

## Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Gaming Menggunakan Metode AHP-Topsis

Ananda Adhi Mulya<sup>1\*</sup>, Wiwien Hadikurniawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stikubank Semarang

\*anandaadhim84@gmail.com

### Abstrak

Proses memilih laptop gaming melibatkan pertimbangan sejumlah faktor teknis dan kinerja selain faktor anggaran. Faktor-faktor tersebut meliputi jenis baterai, kualitas prosesor, kualitas kartu grafis, kapasitas RAM, dan jenis penyimpanan. Ini adalah komponen utama yang memengaruhi pengalaman bermain game. Selain itu, ergonomi, desain, dan ukuran yang sesuai dengan preferensi individu harus diperhatikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi beban faktor harga yang ditanggung konsumen sehingga tidak menjadi satu-satunya pertimbangan dalam memilih laptop dengan metode AHP-TOPSIS. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype, pemodelan menggunakan UML dan pembangunan sistem menggunakan PHP dan MySQL. Berdasarkan nilai preferensi tertinggi, AHP-TOPSIS merekomendasikan agar laptop gaming HP Victus 16-R0017TX dipilih sebagai opsi terbaik. Saran-saran ini dapat memberikan arahan yang berguna saat memilih laptop gaming yang memenuhi kebutuhan Anda dalam hal kecepatan dan penyimpanan.

**Kata kunci:** SPK, Laptop Gaming, AHP, TOPSIS

### Abstract

*The process of choosing a gaming laptop involves considering a number of technical and performance factors in addition to budget factors. These factors include battery type, processor quality, graphics card quality, RAM capacity, and storage type. These are the main components that influence the gaming experience. In addition, ergonomics, design and sizing to suit individual preferences must be taken into account. This research aims to reduce the price factor borne by consumers so that it is not the only consideration in choosing a laptop using the AHP-TOPSIS method. The system development methods used are prototypes, modeling using UML and system development using PHP and MySQL. Based on the highest preference value, AHP-TOPSIS recommends that the HP Victus 16-R0017TX gaming laptop be selected as the best option. These suggestions can provide useful direction when choosing a gaming laptop that meets your needs in terms of speed and storage.*

**Keywords:** SPK, Gaming Laptop, AHP, TOPSIS

### 1. Pendahuluan

Sektor teknologi tumbuh dengan pesat, dan hal ini juga berlaku pada pasar *laptop gaming*. Salah satu pilihan terpopuler bagi pelanggan yang mencari portabilitas, fleksibilitas, dan performa bertenaga dalam 1 perangkat adalah *laptop gaming*. [1]. Mengikuti perkembangan tersebut, bermunculanlah beragam model dan merek *laptop gaming* dengan spesifikasi beragam. Meski

begitu, memilih *laptop gaming* yang sesuai dengan kebutuhan dan selera masih tetap sulit meski banyak pilihan. [2].

Saat ini juga lagi maraknya yang dinamakan *gamer*, *gamer* merupakan satu contoh dari sekian banyak golongan yang selalu mengikuti perkembangan teknologi Dengan perkembangan *games* yang semakin cepat, muncul cabang olahraga baru yang disebut *eSports* yang

dikhususkan untuk kompetisi *video game*. Dari munculnya cabang olah raga ini, muncullah sebutan baru untuk para atlit yang bergelut di dunia ini dan kerap dijuluki *Professional Gamer*. Namun tidak mudah untuk menjadi *seorang gamer professional* dibutuhkan kemampuan yang selalu di asah dan media yang canggih untuk mendukung pengasahan kemampuannya antara lain laptop *gaming high end* yang memiliki spesifikasi tinggi diatas rata-rata laptop biasa [3]. Melalui sebuah wawancara dengan bapak Sugiyarto pemilik Excellent Computer Semarang, banyak pengguna yang kurang pengetahuan dalam pemilihan kriteria dan spesifikasi laptop sehingga membuat konsumen merasa kebingungan dalam memilih laptop *gaming* sesuai kebutuhannya, karena banyak pilihan laptop yang dijual dan yang ditawarkan di pasaran mulai dari merek, tipe laptop dan juga harga yang bervariasi. Terkadang pengguna tidak menyesuaikan spesifikasi laptop dengan kegunaannya, misal pembelian laptop dengan spesifikasi tinggi sebenarnya dipergunakan untuk pekerjaan semacam desain grafis, yang merupakan pekerjaan yang lebih berat dibandingkan dengan pekerjaan yang hanya untuk mengetik saja. Untuk itu konsumen harus cermat dalam mempertimbangkan kriteria dan spesifikasi laptop yang akan dipilih. Memilih *laptop gaming* melibatkan pertimbangan sejumlah faktor teknis dan kinerja selain faktor anggaran. Faktor-faktor

tersebut meliputi jenis baterai, kualitas prosesor, kualitas kartu grafis, kapasitas RAM, dan jenis penyimpanan. Ini adalah komponen utama yang memengaruhi pengalaman bermain *game*. Selain itu, ergonomi, desain, dan ukuran harus diperhitungkan berdasarkan preferensi individu *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah proses untuk menentukan bobot faktor saat memilih *laptop gaming*. Pendekatan AHP bekerja atas dasar penyederhanaan masalah yang tidak terstruktur dan diorganisasi secara dinamis ke dalam suatu hierarki. Selanjutnya, nilai numerik diberikan pada setiap variabel berdasarkan penilaian subyektif mengenai signifikansi relatifnya terhadap variabel lainnya [4]. Berbagai faktor ini kemudian disatukan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang sangat penting dan berdampak pada hasil sistem. [5]. Pendekatan TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) yakni proses yang digunakan untuk memilih *laptop gaming*. Dengan menggunakan jalur terpendek antara jarak solusi ideal positif dan negatif, opsi dipilih menggunakan pendekatan TOPSIS, sebuah strategi pengambilan keputusan multi-kriteria [6]. Menurut penelitian Hadikurniawati dkk. (2021), metode *Hybrid SAW-TOPSIS* digunakan untuk mencari alternatif terbaik dengan mengoreksi kesenjangan antara kinerja alternatif dan hasil sebenarnya. Metode SAW menghitung bobot atribut atau kriteria serta bobot keseluruhan

alternatif pada setiap parameter. [7]. Untuk membantu konsumen dalam memilih *laptop gaming* terbaik berdasarkan parameter performa, khususnya performa dan penyimpanan, penelitian ini mencoba membangun SPK dengan pendekatan AHP-TOPSIS. Selain itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengurangi beban faktor harga yang ditanggung konsumen sehingga tidak menjadi satu-satunya pertimbangan dalam memilih laptop.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Penelitian Terkait

Adapun penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan sesuai dengan yang akan di teliti sebagai pendukung penelitian ini, antara lain:

- Budiarmo & Noviana (2023) menggunakan metode AHP-TOPSIS untuk menentukan *ponsel gaming* berdasarkan RAM, baterai, memori internal, prosesor, layar, kamera, dan harga. Nilai terbesar dan terendah yang diperoleh hasil perhitungan adalah Redmi Note 9 Pro (0.787), Realme 8 (0.76), Realme 6 (0.633), Realme Narzo 50 A (0.386), Realme Narzo 30 A (0.379), dan Redmi Catatan 8 (0,127) [8].
- Sadali dkk (2023) menggunakan metode TOPSIS untuk melakukan seleksi beasiswa pada Bank Indonesia dengan kriteria IPK, penghasilan, tanggungan, usia, prestasi dan

organisasi. Hasil penelitian menunjukkan metode TOPSIS mampu memberikan rekomendasi penerima beasiswa dengan kriteria yang palimh berpengaruh yaitu IPK karena memiliki kriteria tertinggi [9].

- Arta dkk (2023) membangun sistem pendukung keputusan untuk pemilihan supplier batu alam pada CV. Karisma Alam menggunakan metode MOORA dengan kriteria harga, kualitas bahan, jarak dan waktu pemesanan. Hasil penelitian dengan metode MOORA didapatkan supplier terbaik adalah A6 dengan nilai 0,0031 [10]
- Nugroho (2023) menyelesaikan pelaksanaan pelatihan PLN UPDL Surabaya dengan pendekatan AHP-TOPSIS dengan memperhatikan kriteria guru, materi, kehandalan instruktur, suasana kelas, tampilan materi, dan pelayanan. Berdasarkan temuan komputasi metode AHP TOPSIS, pemeringkatan PJJ mengalami perbaikan [11].
- Instruktur terbaik SMK Sirajul Falah Parung dipilih oleh Siregar dkk. (2022) memanfaatkan teknik AHP-TOPSIS berdasarkan standar moralitas, disiplin, tanggung jawab, dan keahlian materi pelajaran. Berdasarkan temuan pemeringkatan AHP-TOPSIS, Abdul Choir, S.Kom merupakan guru terbaik [12].
- Pendekatan AHP-TOPSIS digunakan oleh Firdaus dkk. (2023) untuk memilih penyedia

jasa angkutan truk di PT. LK. Citrabati merupakan vendor yang direkomendasikan dengan pendekatan AHP-TOPSIS, dengan bobot preferensi terbesar sebesar 0,6 [13].

## 2.2. Landasan Teori

### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Seluruh tahapan proses pengambilan keputusan, termasuk identifikasi masalah, pemilihan data terkait, pemilihan strategi, dan evaluasi kegiatan pemilihan alternatif, didukung oleh sistem pendukung keputusan [14]. Sistem pendukung keputusan pada dasarnya dirancang untuk membantu semua tahapan proses pengambilan keputusan, dimulai dengan identifikasi masalah dan berlanjut melalui pemilihan data, pemilihan strategi, dan evaluasi pilihan [15]. Sistem pendukung keputusan adalah sistem computer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dan masalah semi terstruktur yang spesifik secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dan permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan [16]

### 2. AHP

Thomas L. Saaty menciptakan paradigma pendukung keputusan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Masalah multifaktor atau multikriteria yang kompleks dikategorikan ke dalam hierarki oleh AHP [15]. Suatu masalah

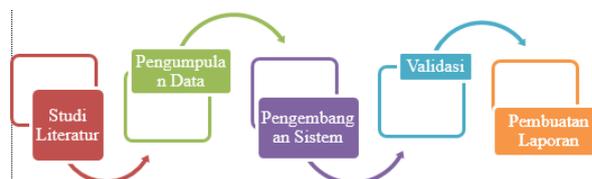
yang kompleks dijelaskan pada berbagai tingkatan dalam kerangka hierarki, dimulai dengan tujuan dan turun ke faktor, kriteria, sub-kriteria, dan seterusnya hingga tingkat alternatif akhir [18].

### 3. TOPSIS

Salah satu teknik penyelesaian permasalahan MADM adalah dengan metode TOPSIS. Persyaratan ini berasal dari kenyataan bahwa konsep metode TOPSIS lugas dan mudah dipahami, serta dapat menghitung kemampuan relatif menggunakan pilihan yang tersedia dalam format matematika langsung. Teknik TOPSIS dimulai dengan rancangan alternatif yang memenuhi persyaratan terbaik, terjauh dari solusi ideal negatif dan terkecil dari solusi ideal positif [19].

## 2.3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini meliputi beberapa tahapan diantaranya :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 1. Studi Literatur

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, yaitu dengan cara meneliti dan memahami buku atau jurnal yang relevan dengan sistem

pendukung keputusan dengan metode AHP dan TOPSIS.

## 2. Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dalam pembuatan sistem adalah wawancara, observasi dan studi pustaka

## 3. Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah prototype.

## 4. Validasi

Proses validasi sistem ini akan di validasi oleh dua validator yaitu seorang ahli dan pengguna aplikasi.

## 5. Pembuatan Laporan

Setelah selesai melaksanakan penelitian, kemudian membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

#### 1. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan tanya jawab secara langsung dengan bapak Sugiyarto pemilik Excellent Computer Semarang berkaitan dengan permasalahan dalam pemilihan laptop *gaming* dan tentang spesifikasi laptop *gaming* terbaru.

#### 2. Observasi

Metode ini dilakukan dengan pengamatan secara langsung di Excellent Computer Semarang. Hal yang akan diteliti yaitu mengenai kriteria pemilihan laptop *gaming* dan pemilihan laptop *gaming* terbaik untuk setiap *output* yang akan diperoleh.

#### 3. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca dan mempelajari data-data dari buku, artikel dan jurnal dari internet, serta literatur lainnya yang berhubungan dengan tema sistem perancangan dengan metode AHP dan TOPSIS.

### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah *prototype* [20].



Gambar 2. *Prototype*

#### 1. Komunikasi

Tahap ini melakukan identifikasi permasalahan-permasalahan dalam pemilihan laptop *gaming* serta informasi-informasi lain yang diperlukan

untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan laptop *gaming*.

## 2. Perencanaan

Tahap ini mengidentifikasi kebutuhan sistem yaitu kebutuhan perangkat lunak (*software*), kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kriteria dan bobot pemilihan laptop *gaming*.

## 3. Pemodelan

Tahap ini dilakukan perancangan sistem dengan menggunakan UML, perancangan database dan dibuat suatu desain antar muka sistem.

## 4. Kontruksi

Tahap ini membangun sistem menggunakan PHP dan MySQL.

## 5. Penyerahan

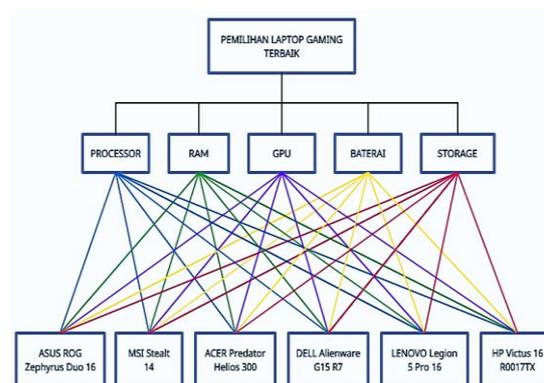
Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem pendukung keputusan pemilihan laptop *gaming*.

### 3.3. Variabel Penelitian

Detail teknis setiap *laptop gaming*, seperti prosesor, RAM, GPU, baterai, dan penyimpanan, termasuk di antara variabel yang dikumpulkan. Dalam sistem pendukung keputusan, kriteria utama dalam memilih laptop *gaming* adalah data alternatif yang dikumpulkan.

### 3.4. Struktur Hirarki

Struktur hirarki pemilihan laptop *gaming* digunakan untuk membantu mengorganisir informasi dan memfasilitasi perbandingan berpasangan seperti gambar 3.



Gambar 3. Struktur Hirarki.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Perhitungan AHP

#### 1. Matrik Perbandingan Kriteria

Matriks perbandingan kriteria (*Cij*) dihasilkan dari hasil penilaian pakar. Nilai pada matriks tersebut menggambarkan tingkat kepentingan relatif antar kriteria. Matriks perbandingan kriteria digunakan sebagai langkah awal dalam metode AHP untuk mendapatkan vektor eigen dan nilai konsistensi.

Tabel 1. Matrik Perbandingan Kriteria

	Proc	RAM	GPU	Baterai	Storage
Proc	1	1	8	0,5	0,5
RAM	1	1	4	0,5	0,5
GPU	0,125	0,25	1	0,333	0,2
Baterai	2	2	3	1	0,333
Storage	2	2	5	3	1

## 2. Bobot Prioritas Kriteria

Bobot prioritas kriteria (Wij) dihitung dari vektor eigen yang diperoleh dari matriks perbandingan kriteria yang konsisten. Bobot ini mencerminkan kontribusi relatif setiap kriteria terhadap tujuan akhir pemilihan laptop *gaming*.

Tabel 2. Bobot Prioritas Kriteria

	Proc	RAM	GPU	Baterai	Storage	Bobot Prioritas
Proc	0,163	0,16	0,381	0,094	0,197	0,20
RAM	0,163	0,16	0,19	0,094	0,197	0,16
GPU	0,02	0,04	0,048	0,062	0,062	0,05
Baterai	0,327	0,32	0,143	0,188	0,132	0,22
Storage	0,327	0,32	0,238	0,563	0,395	0,37

## 3. Matriks Konsistensi Kriteria

Analisis konsistensi matriks untuk memastikan bahwa perbandingan antar kriteria yang diberikan pakar konsisten. Hasil analisis melibatkan perhitungan *eigenvalue*, *eigenvector*, dan perhitungan *consistency index* (CI) serta *consistency ratio* (CR).

Tabel 3. Konsistensi dan Bobot Kriteria

	Proc	RAM	GPU	Baterai	Storage	Bobot
Proc	0,163	0,16	0,381	0,094	0,197	5,296
RAM	0,163	0,16	0,19	0,094	0,197	5,309
GPU	0,02	0,04	0,048	0,062	0,062	5,263
Baterai	0,327	0,32	0,143	0,188	0,132	5,477
Storage	0,327	0,32	0,238	0,563	0,395	5,437

$\lambda_{maks}$  ( $\lambda_{max}$ ) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$= \frac{\sum eigenvalue}{ordo matriks} = \frac{26,780}{5} = 5,356$$

*Consistency index* (CI) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{5,356 - 5}{5 - 1} = 0,089$$

*Consistency ratio* (CR) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,089}{1,12} = 0,08$$

Dengan adanya perhitungan *consistency ratio* (CR) mendapatkan nilai 0,08 atau kurang dari 0,1, maka sudah dipastikan data analisa yang digunakan ini mendapatkan nilai yang konsisten atau benar.

## 4.2. Perhitungan TOPSIS

### 1. Matriks Evaluasi Laptop *Gaming*

Nilai evaluasi pada alternatif laptop *gaming* didapatkan dari penilaian yang diberikan oleh pakar yang sudah paham terkait penilaian bobot kriteria dari masing-masing alternatif laptop *gaming*.

Tabel 4. Nilai Bobot Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	Proc	RAM	GPU	Baterai	Storage
*A1*	4	5	7	6	8
*A2*	4	5	8	5	8
*A3*	4	4	7	6	7
*A4*	4	5	7	6	8
*A5*	4	5	8	7	8
*A6*	4	5	9	5	8
	*Benefit*	*Benefit*	*Benefit*	*Benefit*	*Benefit*
Bobot	0,20	0,16	0,05	0,22	0,37

### 2. Matriks Ternormalisasi

Langkah ini, dilakukan normalisasi matriks (Rij) untuk menghindari pengaruh skala yang berbeda pada setiap kriteria matriks, dihasilkan dengan membagi setiap elemen Rij dengan akar dari

jumlah kuadrat elemen pada kolom yang

bersangkutan dengan rumus  $R_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (R_{ij})^2}}$

Tabel 5. Matriks Ternormalisasi

	Proc	RAM	GPU	Baterai	Storage
	9,797959	11,874342	18,86796	14,38749	19,20937
*A1*	0,4082483	0,421076	0,370999	0,417029	0,416463
*A2*	0,4082483	0,421076	0,423999	0,347524	0,416463
*A3*	0,4082483	0,3368608	0,370999	0,417029	0,364405
*A4*	0,4082483	0,421076	0,370999	0,417029	0,416463
*A5*	0,4082483	0,421076	0,423999	0,486534	0,416463
*A6*	0,4082483	0,421076	0,476999	0,347524	0,416463

### 3. Matriks Ternormalisasi Terbobot

Tahap ini dikalikan setiap elemen  $R_{ij}^*$  dengan bobot relatif dari kriteria yang bersangkutan ( $W_j$ ).

Hal ini menghasilkan matriks ternormalisasi terbobot  $V_{ij}^*$  dengan rumus  $V_{ij}^* = W_j * R_{ij}^*$

Tabel 5. Matriks Ternormalisasi Terbobot

	Proc	RAM	GPU	Baterai	Storage
*A1*	0,0812414	0,0677932	0,01855	0,09258	0,153259
*A2*	0,0812414	0,0677932	0,0212	0,07715	0,153259
*A3*	0,0812414	0,0542346	0,01855	0,09258	0,134101
*A4*	0,0812414	0,0677932	0,01855	0,09258	0,153259
*A5*	0,0812414	0,0677932	0,0212	0,10801	0,153259
*A6*	0,0812414	0,0677932	0,02385	0,07715	0,153259

### 4. Solusi Ideal Positif (+) dan Negatif (-)

Matriks solusi ideal positif ( $A^+$ ) dan negatif ( $A^-$ ) dibentuk dengan menentukan nilai maksimum dan minimum dari setiap kolom pada matriks  $V_{ij}^*$ .

Perhitungan Matriks solusi ideal positif dan negatif menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$A^+ = [\max(W_{1j}^*), \max(W_{2j}^*), \dots, \max(W_{nj}^*)]$$

$$A^- = [\min(W_{1j}^*), \min(W_{2j}^*), \dots, \min(W_{nj}^*)]$$

Tabel 6. Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif

Positif	0,0812	0,0677	0,023	0,108	0,1532
if	414	932	85	01	59
Negatif	0,0812	0,0542	0,018	0,077	0,1341
tif	414	346	55	15	01

### 5. Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif

Jarak relatif antara setiap alternatif ( $D_i^+$  dan  $D_i^-$ ) dengan solusi ideal positif dan negatif, dihitung menggunakan *euclidean distance* yaitu  $D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij}^* - A_j^+)^2}$  dan

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij}^* - A_j^-)^2}$$

Tabel 6 Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif

*D1*	0,0163149	*D1*	0,028088
*D2*	0,0309737	*D2*	0,023619
*D3*	0,0285835	*D3*	0,01543
*D4*	0,0163149	*D4*	0,028088
*D5*	0,00265	*D5*	0,038861
*D6*	0,0308601	*D6*	0,024061

### 6. Nilai Preferensi atau Perankingan

Nilai preferensi relatif ( $V_i$ ) untuk setiap alternatif dihitung dengan menggunakan rumus  $V_i = \frac{D_i^+}{D_i^+ + D_i^-}$

$$V_i = \frac{D_i^+}{D_i^+ + D_i^-}$$

Tabel 7. Nilai Preferensi dan Ranking

Alternatif	Nilai Preferensi	Ranking
*A1*	0,633	2
*A2*	0,433	5
*A3*	0,350	6
*A4*	0,633	3
*A5*	0,936	1
*A6*	0,439	4

### 4.3. Login

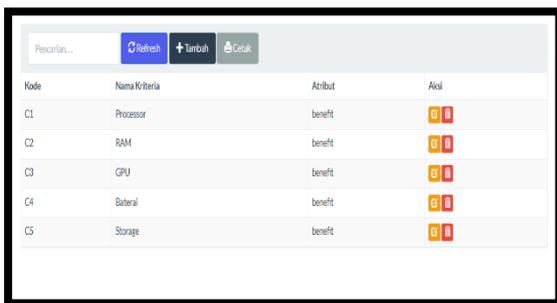


**Gambar 4. Login**

Sistem ini memberikan akses pengguna melalui halaman login. Pengguna harus memasukkan informasi login yang valid untuk mengakses fungsi-fungsi sistem. Halaman login ini dirancang untuk memastikan keamanan dan keautentikan pengguna.

**4.4. Kriteria**

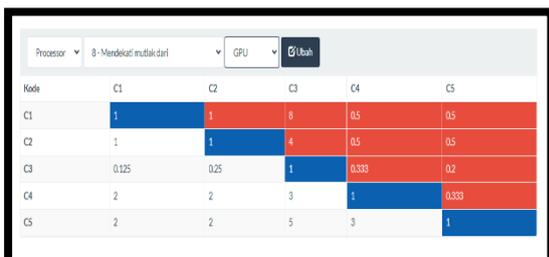
Pengguna dapat menambahkan kriteria baru dengan memasukkan informasi yang relevan, seperti nama kriteria dan deskripsi singkatnya.



**Gambar 4. Tambah Kriteria**

**4.5. Nilai Bobot Kriteria**

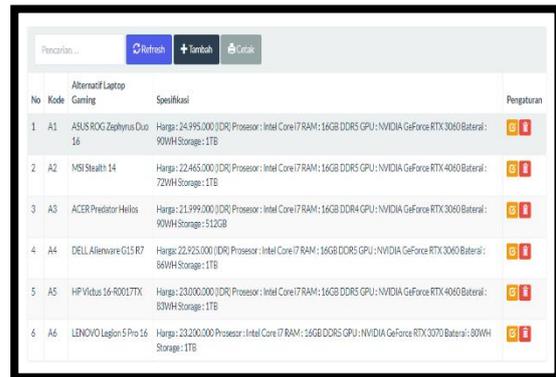
Pengguna dapat memberikan dan merubah bobot pada setiap kriteria untuk menentukan bobot relatif berpasangan antara kriteria-kriteria tersebut.



**Gambar 6 Bobot Kriteria**

**4.6. Alternatif**

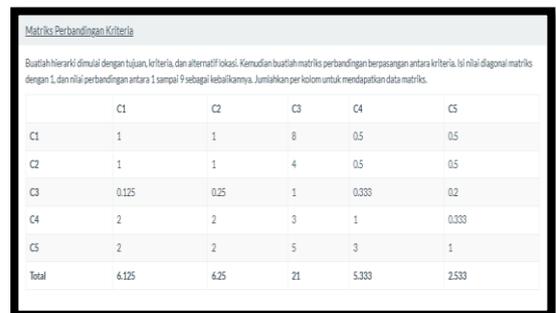
Pengguna dapat menambahkan alternatif baru dengan memasukkan informasi yang relevan, seperti nama alternatif serta deskripsi singkatnya.



**Gambar 7. Tambah Alternatif**

**4.7. Perhitungan AHP**

Sistem akan menampilkan semua perhitungan dari awal sampai akhir dari metode AHP.



**Gambar 8. Perhitungan AHP**

**4.8. Rekomendasi TOPSIS**

Sistem akan menampilkan rekomendasi laptop gaming yang akan diurutkan dari nilai TOPSIS tertinggi sampai dengan yang terendah.

	Total	Rank
A1 - ASUS ROG Zephyrus Duo 16	0.633	2
A2 - MSI Stealth 14	0.433	5
A3 - ACER Predator Helios	0.35	6
A4 - DELL Alienware G15 R7	0.633	3
A5 - HP Victus 16-R0017TX	0.936	1
A6 - LENOVO Legion 5 Pro 16	0.439	4

Gambar 9. Rekomendasi TOPSIS

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu memberikan rekomendasi laptop gaming yang sesuai dengan preferensi performa (prosesor, RAM, GPU) dan penyimpanan (baterai, storage). Hasil perhitungan TOPSIS memberikan peringkat alternatif laptop gaming yaitu HP Victus 16-R0017TX yang dinilai sebagai pilihan terbaik berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Saran-saran ini dapat memberikan arahan yang berguna saat memilih laptop gaming yang memenuhi kebutuhan Anda dalam hal kecepatan dan penyimpanan.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] R. Natasya, K. Erwansyah and V. W. Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Laptop Gaming Untuk Content Creator Menggunakan Metode Electre," *JURNAL SISTEM INFORMASI TGD*, vol. II, no. 2, pp. 272-283, 2023.
- [2] A. S. Muhamad, E. Anisa, A. G. Barokat, Kurniawan, M. A. Sianturi and K. S. Natalia, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Laptop Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Jurnal Komputer dan Pembelajaran*, vol. I, no. 1, pp. 18-22, 2023.
- [3] D. Syahputra, M. F. Azmi and M. P. Berutu, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Terbaik Dengan Metode SMART Berbasis Web," *JUKTISI*, vol. I, no. 2, pp. 21-31, 2022.
- [4] S. Sintaro and T. Yulianti, "SPK Pemilihan Calon Mekanik pada Perusahaan Transportasi Antar Kota Menggunakan Metode Analytic Hierarki Process (AHP)," *JURNAL MEDIA CELEBES*, vol. I, no. 2, pp. 66-75, 2024.
- [5] S. Nurajizah, N. A. Ambarwati and S. Muryani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Internet Service Provider Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process," *Jurteksi*, vol. VI, no. 3, pp. 231-238, 2020.
- [6] A. D. Wahyudi and A. R. Isnain, "Penerapan Metode TOPSIS untuk Pemilihan Distributor Terbaik," *JAITI*, vol. I, no. 2, pp. 59-70, 2023.
- [7] W. Hadikurniawati, I. AdhaNugraha and T. D. Cahyono, "IMPLEMENTASI METODE HYBRID SAW-TOPSIS DALAM MULTIATTRIBUTE DECISION MAKING PEMILIHAN LAPTOP," *JURTEKSI*, vol. VII, no. 2, pp. 127 - 132, 2021.
- [8] I. A. Noviana and Z. Budiarmo, "Implementasi Metode AHP dan TOPSIS dalam Penentuan Smartphone Gaming," *JUPITER*, vol. XV, no. 1, pp. 819-827, 2023.
- [9] M. Sadali, M. Wasil, I. Gunawan and A. Fariza, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode TopsisBerbasis WEB(Studi Kasus Beasiswa Bank Indonesia)," *INFOTEK*, vol. VI, no. 1, pp. 158-169, 2023.
- [10] A. W. Arta, V. Atina and N. A. Sudibyo, "Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Batu Alam Dengan

- Algoritma Moora," *INFOTEK*, vol. VI, no. 2, pp. 288-299, 2023.
- [11] S. D. Nugroho, "Analisis Penyelenggaraan Diklat PLN UPDL Suralaya Menggunakan AHP TOPSIS," *CENDEKIA*, vol. III, no. 4, pp. 178-188, 2023.
- [12] J. Siregar, A. Arifian and W. A. Azis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode AHP Dan TOPSIS," *Journal of Innovation Research and Knowledge*, vol. I, no. 10, pp. 1273-1284, 2022.
- [13] A. Firdaus, E. Mulyati and D. Permadi, "Analisis Pemilihan Vendor Trucking Menggunakan Metode AHP dan Topsis pada PT.LK," *INNOVATIVE*, vol. III, no. 6, pp. 3143-3152, 2023.
- [14] T. Limbong, Mesran and A. Wanto, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*, Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [15] L. Sarwandi, T. Sianturi and N. A. Hasibuan, *Sistem Pendukung Keputusan*, Medan: CV. Graha Mitra Edukasi, 2023.
- [16] Suhartini, B. A. C. Permana, L. S. Purwa and H. M. Putra, "Penerapan Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Dosen Pembimbing Skripsi," *INFOTEK*, vol. VII, no. 1, pp. 82-92, 2024.
- [17] K. Sitompul, M. Jannah, A. A. Nababan and J. Hamunangan, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Penentuan Siswa Teladan Menggunakan Metode AHP Pada SMA Harapan Bangsa Tanjung Morawa," *JIKOMSI*, vol. VI, no. 1, pp. 77-86, 2023.
- [18] L. Mayola, M. Afdhal and M. H. Yuhandri, "Analytical Hierarchy Process(AHP) dalam Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru," *KomtekInfo*, vol. X, no. 2, pp. 81-86, 2023.
- [19] R. K. Purba, J. S. Sitorus and M. Syahrizal, "Optimalisasi Penerapan Metode TOPSIS dalam Penentuan Dosen," *Journal of Informatics, Electrical and Electronics Engineering*, vol. III, no. 2, pp. 203-211, 2023.
- [20] L. Setiyani, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Karawang: Jatayu Catra Internusa, 2018.