

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop untuk Mahasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Irfan Ferdianto¹, Muhammad Fahmi Zulfikar², Mochamad Dwi Andika^{3*}, Lutfi Andri Rahman⁴, Aisy Syarah Syafiq⁵, Bathsya Mukarromah⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Mojokari, Nganjuk

Abstrak

Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan akademik akibat banyaknya pilihan merek dan spesifikasi di pasaran dengan anggaran yang terbatas. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan laptop terbaik bagi mahasiswa menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Empat kriteria digunakan, yaitu harga, kapasitas RAM, performa prosesor, dan daya tahan baterai, dengan lima alternatif laptop berdasarkan data harga dan spesifikasi nyata di pasar e-commerce Indonesia pada Mei 2026. Bobot kriteria diperoleh melalui matriks perbandingan berpasangan skala Saaty dan diuji konsistensinya menggunakan Consistency Ratio (CR). Hasil perhitungan menunjukkan CR sebesar 0,047 ($< 0,10$) sehingga penilaian dinyatakan konsisten, dengan bobot Harga 55,8%, RAM 26,3%, Prosesor 12,2%, dan Baterai 5,7%. Perangkingan akhir menempatkan Lenovo IdeaPad Slim 3 14 Gen 9 sebagai alternatif terbaik dengan nilai 3,918, unggul karena kombinasi harga kompetitif dan performa prosesor yang memadai untuk kebutuhan akademik. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode AHP mampu memberikan rekomendasi pemilihan laptop yang objektif, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan secara matematis bagi mahasiswa dengan anggaran terbatas.

Kata kunci: AHP; Analytical Hierarchy Process; konsistensi; laptop; sistem pendukung keputusan

Abstract

Students often struggle to select a laptop that fits their academic needs because of the large number of brands and specifications available at limited budgets. This study aims to design a decision support system (DSS) for selecting the best laptop for students using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. Four criteria were used, namely price, RAM capacity, processor performance, and battery life, applied to five laptop alternatives based on real price and specification data from Indonesian e-commerce platforms as of May 2026. Criteria weights were obtained through a Saaty-scale pairwise comparison matrix and tested for consistency using the Consistency Ratio (CR). The calculation results show a CR of 0.047 (< 0.10), indicating that the judgments are consistent, with weights of 55.8% for price, 26.3% for RAM, 12.2% for processor, and 5.7% for battery life. The final ranking places the Lenovo IdeaPad Slim 3 14 Gen 9 as the best alternative with a score of 3.918, owing to its competitive price combined with adequate processor performance for academic needs. This study demonstrates that the AHP method can provide an objective, measurable, and mathematically justifiable laptop recommendation for budget-constrained students.

Keywords: AHP; Analytical Hierarchy Process; consistency; decision support system; laptop selection

1. Pendahuluan

^{*)} Penulis Korespondensi.
E-mail: mochamadaddwiandika2@gmail.com

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut mahasiswa memiliki perangkat komputer yang memadai untuk menunjang perkuliahan, mulai dari kegiatan pemrograman, desain grafis, pengolahan data, hingga penulisan laporan akademik.

Laptop kini menjadi kebutuhan primer mahasiswa, terutama pada era pembelajaran digital pasca pandemi. Berdasarkan pengamatan di lingkungan kampus, banyak mahasiswa mengalami kesulitan memilih laptop yang tepat karena banyaknya pilihan di pasaran; per Mei 2026 terdapat ratusan model laptop dengan kisaran harga Rp5.000.000 hingga Rp20.000.000 di platform e-commerce seperti Tokopedia dan Shopee. Tanpa panduan yang sistematis, mahasiswa cenderung membeli laptop berdasarkan merek atau harga semata, tanpa mempertimbangkan keseimbangan antara performa, kapasitas, dan daya tahan baterai.

Berbagai penelitian terdahulu telah menerapkan metode Multi-Criteria Decision Making (MCDM) untuk membantu pemilihan laptop secara lebih objektif. Hertyana dkk. (2021) menerapkan metode TOPSIS untuk memilih laptop berdasarkan kebutuhan pengguna, sedangkan Hadikurniawati dkk. (2021) mengombinasikan metode SAW dan TOPSIS (hybrid) dalam pengambilan keputusan multi-atribut pemilihan laptop. Nuraeni dan Firdaus (2022) serta Sakinah dkk. (2023) masing-masing menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk kasus serupa. Di sisi lain, Lutfy dkk. (2023) dan Irsyadi dkk. (2024) menerapkan AHP secara khusus untuk menentukan bobot kriteria pemilihan laptop, sementara Adhi Mulya dan Hadikurniawati (2024) serta Sya'roni dkk. (2025) mengombinasikan AHP dengan TOPSIS untuk memperoleh perankingan yang lebih tajam pada kasus laptop gaming maupun laptop kerja. Penerapan kombinasi AHP-TOPSIS untuk pembobotan kriteria subjektif dan perankingan alternatif juga terbukti efektif pada bidang lain, misalnya pada studi Khorsandi dan Li (2022) yang menggunakan AHP untuk memprioritaskan kriteria kecanduan gim daring pada anak dan remaja.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut telah membuktikan efektivitas AHP dan metode MCDM lain dalam pemilihan laptop, sebagian besar studi belum secara eksplisit menampilkan uji konsistensi (Consistency Ratio) secara rinci dan belum menggunakan data harga serta spesifikasi pasar yang benar-benar mutakhir. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan AHP murni dengan uji konsistensi yang lengkap, menggunakan data harga dan spesifikasi nyata dari pasar e-commerce Indonesia periode 2025–2026, serta studi kasus yang secara khusus menyoroti kebutuhan mahasiswa dengan anggaran terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) bagaimana menerapkan metode AHP dalam sistem pendukung keputusan pemilihan laptop terbaik untuk mahasiswa; (2) berapa bobot masing-masing kriteria (harga, RAM, prosesor, baterai) berdasarkan perhitungan AHP; dan (3) laptop manakah yang paling direkomendasikan berdasarkan hasil

perankingan AHP. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan menerapkan metode AHP untuk menentukan bobot kriteria pemilihan laptop secara konsisten ($CR < 0,10$), menghasilkan perankingan lima alternatif laptop secara objektif, serta memberikan rekomendasi laptop terbaik bagi mahasiswa berdasarkan data harga dan spesifikasi nyata di pasar Indonesia. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi mahasiswa dalam mempermudah proses pemilihan laptop, bagi akademisi sebagai contoh penerapan AHP dalam pembelajaran Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dan bagi pengembang sistem sebagai referensi arsitektur SPK berbasis AHP untuk dikembangkan menjadi aplikasi web.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan terkait pemilihan laptop terbaik bagi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Mojokari. Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu observasi kebutuhan, pengumpulan data, dan analisis data menggunakan AHP.

2.1 Objek dan Pendekatan Penelitian

AHP merupakan metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu menangani pengambilan keputusan multikriteria dengan menyusun permasalahan ke dalam struktur hierarki (Lutfy dkk., 2023). Objek penelitian ini adalah pemilihan laptop terbaik untuk mahasiswa yang membutuhkan perangkat penunjang perkuliahan seperti pemrograman, desain, dan pengolahan data, namun dihadapkan pada anggaran yang terbatas. Dalam konteks pemilihan perangkat teknologi, AHP telah banyak digunakan karena mampu menstrukturkan kriteria yang saling bertentangan (misalnya harga versus performa) ke dalam bobot yang terukur dan teruji konsistensinya (Hadikurniawati dkk., 2021).

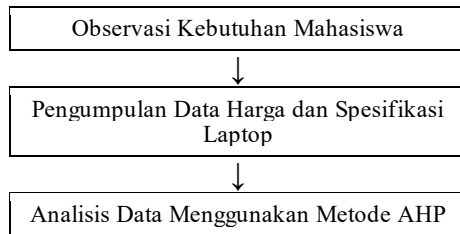
2.2 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari sumber-sumber yang akurat dan relevan, yaitu observasi kebutuhan mahasiswa serta data sekunder berupa harga dan spesifikasi laptop yang diperoleh langsung dari platform e-commerce resmi Tokopedia dan Shopee (diakses Mei 2026). Data yang dikumpulkan meliputi lima alternatif laptop beserta harga, kapasitas RAM, performa prosesor, dan daya tahan baterai, yang selanjutnya dijadikan dasar penilaian pada tahap analisis data.

2.3 Tahapan Analisis Data (Metode AHP)

Proses analisis dalam penelitian ini mengikuti tahapan AHP yang dimulai dari identifikasi kriteria dan

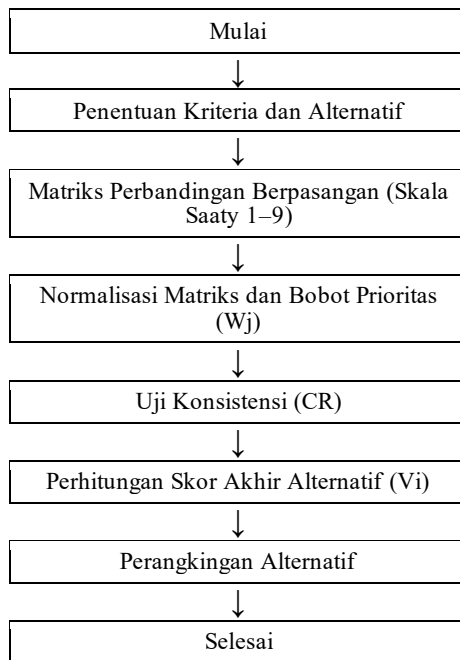
alternatif hingga perhitungan skor akhir. Rangkaian kegiatan penelitian dirangkum secara sistematis dalam diagram alur berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan Gambar 1, penelitian ini terdiri atas tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah observasi untuk mengetahui kebutuhan dan kendala mahasiswa dalam memilih laptop. Selanjutnya, pada tahap pengumpulan data, dilakukan pengambilan data harga dan spesifikasi laptop yang relevan dengan kriteria penilaian. Setelah data terkumpul, dilakukan tahap analisis data menggunakan metode AHP untuk menentukan laptop terbaik berdasarkan nilai preferensi yang diperoleh dari hasil perhitungan.

Tahapan perhitungan AHP secara rinci disajikan pada Gambar 2, dimulai dari penentuan kriteria dan alternatif, penyusunan matriks perbandingan berpasangan, normalisasi matriks dan bobot prioritas, uji konsistensi, hingga perhitungan skor akhir tiap alternatif.



Gambar 2. Tahapan Perhitungan AHP

Matriks perbandingan berpasangan disusun menggunakan skala Saaty 1–9, dengan ketentuan 1 =

sama penting, 3 = sedikit lebih penting, 5 = lebih penting, 7 = sangat lebih penting, dan 9 = mutlak lebih penting (Lutfy dkk., 2023). Setiap elemen matriks dinormalisasi dengan membagi nilainya terhadap jumlah kolom, kemudian dirata-rata pada tiap baris untuk memperoleh bobot prioritas (priority vector) w_j dari masing-masing kriteria.

Consistency Ratio (CR) dihitung menggunakan rumus $CR = CI / RI$, dengan Consistency Index $CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$, dimana λ_{max} adalah rata-rata rasio antara jumlah perkalian elemen matriks dengan bobot prioritas terhadap bobot prioritas kriteria yang bersangkutan, n adalah jumlah kriteria, dan RI adalah Random Index yang nilainya bergantung pada n (Saaty, dalam Lutfy dkk., 2023). Apabila $CR \leq 0,10$, maka penilaian perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten dan layak digunakan pada tahap perangkingan; sebaliknya, apabila $CR > 0,10$ maka matriks perbandingan perlu direvisi (Irsyadi dkk., 2024).

Skor akhir (preferensi) setiap alternatif dihitung dengan rumus $V_i = \sum (w_j \times r_{ij})$, dengan w_j adalah bobot kriteria ke- j dan r_{ij} adalah nilai rating kinerja alternatif ke- i pada kriteria ke- j setelah dikonversi ke skala perbandingan (1–5). Alternatif dengan nilai V_i tertinggi dipandang sebagai laptop yang paling direkomendasikan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan membantu proses pemilihan laptop terbaik bagi mahasiswa dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai bagian dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Proses penilaian dilakukan berdasarkan empat kriteria yang telah ditentukan terhadap lima alternatif laptop.

3.1 Data Kriteria dan Alternatif

Tabel berikut menunjukkan daftar alternatif dan kriteria yang digunakan dalam penilaian laptop terbaik.

Tabel 1. Penentuan Alternatif

Kode	Nama Laptop
A1	Lenovo IdeaPad Slim 3 14 Gen 9
A2	ASUS VivoBook 14 A1404Z
A3	Acer Aspire 5 A514-55
A4	HP Pavilion 14-dv2xxx
A5	MSI Modern 14 C12MO

Tabel 2. Spesifikasi dan Harga Alternatif (Mei 2026)

Kode	Harga (Rp)	RAM	Prosesor	Baterai
A1	7.500.000	8 GB	i5-13420H	7 jam
A2	7.800.000	8 GB	i3-1215U	7 jam

Kode	Harga (Rp)	RAM	Prosesor	Baterai
A3	8.500.000	16 GB	i5-1235U	9 jam
A4	9.200.000	16 GB	i5-1235U	8 jam
A5	11.000.000	16 GB	i7-1255U	10 jam

Tabel 3. Kriteria dan Atribut

Kode	Kriteria	Atribut
C1	Harga	Cost
C2	RAM	Benefit
C3	Performa Prosesor	Benefit
C4	Daya Tahan Baterai	Benefit

Kriteria C1 (Harga) bertipe cost sehingga semakin murah harga semakin baik, sedangkan C2 (RAM), C3 (Performa Prosesor), dan C4 (Daya Tahan Baterai) bertipe benefit sehingga semakin besar nilainya semakin baik. Dasar penilaian perbandingan berpasangan adalah bahwa harga menjadi prioritas utama mahasiswa dibandingkan RAM, prosesor, dan baterai; RAM dan prosesor dinilai relatif setara kepentingannya; sedangkan baterai menjadi kriteria pendukung.

3.2 Matriks Perbandingan Berpasangan

Tahap pertama dalam metode AHP adalah menyusun matriks perbandingan berpasangan antar kriteria menggunakan skala fundamental Saaty (1–9). Perbandingan dilakukan berdasarkan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria terhadap tujuan pemilihan laptop terbaik bagi mahasiswa. Nilai yang diberikan mencerminkan hasil penilaian bahwa harga memiliki tingkat kepentingan paling tinggi, diikuti kapasitas RAM, performa prosesor, dan daya tahan baterai. Matriks perbandingan berpasangan yang dihasilkan disajikan pada Tabel 4 sebagai dasar untuk menentukan bobot prioritas setiap kriteria.

Tabel 4. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4
C1	1	3	5	7
C2	1/3	1	3	5
C3	1/5	1/3	1	3
C4	1/7	1/5	1/3	1
Jumlah	1,676	4,533	9,333	16,000

3.3 Normalisasi Matriks dan Bobot Kriteria

Setiap elemen matriks pada Tabel 4 dibagi dengan jumlah kolomnya, kemudian dirata-rata pada tiap baris untuk memperoleh bobot prioritas (Tabel 5). Hasil normalisasi menunjukkan bahwa setiap elemen matriks telah dikonversi ke dalam nilai proporsional sehingga dapat dibandingkan secara langsung.

Tabel 5. Normalisasi Matriks dan Bobot Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	W
C1	0,597	0,662	0,536	0,438	0,558
C2	0,199	0,221	0,321	0,313	0,263
C3	0,119	0,074	0,107	0,188	0,122
C4	0,085	0,044	0,036	0,063	0,057

Bobot prioritas diperoleh dari rata-rata nilai normalisasi pada setiap baris. Berdasarkan hasil tersebut, kriteria harga memiliki bobot tertinggi sebesar 55,8%, menunjukkan bahwa aspek biaya menjadi pertimbangan utama mahasiswa dalam memilih laptop. Selanjutnya, kapasitas RAM memperoleh bobot 26,3%, performa prosesor 12,2%, dan daya tahan baterai 5,7%. Urutan bobot tersebut menunjukkan bahwa faktor ekonomi masih lebih dominan dibandingkan spesifikasi teknis lainnya dalam proses pengambilan keputusan. Total bobot keempat kriteria adalah 1,000, dengan urutan prioritas: Harga (55,8%), RAM (26,3%), Prosesor (12,2%), dan Baterai (5,7%).

3.4 Uji Konsistensi

Perhitungan λ_{max} untuk masing-masing kriteria menghasilkan nilai 4,222 (C1), 4,183 (C2), 4,041 (C3), dan 4,053 (C4), sehingga λ_{max} rata-rata = 4,125. Nilai Consistency Index $CI = (4,125 - 4) / 3 = 0,042$, dan dengan $RI (n = 4) = 0,90$ diperoleh $CR = 0,042 / 0,90 = 0,047$. Karena $CR = 0,047 < 0,10$, maka penilaian perbandingan berpasangan pada penelitian ini dinyatakan konsisten dan layak digunakan untuk tahap perangkingan alternatif, sejalan dengan temuan Irsyadi dkk. (2024) dan Lutfy dkk. (2023) yfcrang juga melaporkan nilai CR di bawah ambang batas 0,10 pada kasus pemilihan laptop menggunakan AHP.

Uji konsistensi dilakukan untuk memastikan bahwa penilaian perbandingan berpasangan yang diberikan tidak mengandung inkonsistensi yang dapat memengaruhi hasil akhir. Nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,047 berada di bawah batas maksimum 0,10 sehingga matriks perbandingan dinyatakan konsisten. Dengan demikian, bobot kriteria yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar dalam proses perhitungan nilai preferensi setiap alternatif pada tahap berikutnya.

3.5 Matriks Keputusan Ternormalisasi

Skor setiap alternatif dikonversi ke skala 1–5 untuk masing-masing kriteria (Tabel 6). Untuk kriteria bertipe cost (Harga), semakin murah harga maka semakin tinggi skor yang diberikan; sebaliknya untuk kriteria bertipe benefit (RAM, Prosesor, Baterai), semakin besar nilai maka semakin tinggi skornya.

Tabel 6. Matriks Keputusan Ternormalisasi (Skala 1–5)

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	5	2	4	2
A2	4	2	1	2
A3	3	5	3	4
A4	2	5	3	3
A5	1	5	5	5

3.6 Nilai Akhir dan Perangkingan

Nilai akhir tiap alternatif dihitung dengan mengalikan skor tiap kriteria dengan bobot AHP yang bersesuaian, kemudian dijumlahkan (Tabel 7).

Tabel 7. Nilai Akhir dan Perangkingan Alternatif

Alt.	C1×W1	C2×W2	C3×W3	C4×W4	Total	Rank
A1	2,790	0,526	0,488	0,114	3,918	1
A2	2,232	0,526	0,122	0,114	2,994	3
A3	1,674	1,315	0,366	0,228	3,583	2
A4	1,116	1,315	0,366	0,171	2,968	4
A5	0,558	1,315	0,610	0,285	2,768	5

Nilai akhir setiap alternatif dihitung dengan mengalikan skor pada masing-masing kriteria terhadap bobot prioritas hasil metode AHP, kemudian seluruh hasil perkalian dijumlahkan untuk memperoleh nilai preferensi akhir. Alternatif dengan nilai total terbesar dipilih sebagai rekomendasi terbaik karena memiliki tingkat kesesuaian paling tinggi terhadap seluruh kriteria yang digunakan. Hasil perhitungan nilai akhir dan perangkingan alternatif disajikan pada Tabel 7. Hasil perangkingan menunjukkan bahwa Lenovo IdeaPad Slim 3 14 Gen 9 (A1) memperoleh nilai tertinggi sebesar 3,918, diikuti oleh Acer Aspire 5 A514-55 (A3) dengan nilai 3,583, ASUS VivoBook 14 A1404Z (A2) dengan nilai 2,994, HP Pavilion 14-dv2xxx (A4) dengan nilai 2,968, dan MSI Modern 14 C12MO (A5) dengan nilai terendah 2,768.

Hasil ini menunjukkan bahwa harga menjadi faktor paling dominan dalam keputusan akhir (bobot 55,8%), sehingga alternatif dengan harga paling kompetitif seperti Lenovo IdeaPad Slim 3 cenderung unggul meskipun bukan yang memiliki RAM atau prosesor tertinggi. Pola ini konsisten dengan temuan Lutfy dkk. (2023) dan Sya'roni dkk. (2025) yang juga menemukan bahwa harga merupakan kriteria dengan bobot tertinggi pada kasus pemilihan laptop bagi pengguna dengan anggaran terbatas. Sebaliknya, MSI Modern 14 C12MO yang memiliki prosesor dan daya tahan baterai tertinggi justru menempati peringkat terakhir karena harganya paling mahal di antara kelima alternatif, sejalan dengan pola yang dilaporkan Adhi Mulya dan Hadikurniawati (2024) pada kasus laptop gaming, di mana alternatif dengan performa tertinggi

tidak selalu menjadi rekomendasi utama ketika bobot kriteria harga cukup dominan. Dibandingkan dengan penelitian Irsyadi dkk. (2024) yang menerapkan AHP murni pada studi kasus toko komputer, penelitian ini memperkuat bahwa AHP tetap relevan digunakan tanpa perlu dikombinasikan dengan metode perangkingan lain seperti TOPSIS, selama uji konsistensi terpenuhi dan skor alternatif terhadap tiap kriteria dapat ditentukan secara objektif.

Hasil perangkingan menunjukkan bahwa keputusan akhir tidak hanya dipengaruhi oleh satu kriteria, tetapi merupakan kombinasi seluruh bobot dan nilai alternatif pada setiap kriteria. Meskipun beberapa alternatif memiliki spesifikasi perangkat keras yang lebih tinggi, bobot harga yang dominan menyebabkan alternatif dengan keseimbangan antara harga dan performa memperoleh nilai preferensi yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa metode AHP mampu menghasilkan rekomendasi yang mempertimbangkan berbagai aspek secara simultan sehingga keputusan yang dihasilkan lebih objektif dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan menerapkan sistem pendukung keputusan pemilihan laptop bagi mahasiswa menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil pengujian menunjukkan nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,047, yang berada di bawah ambang batas 0,10, sehingga penilaian perbandingan berpasangan pada penelitian ini dinyatakan konsisten. Bobot kriteria yang diperoleh adalah Harga 55,8%, RAM 26,3%, Prosesor 12,2%, dan Baterai 5,7%, dengan harga sebagai faktor paling dominan dalam pengambilan keputusan. Dari lima alternatif laptop dengan data harga nyata di pasar Indonesia (Mei 2026), Lenovo IdeaPad Slim 3 14 Gen 9 memperoleh nilai akhir tertinggi sebesar 3,918 dan direkomendasikan sebagai pilihan terbaik karena menawarkan keseimbangan antara harga yang kompetitif dan performa prosesor yang memadai untuk kebutuhan akademik mahasiswa. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan hasil ini menjadi aplikasi berbasis web atau mengombinasikan AHP dengan metode perangkingan lain seperti TOPSIS untuk memperkaya analisis sensitivitas terhadap perubahan bobot kriteria.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Mojosari, atas

dukungan fasilitas dan bimbingan selama pelaksanaan penelitian mata kuliah Sistem Pendukung Keputusan ini.

Daftar Pustaka

- Adhi Mulya, A., & Hadikurniawati, W. (2024). Sistem pendukung keputusan pemilihan laptop gaming menggunakan metode AHP-TOPSIS. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 7(2), 410–420. <https://doi.org/10.29408/jit.v7i2.25988>
- Hadikurniawati, W., Nugraha, I. A., & Cahyono, T. D. (2021). Implementasi metode hybrid SAW-TOPSIS dalam multi attribute decision making pemilihan laptop. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 7(2), 127–132. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v7i2.907>
- Hertyana, H., Mufida, E., & Al Kaafi, A. (2021). Sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan menggunakan metode TOPSIS. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 6(1), 36–44. <https://doi.org/10.54367/jtiust.v6i1.1216>
- Irsyadi, A. M., Latipah, & Trisianto, D. (2024). Implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan laptop terbaik dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi kasus: Center IT Computer). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 10094–10101. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.10854>
- Khorsandi, A., & Li, L. (2022). A multi-analysis of children and adolescents' video gaming addiction with the AHP and TOPSIS methods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9680. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159680>
- Lutfy, L. A., Hidayat, N., Yunita, S., & Kirana, E. T. (2023). Penerapan Analytical Hierarchy Process pada sistem pendukung keputusan pemilihan laptop. *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 16(1), 162–169. <https://doi.org/10.51903/kompak.v16i1.1090>
- Nuraeni, N., & Firdaus, M. R. (2022). Pemilihan laptop terbaik menggunakan metode Simple Additive Weighting. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 6(2), 218–222. <https://doi.org/10.26798/jiko.v6i2.622>
- Sakinah, P., Hayati, N., & Syaputra, A. E. (2023). Sistem penunjang keputusan pemilihan laptop menggunakan metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 5(2), 130–138. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v5i1.222>
- Sya'roni, Sutinah, E., & Agustina, N. (2025). Optimalisasi pemilihan laptop kerja terbaik dengan pendekatan metode AHP dan TOPSIS. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 6(1), 45–58. <https://doi.org/10.31599/ev7t4c98>