

Pemilihan Laptop Gaming Entry-Level Menggunakan Metode *Evaluation Based on Distance from Average Solution* (EDAS)

Aditya Mas Arjuna^{1*}, Raka Imam Julferdian², Sukma Kencana³, Yuyun Dwi Lestari⁴, Budi⁵

^{1,2,3,4}Teknik dan Komputer, Teknik Informatika, Universitas Harapan Medan, Medan, Indonesia

⁵Teknik dan Komputer, Manajemen Informatika, Universitas Harapan Medan, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}arjuna010603@gmail.com, ²rakaimam1107@gmail.com, ³sukmak076@gmail.com, ⁴yuyun.dl@gmail.com, ⁵delibiru2010@gmail.com

(*Email Corresponding Author: arjuna010603@gmail.com)

Received: 20 Januari 2026 | Revision: 23 Januari 2026 | Accepted: 2 Februari 2026

Abstrak

Pemilihan laptop gaming entry-level menjadi tantangan karena banyaknya alternatif dengan spesifikasi dan harga yang relatif berdekatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemilihan laptop gaming menggunakan metode *Evaluation Based on Distance from Average Solution* (EDAS) dengan menekankan keseimbangan antara performa dan harga. Penelitian menggunakan lima alternatif laptop gaming dengan data spesifikasi nyata yang meliputi CPU score, GPU score, RAM, storage, dan harga. Evaluasi dilakukan melalui perhitungan manual berbasis Microsoft Excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Colorful X15-XS memperoleh nilai *Appraisal Score* tertinggi, diikuti oleh MSI Thin 15 B12UC, Lenovo LOQ 15IRH8, Axioo Pongo 735, dan HP Victus 15-fa. Hasil ini membuktikan bahwa metode EDAS efektif dalam mengevaluasi *value for money* secara objektif berdasarkan perbandingan relatif terhadap solusi rata-rata.

Kata Kunci: SPK, EDAS, Laptop, Gaming, Entry-Level

Abstract

Abstract is a brief summary of the paper to help readers quickly determine the main research problem, solutions to solving problems encountered, research objectives and temporary research results which can be in the form of numbers/percentages according to research needs. Abstract should be clear and informative, providing a statement for the problem under study and its solution. Abstract length between 150 to 250 words. Avoid unusual abbreviations and define all symbols used in the abstract. Using keywords related to the research topic is recommended. Selecting an entry-level gaming laptop is challenging due to the availability of alternatives with similar specifications and prices. This study evaluates gaming laptop selection using the Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS) method by emphasizing the balance between performance and price. Five gaming laptop alternatives with real specification data are evaluated using manual Excel-based calculations. The results show that Colorful X15-XS achieves the highest Appraisal Score, followed by MSI Thin 15 B12UC, Lenovo LOQ 15IRH8, Axioo Pongo 735, and HP Victus 15-fa. These findings confirm that EDAS effectively evaluates value for money based on relative distance from the average solution.

Keywords: EDAS, Gaming Laptop, Entry-Level.

Keywords: SPK, EDAS, Laptop, Gaming, Entry-Level

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri game dan meningkatnya kebutuhan akan perangkat komputasi berkinerja tinggi telah mendorong pertumbuhan pasar laptop gaming secara signifikan. Di tingkat global, *market size* untuk laptop gaming diperkirakan mencapai sekitar USD 17.36 miliar pada tahun 2025 dan diproyeksikan terus tumbuh dalam beberapa tahun ke depan, seiring dengan meningkatnya popularitas game dan kompetisi esports sebagai gaya hidup konsumen digital modern [1]. Di Indonesia sendiri, permintaan terhadap laptop gaming terus menunjukkan tren positif. Laporan industri menunjukkan bahwa penjualan laptop gaming meningkat secara signifikan, dengan indikator pertumbuhan penjualan mencapai puluhan persen dalam beberapa tahun terakhir [2]. Selain itu, segmen ini menjadi menarik karena tidak hanya melayani gamer, tetapi juga pengguna lain seperti *content creator*, mahasiswa teknik/design, dan pekerja profesional yang membutuhkan kinerja grafis dan pemrosesan data yang kuat.

Tingginya variasi model dan spesifikasi di pasar laptop gaming, khususnya pada segmen entry-level, menimbulkan tantangan tersendiri bagi konsumen dalam menentukan pilihan yang tepat. Konsumen yang sensitif terhadap harga sering kali hanya memilih berdasarkan spesifikasi tertinggi atau harga terendah, tanpa mempertimbangkan keseimbangan antara performa dan biaya secara sistematis.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan pendekatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu pemilihan laptop menggunakan metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM), seperti SAW, ELECTRE, dan TOPSIS [3], [4], [5]. Umumnya, penelitian-penelitian tersebut mengevaluasi laptop berdasarkan beberapa kriteria teknis, seperti prosesor, kartu grafis, kapasitas RAM, media penyimpanan, serta harga. Meskipun mampu menghasilkan peringkat alternatif, sebagian penelitian masih berfokus pada hasil akhir berupa urutan rekomendasi tanpa memberikan penekanan yang jelas pada interpretasi nilai evaluasi yang dihasilkan.

Hingga saat ini belum banyak penelitian yang menggabungkan secara eksplisit struktur kriteria performa teknis dan harga dalam satu pendekatan evaluatif untuk memberikan gambaran keseimbangan nilai ekonomis (*value for money*) dalam pemilihan laptop gaming, khususnya dengan menggunakan metode MCDM yang kuat secara teori.

Dalam praktik pemilihan laptop gaming yang umum, keputusan sering kali hanya didasarkan pada spesifikasi tertinggi atau harga terendah, tanpa mempertimbangkan keseimbangan antara performa dan biaya yang dikeluarkan [6]. Hal tersebut berisiko menghasilkan rekomendasi yang kurang optimal bagi konsumen yang menginginkan nilai ekonomis terbaik dalam batas anggaran tertentu. Permasalahan ini semakin kompleks di segmen entry-level, di mana konsumen biasanya lebih sensitif terhadap kombinasi performa dan harga, tetapi masih memiliki keterbatasan dalam mengevaluasi alternatif secara sistematis berdasarkan banyak faktor secara bersamaan.

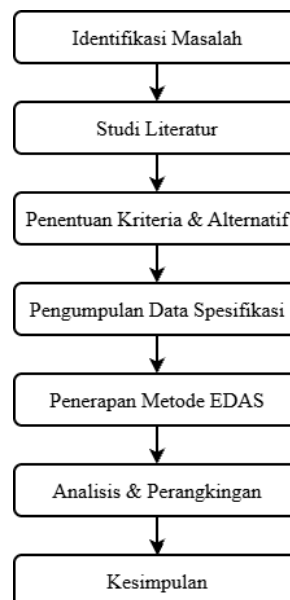
Urgensi penelitian ini semakin jelas seiring dengan banyaknya variasi harga dan spesifikasi laptop gaming yang tersedia di pasar saat ini. Tanpa pendekatan evaluasi yang tepat, konsumen berisiko mengambil keputusan pembelian yang kurang menguntungkan, baik dari sisi performa maupun efisiensi biaya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pendekatan evaluatif yang mampu menilai keseimbangan antara harga dan performa secara kuantitatif dan terstruktur, sehingga keputusan yang dihasilkan lebih rasional dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selain itu, penelitian ini juga memberikan fokus khusus pada segmen laptop gaming entry-level yang menjadi pilihan utama konsumen dengan keterbatasan anggaran. Pendekatan yang lebih spesifik semacam ini berbeda dari banyak penelitian MCDM terdahulu yang bersifat umum atau luas cakupannya. Dengan menjadikan segmen entry-level sebagai fokus studi, penelitian ini tidak hanya relevan secara praktis di konteks pasar Indonesia, tetapi juga menawarkan kontribusi teoritis baru dalam kajian evaluasi produk teknologi.

Untuk menjawab persoalan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS)* sebagai pendekatan MCDM. EDAS merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan jaraknya terhadap nilai rata-rata solusi [7]. Metode ini memiliki keunggulan dalam memberikan penilaian yang objektif dan mudah diinterpretasikan [8]. Metode ini telah banyak digunakan dalam penelitian sistem pendukung keputusan dan evaluasi produk, sehingga secara metodologis dapat dipertanggungjawabkan [9], [10]. Hasil metode EDAS paling optimal dan konsisten [11], [12].

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan model evaluasi laptop gaming entry-level menggunakan metode EDAS yang mampu memberikan peringkat objektif berdasarkan keseimbangan antara kinerja teknis dan harga. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dengan memperluas penerapan EDAS dalam evaluasi produk teknologi, serta kontribusi praktis berupa rekomendasi yang dapat membantu konsumen membuat keputusan pembelian yang lebih rasional dan efisien.

2. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Gambar 1 adalah diagram tahapan penelitian yang menunjukkan alur kerja penelitian, dimulai dari identifikasi permasalahan pemilihan laptop gaming entry-level. Tahap selanjutnya adalah studi literatur untuk memperoleh dasar teoritis terkait laptop gaming, SPK, MCDM, dan metode EDAS. Setelah itu dilakukan penentuan kriteria dan alternatif, dilanjutkan dengan pengumpulan data spesifikasi laptop. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode EDAS untuk menghasilkan nilai evaluasi dan peringkat alternatif. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

2.1 Laptop Gaming Entry-Level

Laptop gaming merupakan jenis laptop yang dirancang untuk menjalankan aplikasi dengan kebutuhan komputasi dan grafis tinggi, seperti permainan digital dan pengolahan grafis berat. Laptop ini umumnya dilengkapi dengan prosesor berperforma tinggi, kartu grafis diskrit, kapasitas RAM yang besar, serta sistem pendingin yang lebih baik dibandingkan laptop konvensional [4]. ada segmen entry-level, Laptop gaming entry-level umumnya memiliki spesifikasi yang relatif seragam, khususnya pada kelas GPU dan kapasitas memori, sehingga perbedaan antarproduk sering kali terletak pada kombinasi performa prosesor dan harga. Kondisi ini menjadikan segmen entry-level sebagai konteks yang tepat untuk dilakukan evaluasi berbasis nilai ekonomis.

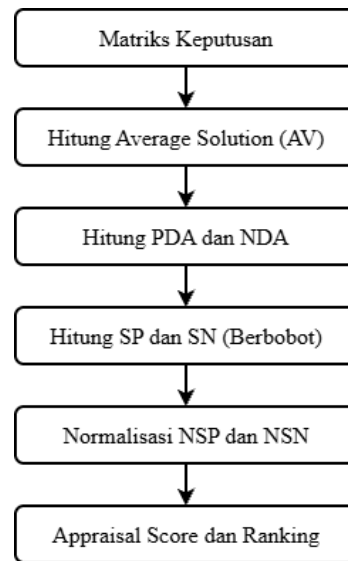
Pemilihan laptop gaming termasuk dalam permasalahan pengambilan keputusan multi-kriteria, karena melibatkan lebih dari satu faktor penilaian yang harus dipertimbangkan secara bersamaan. Kriteria seperti, prosesor, kartu grafis, RAM, media penyimpanan dan harga memiliki pengaruh yang berbeda terhadap performa dan nilai suatu laptop.

2.2 Multi-Criteria Decision Making (MCDM)

Multi-Criteria Decision Making (MCDM) merupakan pendekatan pengambilan keputusan yang digunakan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif terbaik berdasarkan sejumlah kriteria yang saling berkaitan [13]. Pendekatan ini banyak diterapkan dalam berbagai kasus pemilihan produk teknologi karena mampu mengakomodasi perbedaan tingkat kepentingan setiap kriteria.

2.3 Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS)

Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS) merupakan salah satu metode MCDM. Metode ini mengevaluasi alternatif berdasarkan jaraknya terhadap nilai rata-rata setiap kriteria, yang dinyatakan dalam dua ukuran utama, yaitu *Positive Distance from Average* (PDA) dan *Negative Distance from Average* (NDA) [14].



Gambar 2. Diagram Metode EDAS

Gambar 2 adalah diagram metode EDAS. Berdasarkan diagram tersebut, tahapan perhitungan metode EDAS dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis sebagaimana dijelaskan pada langkah-langkah berikut [15]:

a. Menyusun Matriks Keputusan (*Decision Matrix*)

Nilai setiap alternatif terhadap masing-masing kriteria disusun dalam bentuk matriks keputusan, yang menjadi dasar perhitungan EDAS.

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

b. Menghitung Nilai Rata-Rata (*Average Solution*)

Nilai AV dihitung untuk setiap kriteria, yaitu nilai rata-rata dari seluruh alternatif pada kriteria tersebut. Hasil perhitungan AV digunakan sebagai pembanding utama dalam menentukan jarak positif dan negatif setiap alternatif.

$$AV_j = \frac{\sum_{i=1}^m X_{ij}}{m} \quad (2)$$

c. Menghitung *Positive Distance of Average* (PDA) dan *Jarak Negative Distance of Average* (NDA).

Untuk kriteria bertipe benefit, perhitungan dilakukan dengan persamaan:

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (3)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j} \quad (4)$$

Untuk kriteria bertipe cost, perhitungan dilakukan dengan persamaan:

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j} \quad (5)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (6)$$

d. Menghitung Nilai SP dan SN

Nilai SP (*Sum of Positive Distance*) dan SN (*Sum of Negative Distance*) diperoleh dengan menjumlahkan nilai PDA dan NDA yang telah dikalikan bobot kriteria. Nilai SP mencerminkan keunggulan alternatif, sedangkan SN mencerminkan kelemahannya dibandingkan alternatif lain.

$$SP_i = \sum_{j=1}^m w_j \times PDA_{ij} \quad (7)$$

$$SN_i = \sum_{j=1}^m w_j \times NDA_{ij} \quad (8)$$

e. Normalisasi Nilai SP dan SN (NSP dan NSN)

Normalisasi dilakukan untuk mendapatkan nilai preferensi akhir (*Appraisal Score*).

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max(SP_i)} \quad (9)$$

$$NSN_i = \frac{SN_i}{\max(SN_i)} \quad (10)$$

f. Menghitung Nilai Akhir (*Appraisal Score*)

$$AS_i = \frac{1}{2}(NSP_i + NSN_i) \quad (11)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penentuan Alternatif Penelitian

Penentuan alternatif dilakukan dengan mempertimbangkan kesetaraan level produk agar proses perbandingan bersifat adil dan objektif. Oleh karena itu, seluruh alternatif yang digunakan berada pada segmen laptop gaming entry-level, khususnya yang menggunakan GPU NVIDIA GeForce RTX 3050, dengan rentang harga yang relatif berdekatan.

Pemilihan segmen entry-level didasarkan pada tingginya minat konsumen terhadap laptop gaming dengan harga terjangkau namun tetap mampu menjalankan aplikasi dan game dengan kebutuhan grafis menengah. Selain itu, penyamaan level alternatif bertujuan untuk menghindari bias perbandingan akibat perbedaan kelas performa perangkat. Adapun alternatif yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan spesifikasi dan harga terbaru yang tersedia di platform penjualan online di Indonesia pada Januari 2026. Data alternatif ditunjukkan pada tabel 1:

Tabel 1. Data Alternatif

Kode	Nama Alternatif	Prosesor (CPU)	GPU	RAM	Storage	Harga (Rp)
A1	Colorful X15-XS	i5-12500H	RTX 3050	16 GB	512 GB	9.600.000
A2	MSI Thin 15 B12UC	i5-12450H	RTX 3050	16 GB	512 GB	10.000.000
A3	HP Victus 15-fa	i5-13420H	RTX 3050	16 GB	512 GB	11.400.000
A4	Lenovo LOQ 15IRH8	i5-13450HX	RTX 3050	16 GB	512 GB	12.700.000
A5	Axioo Pongo 735	i7-13620H	RTX 3050	16 GB	512 GB	12.200.000

3.2 Penentuan Kriteria dan Bobot

Kriteria dipilih berdasarkan faktor yang paling umum dipertimbangkan oleh konsumen dalam membeli laptop gaming, khususnya pada segmen entry-level yang ditunjukkan pada tabel 2:

Tabel 2. Data Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Tipe	Bobot
C1	Performa CPU	<i>Benefit</i>	0.20
C2	Performa GPU	<i>Benefit</i>	0.20
C3	Kapasitas RAM	<i>Benefit</i>	0.20
C4	Media Penyimpanan (<i>Storage</i>)	<i>Benefit</i>	0.20
C5	Harga	<i>Cost</i>	0.20

Bobot setiap kriteria ditetapkan sama besar untuk menghindari subjektivitas dan menekankan bahwa seluruh kriteria memiliki tingkat kepentingan yang seimbang dalam proses evaluasi. Penentuan kriteria ini bertujuan untuk menilai laptop gaming tidak hanya dari sisi performa teknis, tetapi juga dari sisi nilai ekonomis yang diperoleh pengguna.

3.3 Skor Spesifikasi

Nilai CPU dan GPU diberikan dalam bentuk skor untuk memudahkan proses perhitungan kuantitatif, sedangkan RAM dan storage menggunakan kapasitas aktual. Skor spesifikasi ditunjukkan pada tabel 3:

Tabel 3. Skor Spesifikasi

Kode	CPU Score	GPU Score	RAM (GB)	Storage (GB)	Harga Juta (Rp)
A1	75	85	16	512	9.600
A2	78	85	16	512	10.000
A3	80	85	16	512	11.400
A4	82	85	16	512	12.700
A5	95	85	16	512	12.200

3.4 Penerapan Metode EDAS

a. Matriks keputusan dengan menggunakan persamaan (1).

$$\begin{bmatrix} 75 & 85 & 16 & 512 & 9.600 \\ 78 & 85 & 16 & 512 & 10.000 \\ 80 & 85 & 16 & 512 & 11.400 \\ 82 & 85 & 16 & 512 & 12.700 \\ 95 & 85 & 16 & 512 & 12.200 \end{bmatrix}$$

b. Penentuan nilai rata-rata (AV) menggunakan persamaan (2). *Average Solution (AV)* merupakan nilai rata-rata setiap kriteria yang digunakan sebagai acuan utama dalam metode EDAS. Nilai ini merepresentasikan kondisi rata-rata alternatif yang dievaluasi.

Tabel 4. *Average Solution (AV)*

Kriteria	Perhitungan	AV
C1	$(75+78+80+82+95)/5$	82
C2	$(85+85+85+85+85)/5$	85
C3	$(16+16+16+16+16)/5$	16
C4	$(512+512+512+512+512)/5$	512
C5	$(9.6+10+11.4+12.7+12.2)/5$	11.180

c. Menghitung nilai PDA dan NDA untuk setiap alternatif. Persamaan (3) dan persamaan (4) jika kriteria bertipe *benefit*. Persamaan (5) dan (6) jika kriteria bertipe *cost*.

$$\begin{aligned} PDA_{11} &= \frac{\max(0, (75 - 82))}{82} = 0 & NDA_{11} &= \frac{\max(0, (82 - 75))}{82} = 0.085 \\ PDA_{12} &= \frac{\max(0, (85 - 85))}{85} = 0 & NDA_{12} &= \frac{\max(0, (85 - 85))}{85} = 0 \\ PDA_{13} &= \frac{\max(0, (16 - 16))}{16} = 0 & NDA_{13} &= \frac{\max(0, (16 - 16))}{16} = 0 \\ PDA_{14} &= \frac{\max(0, (512 - 512))}{512} = 0 & NDA_{14} &= \frac{\max(0, (512 - 512))}{512} = 0 \\ PDA_{15} &= \frac{\max(0, (9.600 - 11.180))}{11.180} = 0.141 & NDA_{15} &= \frac{\max(0, (11.180 - 9.600))}{11.180} = 0 \end{aligned}$$

Lakukan perhitungan ulang untuk setiap alternatif. Tabel 5 menunjukkan matriks PDA dan tabel 6 menunjukkan matriks NDA.

Tabel 5. Matriks PDA

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0	0	0	0	0.141
A2	0	0	0	0	0.106
A3	0	0	0	0	0
A4	0	0	0	0	0
A5	0	0	0	0	0

Tabel 6. Matriks NDA

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.085	0	0	0	0
A2	0.049	0	0	0	0
A3	0.024	0	0	0	0.020
A4	0	0	0	0	0.136
A5	0	0	0	0	0.091

- d. Menghitung nilai SP dan SN. Nilai *Sum of Positive Distances* (SP) dan *Sum of Negative Distances* (SN) diperoleh dari penjumlahan PDA dan NDA yang telah dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria. Gunakan persamaan (7) untuk SP dan persamaan (8) untuk SN.

$$SP_1 = (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0.141) = 0.028$$

$$SP_2 = (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0.106) = 0.021$$

$$SP_3 = (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0) = 0$$

$$SP_4 = (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0) = 0$$

$$SP_5 = (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0.141) = 0$$

$$SN_1 = (0.20 \times 0.085) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0) = 0.017$$

$$SN_2 = (0.20 \times 0.049) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0) = 0.010$$

$$SN_3 = (0.20 \times 0.024) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0.020) = 0.009$$

$$SN_4 = (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0.136) = 0.027$$

$$SN_5 = (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.20 \times 0) + (0.12 \times 0.091) = 0.018$$

Nilai SP menunjukkan keunggulan relatif suatu alternatif, sedangkan SN menunjukkan tingkat kelemahan relatif dibandingkan solusi rata-rata. SP MAX= 0.028 dan SN MAX= 0.027

- e. Melakukan normalisasi nilai SP dan SN. NSP gunakan persamaan (9) dan NSN persamaan (10).

$$NSP_1 = \frac{0.028}{0.028} = 1$$

$$NSN_1 = \frac{0.017}{0.027} = 0.628$$

$$NSP_2 = \frac{0.021}{0.028} = 0.747$$

$$NSN_2 = \frac{0.010}{0.027} = 0.359$$

$$NSP_3 = \frac{0}{0} = 0$$

$$NSN_3 = \frac{0.009}{0.027} = 0.324$$

$$NSP_4 = \frac{0}{0} = 0$$

$$NSN_4 = \frac{0.027}{0.027} = 1$$

$$NSP_5 = \frac{0}{0} = 0$$

$$NSN_5 = \frac{0.018}{0.027} = 0.671$$

- f. Menghitung nilai skor AS untuk setiap alternatif memakai persamaan (11).

$$AS_1 = \frac{1}{2}(1 + 0.628) = 0.814$$

$$AS_2 = \frac{1}{2}(0.747 + 0.359) = 0.553$$

$$AS_3 = \frac{1}{2}(0 + 0.324) = 0.162$$

$$AS_4 = \frac{1}{2}(0 + 1) = 0.500$$

$$AS_5 = \frac{1}{2}(0 + 0.671) = 0.336$$

Hasil dari nilai AS serta rangking yang didapat ada pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai *Appraisal Score* (AS)

Alternatif	Alternatif	AS	Ranking
A1	Colorful X15-XS	0.814	1
A2	MSI Thin 15 B12UC	0.553	2
A4	Lenovo LOQ 15IRH8	0.500	3
A5	Axioo Pongo 735	0.336	4
A3	HP Victus 15-fa	0.162	5

3.5 Evaluasi *Value for Money* Berdasarkan Hasil EDAS

Berdasarkan hasil akhir perhitungan metode EDAS, diperoleh peringkat alternatif laptop gaming entry-level yang menunjukkan variasi nilai *Appraisal Score* (AS) sebagai representasi nilai evaluatif masing-masing alternatif. Alternatif A1 (Colorful X15-XS) menempati peringkat pertama dengan nilai AS sebesar 0.814, diikuti oleh A2 (MSI Thin 15 B12UC), A4 (Lenovo LOQ 15IRH8), A5 (Axioo Pongo 735), dan A3 (HP Victus 15-fa) sebagai peringkat terakhir.

Alternatif A1 memperoleh peringkat tertinggi karena mampu menunjukkan keseimbangan paling optimal antara keunggulan dan kelemahan relatif terhadap solusi rata-rata. Meskipun performa CPU A1 berada di bawah beberapa alternatif lain, harga yang secara signifikan lebih rendah dari nilai rata-rata menghasilkan *Positive Distance from Average* yang dominan pada kriteria biaya dan tidak menimbulkan *Negative Distance* yang besar. Kondisi ini mencerminkan bahwa A1 menawarkan manfaat yang sepadan dengan biaya yang dikeluarkan, sehingga memiliki *value for money* terbaik dalam konteks evaluasi EDAS. Alternatif A2 berada pada peringkat kedua dengan nilai AS sebesar 0.553, menunjukkan kombinasi yang relatif seimbang antara performa dan harga. A2 memiliki performa CPU yang mendekati nilai rata-rata serta harga yang masih berada di bawah atau mendekati rata-rata, sehingga menghasilkan nilai evaluasi yang stabil tanpa keunggulan atau kelemahan ekstrem. Hal ini menjadikan A2 sebagai alternatif dengan nilai ekonomis yang cukup kompetitif.

Alternatif A4 menempati peringkat ketiga dengan nilai AS sebesar 0.500. Meskipun A4 memiliki performa CPU yang lebih tinggi dibandingkan A1 dan A2, harga yang berada di atas rata-rata menyebabkan munculnya *Negative Distance from Average* pada kriteria biaya. Kondisi ini mengurangi nilai evaluasi secara keseluruhan dan menunjukkan bahwa peningkatan performa yang ditawarkan belum sepenuhnya sebanding dengan kenaikan harga dari sudut pandang *value for money*. Alternatif A5 berada pada peringkat keempat dengan nilai AS sebesar 0.336. A5 memiliki performa CPU tertinggi di antara seluruh alternatif, namun harga yang relatif tinggi menghasilkan nilai *Negative Distance* yang signifikan pada kriteria biaya. Dalam kerangka evaluasi EDAS, kondisi tersebut menurunkan nilai *value for money* karena keunggulan performa disertai dengan pengorbanan biaya yang besar.

Alternatif A3 menempati peringkat terakhir dengan nilai AS sebesar **0,162**, yang menunjukkan bahwa alternatif ini tidak memiliki keunggulan yang signifikan baik dari sisi performa maupun harga dibandingkan solusi rata-rata. Ketidadaan *Positive Distance* yang dominan menyebabkan nilai evaluasi A3 menjadi paling rendah, sehingga memiliki *value for money* terendah di antara seluruh alternatif yang dianalisis. Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menegaskan bahwa *value for money* dalam metode EDAS ditentukan oleh keseimbangan relatif antara keunggulan dan kelemahan setiap alternatif, bukan semata-mata oleh performa tertinggi atau harga terendah. Perbedaan hasil ini memperkuat karakter evaluatif EDAS sebagai metode pengambilan keputusan multikriteria yang menilai nilai ekonomis secara objektif dan kontekstual.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode EDAS, penelitian ini menunjukkan bahwa alternatif Colorful X15-XS memiliki *value for money* terbaik dengan nilai *Appraisal Score* tertinggi dibandingkan alternatif lainnya. Hasil ini menegaskan bahwa laptop dengan performa paling tinggi tidak selalu menjadi pilihan terbaik apabila tidak diimbangi dengan harga yang proporsional. Metode EDAS terbukti mampu mengevaluasi keseimbangan antara performa dan biaya secara objektif melalui perbandingan relatif terhadap solusi rata-rata, sehingga menghasilkan peringkat yang lebih representatif terhadap kondisi pengambilan keputusan nyata. Penelitian ini juga membuktikan bahwa pendekatan evaluatif EDAS dapat digunakan secara konsisten tanpa modifikasi metode, meskipun beberapa kriteria memiliki nilai yang seragam. Sebagai saran, penelitian selanjutnya dapat menambahkan kriteria lain yang relevan, seperti kualitas layar, sistem pendingin, atau daya tahan baterai, agar evaluasi menjadi lebih komprehensif. Selain itu, penggunaan

metode penentuan bobot kriteria yang berbeda atau perbandingan dengan metode pengambilan keputusan multikriteria lain dapat dilakukan untuk menguji sensitivitas dan konsistensi hasil. Pengembangan penelitian ke arah implementasi sistem pendukung keputusan juga disarankan agar hasil evaluasi dapat dimanfaatkan secara lebih luas oleh calon pengguna.

REFERENCES

- [1] “Gaming Laptop Market Report 2026,” The Business Research Company. Accessed: Jan. 16, 2026. [Online]. Available: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/gaming-laptop-global-market-report?>
- [2] U. Rayana, “Ketatnya Persaingan Laptop Gaming di Indonesia, Siapa Penguasa dan Penantangya?,” Selular.ID. Accessed: Jan. 16, 2026. [Online]. Available: <https://selular.id/2024/08/ketatnya-persaingan-laptop-gaming-di-indonesia-siapa-penguasa-dan-penantangnya/>
- [3] M. J. Sinaga and I. Susilawati, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN LAPTOP GAMING DI E-COMMERCE DENGAN METODE,” vol. 13, no. 3, pp. 1324–1337, 2025, doi: <http://dx.doi.org/10.23960/jitet.v13i3.7264>.
- [4] R. Natasya, K. Erwansyah, and V. W. Sari, “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Laptop Gaming Untuk Content Creator Menggunakan Metode Electre,” vol. 2, no. 2, pp. 272–283, 2023, doi: <https://doi.org/10.53513/jursi.v2i2.6490>.
- [5] D. Ilham, N. E. Putri, N. Patricia, N. F. Nst, and Safrizal, “Penerapan Metode TOPSIS untuk Memilih Laptop Terbaik Sesuai Kebutuhan Konsumen,” vol. 3, no. 1, pp. 32–40, 2025, doi: 10.52330/jmeis.v3i1.415.
- [6] A. A. Mulya1 and W. Hadikurniawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Gaming Menggunakan Metode AHP-Topsis,” vol. 7, no. 2, pp. 410–420, 2024, doi: <https://dx.doi.org/10.29408/jit.v7i2.25988> e-ISSN.
- [7] W. Herlian, D. M. Midyanti, and I. Nirmala, “Implementasi Metode Evaluation Based on Distance From Average Solution (Edas) Untuk Sistem Penentuan Sales Terbaik Pada Umkm Kripik Mak Ros,” *Coding J. Komput. dan Apl.*, vol. 11, no. 3, p. 346, 2023, doi: 10.26418/coding.v11i03.58067.
- [8] P. C. Sabila and T. S. Alasi, “Metode EDAS untuk Penerimaan Pegawai Baru berbasis Web dan Real Time,” vol. 8, no. 1, pp. 133–139, 2023.
- [9] Y. Sari novita, Husaini, and Yuswardi, “Sistem pendukung keputusan rekomendasi pekerjaan di aceh menggunakan metode evaluation based on distance from average solution (edas) berbasis web,” vol. 5, pp. 84–91, 2023, doi: 10.47647/jrr.
- [10] M. Fransiska, “APLIKASI METODE HYBRID ROC-EDAS PADA PEMILIHAN MEREK SKINCARE TERBAIK (Studi Kasus: Mahasiswi FMIPA Universitas Brawijaya),” Universitas Brawijaya, 2020.
- [11] Dedih *et al.*, “Komparasi Metode EDAS dan Metode COPRAS Dalam Penentuan Supplier Sparepart,” vol. 7, no. 1, pp. 255–265, 2025.
- [12] P. M. Robaha, H. Sutejo, and N. S. Irjanto, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode EDAS,” vol. 20, no. 2, pp. 648–659, 2024, doi: 10.35889/progresif.v20i2.1994.
- [13] H. Taherdoost and M. Madanchian, “Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Methods and Concepts,” vol. 3, no. 1, pp. 77–87, 2023, doi: <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3010006>.
- [14] A. Ebadi, M. Deveci, S. Karagoz, and J. Antucheviciene, “A state-of-the-art survey of evaluation based on distance from average solution (EDAS): Developments and applications,” *Expert Syst. Appl.*, vol. 221, 2023, doi: 10.1016/j.eswa.2023.119724.
- [15] N. Wulansari, S. Nasriyah, Nurhayati, and Y. D. Lestari, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kesiapan UMKM Go-Digital Menggunakan Metode EDAS Berbasis Web,” vol. 9, no. 2, pp. 131–145, 2025, doi: 10.30829/algorithm.v9i2.26834.