih sebagai pilihan terbaik. Perhitungan akan cocok dengan metode ini jika alternatif yang terpilih memenuhi seluruh aspek kriteria yang telah ditentukan. Karena waktu yang diperlukan untuk perhitungan lebih efisien, lebih disarankan untuk menggunakan metode *weight product* ini. Bobot atribut manfaat bertindak sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sedangkan bobot biaya bertindak sebagai pangkat negatif (Sugianto et al., 2021).

### **WP ( Weighted Product )**

*Weighted product* adalah sebuah metode menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dulu dengan bobot atribut terkait

(Apsiswanto & Pamungkas, 2022). Langkah-langkah metode Weighted Product , yaitu:

1. Tentukan kriteria yang akan digunakan sebagai referensi untuk pengambilan keputusan.
2. Menentukan tingkat kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Menentukan bobot referensi tiap kriteria.
4. Melakukan perkalian setiap atribut, gunakan bobot sebagai pangkat positif dari atribut keuntungan (benefit), dan gunakan bobot sebagai pangkat negatif dari atribut biaya (cost) (Susliansyah et al., 2019). Rumus yang digunakan dalam menghitung nilai preferensi pada alternatif (Ai) dapat dirumuskan seperti ditunjukkan oleh persamaan 1:

$$S_i = \prod_j^n X_{nj}^{w_j}$$

Keterangan:

S : preferensi alternatif (vektor S)

x : nilai kriteria

w : bobot kriteria

i : alternatif

j : kriteria

n : banyak kriteria

Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai vektor V untuk setiap alternatif. Nilai vektor V sendiri dapat dihitung dengan persamaan 2:

$$V_i = \frac{\prod_j^n X_{nj}^{w_j}}{\prod_j^n (X_j)^{w_j}}$$

Keterangan:

V : preferensi alternatif (vektor S)

x : nilai kriteria

w : bobot kriteria

I : alternatif

j : kriteria

n : banyaknya kriteria

Mencari nilai alternatif dengan melakukan langkah yang sama seperti pada langkah satu, hanya saja menggunakan nilai tertinggi untuk setiap atribut manfaat (benefit) dan nilai terendah untuk atribut biaya (cost).

Membagi nilai vektor V bagi setiap atribut dengan nilai kriteria. Temukan nilai pengganti yang ideal dengan menghitung nilai V dari vektor, dan membuat kesimpulan sebagai tahap akhir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penyelesaian pemilihan laptop terbaik dengan menggunakan metode Weighted Product diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga akan didapat alternative terbaik (Alinezhad & Khalili, 2019). Berikut merupakan kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan parameter dalam menentukan laptop terbaik:

**Tabel 1. Kriteria**

<b>Kriteria</b>	<b>Keterangan</b>
C1	Prosesor
C2	RAM
C3	Harga
C4	Hard Drive
C5	KapasitasBatrei

Dalam criteria tersebut, maka ditentukan suatu tingkatan kepentingan criteria berdasarkan nilai bobot yang telah ditentukan. Rating setiap alternatif pada setiap criteria sebagai berikut :

**Tabel 2. Rating Alternatif**

1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Cukup
4 = Tinggi
5 = Sangat Tinggi

Berdasarkan criteria dari rating setiap alternatif (Ai) pada setiap kriteria (Cj) yang telah ditentukan, selanjutnya bobot setiap kriteria (Cj).

1. Nilai Bobot Prosesor (C1)

**Tabel 3. Kriteria Prosesor**

Core i9	5
Core i7	4
Core i5	3
Core i3	2
Pentium	1

2. Nilai Bobot RAM (C2)

**Tabel 4. Kriteria RAM**

RAM	16	5
	8	4
	4	3
	2	2

3. Kriteria Bobot Harga (C3)

**Tabel 5. Kriteria Harga**

Harga	>15Jt	5
	10-15Jt	4
	6-10Jt	3
	4-6Jt	2
	3-4Jt	1

4. Kriteria Bobot Hard Drive (C4).

**Tabel 6. Kriteria Hard Drive**

Hard Drive	SSD	4
	HDD	2

5. Kriteria Bobot Kapasitas Batrei (C5)

**Tabel 7. Kriteria Kapasitas Batrei**

	>15Jt	5
	10-15Jt	4
Kapasitas Batrei	6-10Jt	3
	4-6Jt	2
	3-4Jt	1

### Seleksi data alternatif

Daria alternatif alternatif akan diseleksi dengan metode Weighted Product yang dpat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 8. Data Alternatif dan Kriteria**

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	Asus X441	Celeron	4GB	3.460.000	HDD	2000 mAh
2.	Acer Z1402	Celeron	4 GB	3.850.000	HDD	4000 mAh
3.	Lenovo 82V6	Celeron	8 GB	4.449.000	SSD	4000 mAh
4.	Hp 14s	Celeron	8 GB	6.000.000	SSD	2000 mAh
5.	Acer A315-35	Celeron	8 GB	6.441.000	SSD	2000 mAh
6.	Asus X415MA	Celeron	8 GB	5.400.000	SSD	3000 mAh
7.	Asus X415EA	Core i3	8 GB	5.990.000	SSD	3000 mAh
8.	Acer A314-36M	Core i3	8 GB	6.500.000	SSD	5000 mAh
9.	Acer A514-56P	Core i5	8 GB	8.199.000	SSD	5000 mAh
10.	Asus X1402ZA	Core i5	8 GB	10.099.000	SSD	5000 mAh
11.	Asus Tuft Gaming	Core i5	16 GB	20.000.000	SSD	6000 mAh
12.	Acer Nitro	Core i5	16 GB	15.000.000	SSD	6000 mAh

Data diatas merupakan Data yang akan diseleksi untuk dijadikan data dalam mencari Laptop.

### Menentukan Nilai Bobot Alternatif

**Tabel 9. Nilai Bobot Alternatif**

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	A1	1	2	1	2	1
2.	A2	1	2	1	2	3
3.	A3	1	3	2	4	3
4.	A4	2	3	2	4	1
5.	A5	1	3	3	4	1
6.	A6	1	3	2	4	2
7.	A7	2	3	2	4	2
8.	A8	2	3	3	4	4
9.	A9	3	3	3	4	4
10.	A10	3	3	4	4	4
11.	A11	3	4	5	4	5
12.	A12	3	4	4	4	5

### Menentukan Nilai Bobot Kriteria

**Tabel 10. Nilai Bobot Kriteria**

W1	Prosesor	5
W2	RAM	4
W3	Harga	2
W4	Hard Drive	4
W5	Kapasitas Batrei	3

### Perbaikan Bobot Kriteria

Setelah mendapatkan nilai bobot pada masing-masing kriteria maka dilakukan perbaikan bobot dari nilai bobot awal.

**Tabel 11. Hasil Perbaikan Bobot Kriteria**

Bobot/Kriteria	W1	W2	W3	W4	W5	$\Sigma w_j$
Bobot Kepentingan	0.28	0.22	0.11	0.22	0.17	1

Merupakan hasil dari perbaikan bobot pada setiap kriteria dari W1 sampai dengan W5.

### Perhitungan Nilai Vector (S).

Setelah dilakukan perbaikan bobot, dilakukan perhitungan nilai vektor (S), dengan memangkatkan dan mengalikan nilai masing-masing kriteria tersebut dengan bobot yang sudah diperbaiki sebelumnya.

**Tabel 12. Hasil Nilai Vektor S**

Alternatif	S
A1	1.356604327
A2	1.635173391
A3	1.929377404
A4	1.600687578
A5	1.530863739
A6	1.800867141
A7	2.18660367
A8	2.352746486
A9	2.635607204
A10	2.553509188
A11	2.75701131
A12	2.825521714
<b>Jumlah</b>	<b>25.16457315</b>

Merupakan hasil dari nilai vektor S terhadap data alternatif A1 sampai dengan A12.

### Perhitungan Nilai Vektor (V).

Setelah mendapatkan nilai Vektor (S) langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai vektor (V) yaitu, membagi preferensi setiap alternative dengan jumlah total vektor S.

**Tabel 13. Hasil Nilai Vektor (V)**

Alternatif	V
A1	0.053909292
A2	0.064979182
A3	0.076670381
A4	0.063608771
A5	0.060834083
A6	0.071563588
A7	0.086892142
A8	0.093494393
A9	0.104734827
A10	0.101472382
A11	0.109559232
A12	0.112281726

Dari hasil perhitungan Vektor V dari data alternatif A1 sampai A12, dibuatlah perbandingan yaitu:

**Tabel 14. Hasil Perangkingan**

Alternatif	V	Ranking
A1	0.053909292	12
A2	0.064979182	9
A3	0.076670381	7
A4	0.063608771	10
A5	0.060834083	11
A6	0.071563588	8
A7	0.086892142	6
A8	0.093494393	5
A9	0.104734827	3
A10	0.101472382	4
A11	0.109559232	2
A12	0.112281726	1

Merupakan hasil perangkingan dari perhitungan nilai vektor  $V$ , sehingga diperoleh perurutan perangkingan data alternatif dari peringkat ke 1 sampai peringkat ke12 adalah:A12,A11,A9,A10,A8,A7,A3,A6,A2,A4,A5 dan A1

## KESIMPULAN

Penerapan metode Weighted Product dapat digunakan untuk membantu merekomendasikan dalam pemilihan laptop terbaik dengan pengurutan nilai alternatif dari nilai alternatif terkecil sampai nilai alternatif terbesar. Dengan menggunakan 5 kriteria yaitu : Prosesor, RAM,Harga,Hard Drive dan Kapasitas Batrei. Alternatif yang diuji dapat diperoleh nilai alternatif yaitu : (1) Acer Nitro V1 =0.112281726,(2) Asus Tuft Gaming V2= 0.109559232 (3) Acer A514-56P V3=0.104734827, (4) Asus X1402ZA V4=0.101472382, (5) Acer A314-36M V5=0.093494393, (6) Asus X415EA V6=0.086892142, (7) Lenovo 82V6 V7=0.076670381,(8) Asus X415MA V8= 0.076670381, (9) Acer Z1402 V9=0.064979182,(10) Hp 14s V10=0.063608771, (11) Acer A315-35 V11= 0.060834083, (12) Asus X441 V12= 0.053909292.

## BIBLIOGRAPHY

- Abadi, S., & Latifah, F. (2017). Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Tam (Technology Acceptance Model)*, 6, 37–43.
- Alinezhad, A., & Khalili, J. (2019). *New Methods And Applications In Multiple Attribute Decision Making (Madm) (Vol. 277)*. Springer.
- Apsiswanto, U., & Pamungkas, C. A. (2022). Penerapan Metode Weight Product (Wp) Pada Pemilihan Kafe Bagi Mahasiswa Pendatang Di Kota Metro. *J. Inform*, 22(2).
- Herald, G. G., Saputro, D. T., & Saragi, Y. C. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Mahasiswa Arsitektur Dengan Metode Saw. *Jurnal Informa: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 29–35.
- Hermansyah, D., Natasya, A. R., Mukhlis, I. R., Laga, S. A., & Suprianto, G. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Lokasi Perumahan Strategis Di Sidoarjo Dengan Metode Weighted Product. *Integer: Journal Of Information Technology*, 8(2).
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48–52.
- Khasanah, F. N., & Setiyadi, D. (2019). Uji Sensitivitas Metode Simple Additive Weighting Dan Weighted Product Dalam Menentukan Laptop. *Bina Insani Ict Journal*, 6(2), 55–64.
- Kuswanto, J., Wulandari, A. F., Yani, I., Samudra, S. R. N., & Dapiokta, J. (2023). Penerapan Metode



- Weighted Product (Wp) Untuk Menentukan Penerimaan Blt Di Desa Rawasari. *Klik: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(5), 503–508.
- Nofriansyah, D., & Defit, S. (2017). *Multi Criteria Decision Making (Mcdm) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- Palasara, N., Satria, M., Prasetyo, F., Fu, A. S., & Sinnun, A. (2023). *Metode Weighted Product Dalam Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Fashion Pria*.
- Saragih, S. H. (2013). *Penerapan Metode Analitical Hierarchy Process (Ahp) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop*. *Pelita Informatika Budi Darma*, 4(2), 82–88.
- Sugianto, R. A., Roslina, R., & Situmorang, Z. (2021). *Kombinasi Metode Simple Additive Weigthing Dan Weighthed Product Untuk Seleksi Proposal Program Kreatifitas Mahasiswa*. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(2), 564–572.
- Susliansyah, S., Aria, R. R., & Susilowati, S. (2019). *Sistem Pemilihan Laptop Terbaik Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (Wp)*. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 16(1), 15–20.
- Syafrizal, M. (2010). *Sistem Pendukung Keputusan (Decisin Support System)*. *Data Manajemen Dan Teknologi Informasi (Dasi)*, 11(3), 77.
- Zidifaldi, D. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Laptop Gaming Dan Content Creator Sesuai Kebutuhan Dengan Menggunakan Metode Weighted Product*. *J. Digit. Teknol. Inf*, 3(2), 47.



**This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)**