

Analisis Pemilihan Platform E-Commerce Menggunakan Metode AHP : Studi Kasus Perilaku Konsumen Online

¹Rio Muhammad Nurdiansyah, ²Anis Septiana Rahmawati

³Sujaya Prayitno, ⁴Devia Alya Rifani

^{1,2,3,4} Jurusan Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sunan Kalijaga

123108010102@student.uin-suka.ac.id, 23108010104@student.uin-suka.ac.id,

323108010110@student.uin-suka.ac.id, 423108010116@student.uin-suka.ac.id

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pesatnya pertumbuhan E-commerce di Indonesia. Akan tetapi, keberagaman platform dengan variasi harga, kecepatan pengiriman, keamanan transaksi, serta kelengkapan produk sering kali menjadi tantangan bagi konsumen dalam menentukan pilihan yang paling tepat. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis perbandingan terhadap beberapa platform E-commerce terkemuka di Indonesia, yaitu Tokopedia, Shopee, Lazada, dan Bukalapak dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang melibatkan 38 responden aktif pengguna layanan belanja online. Berdasarkan hasil analisis, Bukalapak menduduki peringkat teratas sebagai marketplace pilihan konsumen, disusul oleh Lazada dan Tokopedia. Faktor keamanan transaksi terbukti menjadi kriteria yang paling berpengaruh dalam menentukan keputusan konsumen. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi konsumen dalam memilih platform yang tepat tetapi juga dapat membantu pengelola e-commerce dalam meningkatkan layanan mereka untuk memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang.

Kata Kunci: Platform E-Commerce, Metode AHP, Pengambilan Keputusan, Belanja Online

Pendahuluan

E-commerce merupakan salah satu inovasi penting dalam dunia perdagangan modern yang semakin berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi informasi. Adi Nugroho (2006) mendefinisikan e-commerce (perdagangan elektronik) adalah cara untuk menjual dan membeli barang dan jasa lewat jaringan internet. Rahmati (2009) menambahkan bahwa ecommerce adalah singkatan dari Electronic Commerce yang artinya sistem pemasaran

Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

secara ahu dengan media elektronik. Dalam beberapa tahun terakhir, e-commerce telah menjadi salah satu metode utama bagi konsumen di Indonesia untuk berbelanja. Berdasarkan data yang dipublikasikan WeAreSocial, kini ada 212 juta orang Indonesia yang menggunakan internet dari total populasi 285 juta jiwa. Data yang dikutip dari Digital, Social, and Mobile Report in 2025 tersebut memaparkan bahwa aktif user di Indonesia meningkat 8,7% daripada Januari 2024 silam. Terang saja, tahun ini, penetrasi internet menginjak angka 74,6%, sementara penetrasi tahun lalu masih 65,9%. Secara global, terdapat sekitar 8,20 miliar pengguna internet di dunia, yang berarti penetrasi internet global hampir mencapai 50% dari total populasi dunia yang sekitar 7,4 miliar jiwa. Selain itu, data GSMA Intelligence menunjukkan bahwa pada awal tahun 2025 terdapat 356 juta koneksi seluler di Indonesia, yang setara dengan 125% dari total populasi, karena banyak orang memiliki lebih dari satu koneksi seluler. Sebanyak 96,4% koneksi seluler ini sudah menggunakan jaringan broadband (3G, 4G, atau 5G). Kecepatan internet di Indonesia juga meningkat, dengan kecepatan unduh rata-rata untuk koneksi seluler mencapai 29,06 Mbps dan untuk koneksi tetap (fixed broadband) sekitar 32,05 Mbps. Data ini menunjukkan bahwa penetrasi dan kualitas internet di Indonesia terus berkembang pesat, mendukung pertumbuhan digital dan ekonomi berbasis internet di tanah air

Dengan pertumbuhan yang pesat, banyak platform e-commerce seperti Shopee, Tokopedia, Lazada, dan Bukalapak bersaing untuk menarik perhatian konsumen dengan menawarkan berbagai keunggulan dan layanan. Namun, banyaknya pilihan ini sering kali membuat konsumen bingung dalam menentukan platform yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemilihan platform e-commerce menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam memberikan pendekatan terstruktur dan objektif dalam pengambilan keputusan, dengan mempertimbangkan berbagai kriteria penting seperti harga, kecepatan pengiriman, keamanan transaksi, dan kelengkapan produk. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diidentifikasi platform e-commerce mana yang paling memenuhi harapan konsumen berdasarkan kriteria yang relevan. Namun, hingga saat ini belum banyak

Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

penelitian yang mengidentifikasi secara kuantitatif faktor dominan yang memengaruhi keputusan konsumen dalam memilih platform e-commerce di Indonesia. Hasil dari analisis ini tidak hanya akan memberikan wawasan bagi konsumen dalam memilih platform yang tepat tetapi juga dapat membantu pengelola e-commerce dalam meningkatkan layanan mereka untuk memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang.

Tinjauan Pustaka

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Metode ini dapat membantu pengambil keputusan memilih solusi terbaik di antara alternatif yang tersedia berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Ini mencakup langkah-langkah seperti merumuskan masalah, mengidentifikasi alternatif, menilai kemungkinan hasil, memberikan nilai pada alternatif, mempertimbangkan prioritas waktu, dan menilai risiko. Meskipun terlihat banyak pilihan yang memungkinkan, namun perbandingannya masih memiliki batasan karena harus menggunakan satu kriteria sebagai dasar perbandingan. Metode AHP bertujuan untuk menganalisis kriteria prioritas dalam pemilihan platform e-commerce di Indonesia dengan menggunakan metode AHP, berdasarkan preferensi konsumen aktif di kalangan pelajar dan masyarakat umum. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain: pertama menentukan tujuan penelitian, khususnya memilih E-Commerce terbaik; kedua, membangun hirarki yang mencakup tujuan, kriteria (harga, kecepatan pengiriman, keamanan transaksi, dan kelengkapan produk) dan pasar alternatif seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak, dan Lazada; ketiga, melakukan perbandingan berpasangan untuk menyoroti pentingnya setiap kriteria dan pilihan; dan keempat, menghitung bobot dan memeriksa konsistensi hasil.

Dalam implementasinya, AHP menggunakan pendekatan matematis yang sistematis dan terstruktur untuk mengolah data kuantitatif maupun kualitatif. Metode ini telah terbukti efektif dalam berbagai bidang pengambilan keputusan, termasuk manajemen, ekonomi, dan perencanaan strategis. Keunggulan AHP terletak pada kemampuannya mengintegrasikan



Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

penilaian subjektif dengan tujuan data melalui sistem matriks perbandingan berpasangan. Proses evaluasi dalam AHP menggunakan skala perbandingan 1-9 yang dikembangkan oleh Saaty, di mana nilai 1 menunjukkan kepentingan yang sama antara dua elemen, sedangkan nilai 9 menunjukkan kepentingan yang sangat kuat dari satu elemen terhadap elemen lainnya. Penggunaan skala ini memungkinkan pengambil keputusan untuk mengekspresikan preferensi mereka secara kuantitatif dan konsisten. Adanya hirarki memungkinkan untuk membagi masalah yang kompleks atau tidak terstruktur menjadi sub-sub masalah. Metode AHP dapat menguraikan banyak masalah atau kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki yang sederhana. Hirarki diartikan sebagai sebuah pandangan dari suatu permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur banyak level dimana level awal merupakan tujuan, yang kemudian diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir hingga ke alternatif. Dengan penyusunan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompok tertentu lalu diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan menjadi lebih sistematis dan terstruktur (Pebakirang, Sutrisno, & Neyland, 2017). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa AHP efektif dalam mendukung keputusan strategis pada berbagai bidang, seperti pemilihan pemasok (Fakhri, 2024) dan pemilihan transportasi online (Pramuseto et al., 2023). Oleh karena itu, metode ini diyakini cocok diterapkan dalam konteks pemilihan platform e-commerce.

Penerapan AHP dalam konteks pemilihan platform e-commerce ini sangat relevan mengingat kompleksitas faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam memilih platform e-commerce. Metode ini memungkinkan analisis yang komprehensif terhadap berbagai aspek yang menjadi pertimbangan konsumen, seperti harga, minat, dan sistem diskon yang ditawarkan oleh masing-masing platform. AHP juga banyak digunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, perencanaan, alokasi sumber daya dan penentuan prioritas aktor strategis dalam situasi konflik. Oleh karena itu, AHP merupakan suatu analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, dimana pengambil keputusan mencoba memahami keadaan.

Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

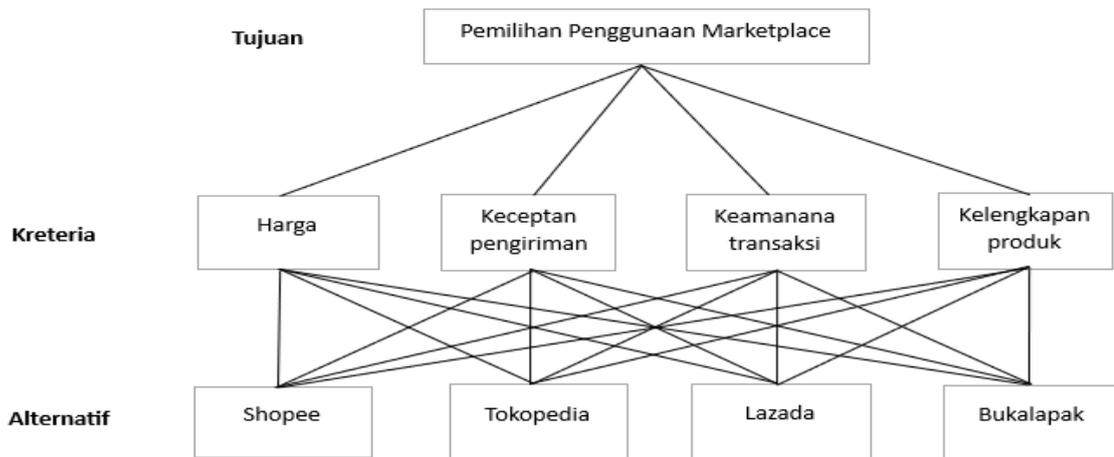
 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan disajikan hasil penelitian yang diperoleh dari analisis data dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) beserta pembahasan hasil yang diperoleh. Hasil analisis bertujuan untuk mengetahui pentingnya setiap kriteria yang mempengaruhi pemilihan platform e-commerce, seperti harga, kecepatan pengiriman, keamanan transaksi, dan kelengkapan produk. Selain itu, hasil perhitungan bobot digunakan untuk menentukan peringkat beberapa marketplace terpopuler di Indonesia, dengan tujuan membantu konsumen mengidentifikasi platform terbaik berdasarkan kebutuhannya. Untuk mempermudah pengolahan data, maka setelah menentukan kriteria dan alternatif, data kemudian akan diubah menjadi struktur hirarki. Berikut ini adalah gambaran umum struktur hirarki pada penelitian ini:



Gambar 1. Struktur Hirarki AHP

 **Article History**

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Hirarki dibentuk untuk menggambarkan hubungan antara tujuan, kriteria, dan alternatif dalam metode AHP. Hirarki terdiri dari tingkat atas (tujuan penelitian), tingkat menengah (kriteria), dan tingkat terendah (alternatif). Hirarki ini membantu dalam memahami struktur dan hubungan antara elemen-elemen dalam penelitian. Dapat dilihat pada Gambar 1 bahwa pemilihan marketplace menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) ini bertujuan untuk menentukan marketplace yang paling optimal bagi pengguna dengan memperhatikan beberapa kriteria penting.

Dalam hirarki yang ada, terdapat empat kriteria utama yang menjadi dasar penilaian, yaitu harga, kecepatan pengiriman, keamanan transaksi, dan kelengkapan produk. Di tingkat berikutnya, ada empat alternatif marketplace yang akan dievaluasi berdasarkan kriteria tersebut, yaitu Bukalapak, Tokopedia, Lazada, dan Shopee. Setiap alternatif memiliki keunggulan masing-masing dalam memenuhi kebutuhan pengguna sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Dengan menggunakan metode AHP, setiap kriteria dan alternatif dibandingkan secara berpasangan (pairwise comparison) untuk menentukan bobot prioritas. Hasil dari perbandingan ini akan menghasilkan bobot untuk masing-masing kriteria dan alternatif, yang kemudian digunakan untuk menghitung skor akhir dari setiap marketplace. Marketplace dengan skor tertinggi akan dianggap sebagai pilihan terbaik berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Dengan demikian, metode AHP memberikan pendekatan yang sistematis dan objektif dalam menentukan marketplace yang paling sesuai bagi pengguna.

Pembobotan hirarki untuk semua kriteria

Dalam penelitian ini terdapat 4 kriteria yaitu harga, kecepatan pengiriman, keamanan transaksi, dan kelengkapan produk. Hasil analisis menunjukkan bahwa kriteria kelengkapan produk lebih penting dibandingkan kriteria harga atau setara dengan skala 7, kriteria keamanan transaksi mutlak lebih penting dibandingkan kriteria harga atau setara dengan skala 9, kriteria kecepatan pengiriman mutlak lebih penting dibandingkan kriteria kelengkapan produk atau setara dengan skala 9, kriteria harga mutlak lebih penting dibandingkan dengan



Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

kriteria kecepatan pengiriman atau setara dengan skala 9, kriteria kecepatan pengiriman sedikit lebih penting dibandingkan kriteria keamanan transaksi atau setara dengan skala 3, kriteria keamanan transaksi mutlak lebih penting dibandingkan dengan kriteria kelengkapan produk atau setara dengan skala 9.

Tabel 2. Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	Harga	Kecepatan Pengiriman	Keamanan Transaksi	Kelengkapan Produk
Harga	1,00	2,55	0,53	0,50
Kecepatan Pengiriman	0,39	1,00	0,46	0,46
Keamanan Transaksi	2,08	2,18	1,00	1,12
Kelengkapan Produk	2,01	2,18	0,89	1,00
TOTAL	5,48	7,90	2,88	3,07

Tabel 3. Nilai Index Acak (*Random Index*)

Ordo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Dapat dilihat pada Tabel 3 terdapat baris n dan RI, baris n merupakan jumlah kriteria yang dimiliki sedangkan baris RI merupakan random indeks. Dengan menggunakan rumus tersebut kita bisa menentukan hasil akhir konsistensi rasio apakah sudah sesuai atau belum. Konsistensi pengambilan keputusan terjamin jika rasio konsistensi (CR) $\leq 0,10$. Nilai CR dihitung dengan rumus $(\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$, di mana λ_{maks} adalah nilai eigen maksimum dan n adalah ordo matriks. Konsistensi data dinilai baik jika $CR \leq 0,10$. Rasio konsistensi (CR) dihitung dengan membagi indeks konsistensi (CI) dengan indeks random (RI).

 **Article History**

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

Pengolahan Data menggunakan AHP

1. Kriteria Utama

Tabel 4. Vektor Eigen Kriteria Utama

Kriteria	Harga	Kecepatan Pengiriman	Keamanan Transaksi	Kelengkapan Produk	Rata - rata
Harga	0,18	0,32	0,18	0,16	0,21
Kecepatan Pengiriman	0,07	0,13	0,16	0,15	0,13
Keamanan Transaksi	0,38	0,28	0,35	0,36	0,34
Kelengkapan Produk	0,37	0,28	0,31	0,33	0,32
Vektor Eigen					1,00

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 2,55 & 0,53 & 0,50 \\ 0,39 & 1,00 & 0,46 & 0,46 \\ 2,08 & 2,18 & 1,00 & 1,12 \\ 2,01 & 2,18 & 0,89 & 1,00 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,21 \\ 0,13 \\ 0,34 \\ 0,32 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,2100 & 0,3315 & 0,1802 & 0,1600 \\ 0,0819 & 0,1300 & 0,1564 & 0,1472 \\ 0,4368 & 0,2834 & 0,3400 & 0,3584 \\ 0,4221 & 0,2834 & 0,3026 & 0,3200 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0,8817 & 0,21 \\ 0,5155 & 0,13 \\ 1,4186 & 0,34 \\ 1,3281 & 0,32 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4,1985 \\ 3,9653 \\ 4,1723 \\ 4,1503 \end{bmatrix} \Sigma = 16,4866$$

$$\lambda_{maks} = \frac{16,4866}{4} = 4,1217$$

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n - 1)} = \frac{(4,1217 - 4)}{(4 - 1)} = 0,0406$$

Untuk n = 4, RI = 0,9, maka

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,0406}{0,9} = 0,045$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa indeks konsistensi untuk objek yang dinilai adalah valid, dengan nilai CI = 0,0406 dan CR = 0,0451 yang lebih kecil dari 0,10. Hal ini menunjukkan bahwa perbandingan antara ketiga kriteria dilakukan secara konsisten. Kriteria yang paling penting dalam pemilihan platform e-commerce adalah keamanan transaksi dengan bobot 0,34, diikuti oleh kelengkapan produk dengan bobot 0,32, kemudian harga dengan bobot 0,21, dan terakhir kecepatan pengiriman dengan bobot 0,13.

 **Article History**

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

2. Kriteria Harga

Tabel 5. Vektor Eigen Kriteria Harga

Kriteria	Shopee	Tokopedia	Lazada	Bukalapak	Rata - rata
Shopee	0,54	0,69	0,50	0,44	0,54
Tokopedia	0,09	0,12	0,25	0,16	0,15
Lazada	0,17	0,07	0,15	0,24	0,16
Bukalapak	0,20	0,12	0,11	0,17	0,15
Vektor Eigen					1,00

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 5,97 & 3,26 & 2,64 \\ 0,17 & 1,00 & 1,62 & 0,94 \\ 0,31 & 0,62 & 1,00 & 1,44 \\ 0,38 & 1,06 & 0,69 & 1,00 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,54 \\ 0,15 \\ 0,16 \\ 0,15 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,5400 & 0,8955 & 0,5216 & 0,3960 \\ 0,0918 & 0,1500 & 0,2592 & 0,1410 \\ 0,1674 & 0,0930 & 0,1600 & 0,2160 \\ 0,2052 & 0,1590 & 0,1104 & 0,1500 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2,3531 & 0,54 \\ 0,642 & 0,15 \\ 0,6364 & 0,16 \\ 0,6246 & 0,15 \end{bmatrix} : \begin{bmatrix} 4,3576 \\ 4,2800 \\ 3,9775 \\ 4,1640 \end{bmatrix} \Sigma = 16,7791$$

$$\lambda_{maks} = \frac{16,7791}{4} = 4,1948$$

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n - 1)} = \frac{(4,1948 - 4)}{(4 - 1)} = 0,0649$$

Untuk n = 4, RI = 0,9, maka

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,0649}{0,9} = 0,0721$$

$$\lambda_{maks} = \frac{16,7791}{4} = 4,1948$$

$$CI = \frac{(maks - n)}{(n - 1)} = \frac{(4,1948 - 4)}{(4 - 1)} = 0,0649$$

Untuk n = 4, RI = 0,9, maka

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,0649}{0,9} = 0,0721$$

Hasil perhitungan dalam Tabel 5 menunjukkan bahwa Shopee memiliki bobot tertinggi dengan nilai 0,54, diikuti oleh Lazada (0,16), Tokopedia (0,15), dan Bukalapak (0,15) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Perhitungan konsistensi menghasilkan nilai

 Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

λ_{maks} sebesar 4,1948 dan CI sebesar 0,0649. Rasio konsistensi (CR) yang diperoleh adalah 0,0721, yang lebih kecil dari batas yang diterima (0,10), sehingga menunjukkan bahwa perbandingan antar alternatif dilakukan secara konsisten. Dengan demikian, hasil analisis ini dapat diandalkan, dan Shopee dipilih sebagai platform terbaik berdasarkan kriteria harga.

3. Kriteria Kecepatan Pengiriman

Tabel 6. Vektor Eigen Kriteria Kecepatan Pengiriman

Kriteria	Shopee	Tokopedia	Lazada	Bukalapak	Rata - rata
Shopee	0,08	0,17	0,20	0,11	0,14
Tokopedia	0,09	0,08	0,15	0,15	0,12
Lazada	0,13	0,08	0,09	0,12	0,11
Bukalapak	0,70	0,67	0,56	0,62	0,64
Vektor Eigen					1,00

$$\begin{bmatrix} 0,33 & 1,25 & 1,67 & 1,04 \\ 0,33 & 0,63 & 1,28 & 1,38 \\ 0,52 & 0,62 & 0,71 & 1,16 \\ 2,71 & 5,08 & 4,68 & 5,74 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,14 \\ 0,12 \\ 0,11 \\ 0,64 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,0462 & 0,1500 & 0,1837 & 0,6656 \\ 0,0462 & 0,0756 & 0,1408 & 0,8832 \\ 0,0728 & 0,0744 & 0,0781 & 0,7424 \\ 0,3794 & 0,6096 & 0,5148 & 3,6736 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1,0455 & 0,14 \\ 1,1458 & 0,12 \\ 0,9677 & 0,11 \\ 5,1774 & 0,64 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7,4679 \\ 9,5483 \\ 8,7973 \\ 8,0897 \end{bmatrix} \Sigma = 33,9032$$

$$\lambda_{maks} = \frac{33,9032}{4} = 8,4758$$

$$CI = \frac{(maks\ n)}{(n\ 1)} = \frac{(8,4758\ 4)}{(4\ 1)} = 1,4919$$

Untuk $n = 4$, $RI = 0,9$, maka

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{1,4919}{0,9} = 1,6577$$

Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada Tabel 6, hasil analisis AHP menunjukkan bahwa Bukalapak memiliki nilai bobot tertinggi dalam kriteria kecepatan pengiriman dengan nilai 0,64, diikuti oleh Shopee (0,14), Tokopedia (0,12), dan Lazada (0,11). Perhitungan

Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

konsistensi menghasilkan nilai λ_{maks} sebesar 8,4758, dengan CI sebesar 1,4919. Rasio konsistensi (CR) yang diperoleh adalah 1,6577, yang jauh lebih besar dari batas yang diterima (0,10), menunjukkan bahwa perbandingan antar alternatif tidak konsisten. Oleh karena itu, hasil analisis ini tidak dapat dianggap valid dan membutuhkan perbaikan dalam perbandingan antar alternatif untuk memastikan konsistensinya.

4. Alternatif Keamanan Transaksi

Tabel 7. Vektor Eigen Alternatif Keamanan Transaksi

Kriteria	Shopee	Tokopedia	Lazada	Bukalapak	Rata - rata
Shopee	0,49	0,66	0,47	0,36	0,50
Tokopedia	0,10	0,14	0,28	0,20	0,18
Lazada	0,15	0,07	0,15	0,26	0,16
Bukalapak	0,26	0,13	0,10	0,18	0,17
Vektor Eigen					1,00

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 4,73 & 3,23 & 2,03 \\ 0,21 & 1,00 & 1,92 & 1,11 \\ 0,31 & 0,52 & 1,00 & 1,43 \\ 0,52 & 0,90 & 0,70 & 1,00 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,50 \\ 0,18 \\ 0,16 \\ 0,17 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,5000 & 0,8514 & 0,5168 & 0,3451 \\ 0,1050 & 0,1800 & 0,3072 & 0,1887 \\ 0,1550 & 0,0936 & 0,1600 & 0,2431 \\ 0,2600 & 0,1620 & 0,1120 & 0,1700 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2,2133 & 0,50 \\ 0,7809 & 0,18 \\ 0,6517 & 0,16 \\ 0,7040 & 0,17 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4,4266 \\ 4,3383 \\ 4,0731 \\ 4,1412 \end{bmatrix} \Sigma = 16,9792$$

$$\lambda_{maks} = \frac{16,9792}{4} = 4,2448$$

$$CI = \frac{(maks\ n)}{(n\ 1)} = \frac{(4,2448\ 4)}{(4\ 1)} = 0,0816$$

Untuk n = 4, RI = 0,9, maka

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,0816}{0,9} = 0,0907$$

Hasil perhitungan dalam Tabel 7 menunjukkan bahwa Shopee memiliki bobot tertinggi dengan nilai 0,50, diikuti oleh Tokopedia (0,18), Bukalapak (0,15), dan Lazada (0,16) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Perhitungan konsistensi menghasilkan nilai λ_{maks} sebesar 4,2448 dan CI sebesar 0,0816. Rasio konsistensi (CR) yang diperoleh adalah 0,0907, yang lebih kecil dari batas yang diterima (0,10), sehingga menunjukkan bahwa perbandingan antar alternatif dilakukan secara konsisten. Dengan demikian, hasil analisis ini dapat diandalkan, dan Shopee dipilih sebagai platform terbaik berdasarkan kriteria keamanan transaksi.

5. Alternatif Kelengkapan Produk

Tabel 8. Vektor Eigen Alternatif Kelengkapan Produk

Kriteria	Shopee	Tokopedia	Lazada	Bukalapak	Rata - rata
Shopee	0,08	0,15	0,19	0,10	0,13
Tokopedia	0,09	0,08	0,14	0,15	0,12
Lazada	0,13	0,09	0,08	0,12	0,10
Bukalapak	0,70	0,68	0,59	0,63	0,65
Vektor Eigen					1,00

$$\begin{bmatrix} 0,31 & 1,25 & 1,62 & 0,96 \\ 0,34 & 0,65 & 1,25 & 1,46 \\ 0,51 & 0,71 & 0,68 & 1,11 \\ 2,69 & 5,43 & 5,10 & 5,90 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,13 \\ 0,12 \\ 0,10 \\ 0,65 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,0406 & 0,1457 & 0,1692 & 0,6212 \\ 0,0446 & 0,0762 & 0,1302 & 0,9437 \\ 0,0669 & 0,0833 & 0,0704 & 0,7193 \\ 0,3527 & 0,6353 & 0,5318 & 3,8214 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0,9769 & 0,13 \\ 1,1947 & 0,12 \\ 0,9398 & 0,10 \\ 5,3412 & 0,65 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7,4504 \\ 10,2203 \\ 9,0198 \\ 8,2452 \end{bmatrix} \Sigma = 34,9358$$

$$\lambda_{maks} = \frac{34,9358}{4} = 8,7339$$

$$CI = \frac{(maks\ n)}{(n\ 1)} = \frac{(8,7339\ 4)}{(4\ 1)} = 1,5780$$

Untuk n = 4, RI = 0,9, maka

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{1,5780}{0,9} = 1,7533$$

 Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

 10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada Tabel 8. hasil analisis AHP menunjukkan bahwa Bukalapak memiliki nilai bobot tertinggi dalam kriteria kelengkapan produk dengan nilai 0,65, diikuti oleh Shopee (0,13), Tokopedia (0,12), dan Lazada (0,10). Perhitungan konsistensi menghasilkan nilai λ_{maks} sebesar 8,7339, dengan CI sebesar 1,5780. Rasio konsistensi (CR) yang diperoleh adalah 1,7533, yang jauh lebih besar dari batas yang diterima (0,10), menunjukkan bahwa perbandingan antar alternatif tidak konsisten. Oleh karena itu, hasil analisis ini tidak dapat dianggap valid dan membutuhkan perbaikan dalam perbandingan antar alternatif untuk memastikan konsistensinya.

Hasil Perhitungan Akhir

Vektor Eigen tiap Alternatif X Vektor Eigen Kriteria

$$\begin{bmatrix} 0,54 & 0,14 & 0,50 & 0,13 \\ 0,15 & 0,12 & 0,18 & 0,12 \\ 0,16 & 0,11 & 0,16 & 0,10 \\ 0,15 & 0,64 & 0,17 & 0,65 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,21 \\ 0,13 \\ 0,34 \\ 0,65 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,1150 & 0,0178 & 0,1696 & 0,0419 \\ 0,0324 & 0,0149 & 0,0617 & 0,0373 \\ 0,0334 & 0,0134 & 0,0536 & 0,0333 \\ 0,0318 & 0,0804 & 0,0567 & 0,2069 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} &0,3443 \text{ Shopee} \\ &0,1463 \text{ Tokopedia} \\ &= 0,1337 \text{ Lazada} \\ &0,3757 \text{ Bukalapak} \end{aligned}$$

Tabel 9. Hasil Perhitungan Akhir

Shopee	0,3443	34%
Tokopedia	0,1463	15%
Lazada	0,1337	13%
Bukalapak	0,3757	38%

Dari perhitungan akhir, dapat diketahui bahwa Bukalapak merupakan e-commerce yang paling diminati dengan perolehan nilai 38%. Kemudian pilihan kedua yang banyak diminati adalah Shopee dengan perolehan nilai 34%. Diposisi ketiga adalah Tokopedia



Received: September, 2024

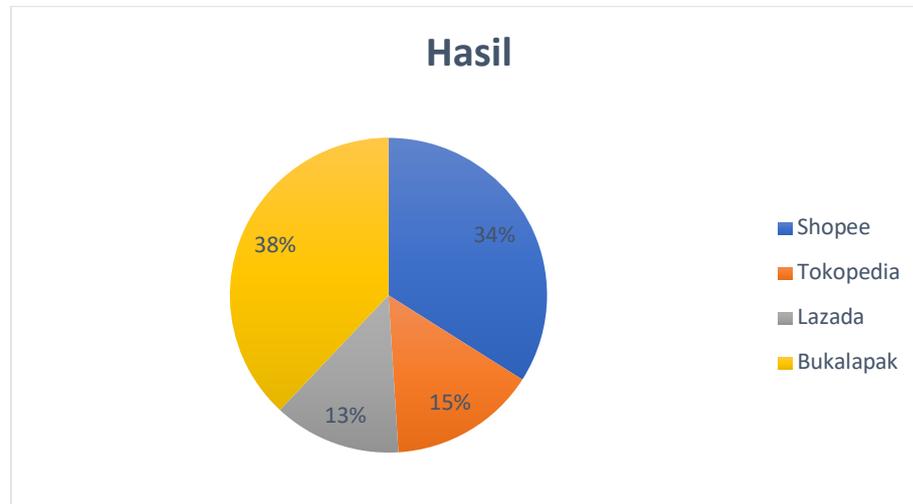
Accepted: December, 2024

10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

dengan perolehan nilai 15%, dan yang terakhir adalah Lazada dengan perolehan nilai 13%. Berdasarkan informasi tersebut, maka e-commerce yang paling banyak diminati adalah Bukalapak.



Gambar 2. Diagram Pie Hasil Perhitungan Akhir

Kesimpulan

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) terbukti efektif dalam membantu konsumen dalam memilih marketplace berdasarkan kriteria yang relevan, seperti harga, kecepatan pengiriman, keamanan transaksi, dan kelengkapan produk. Hasil analisis menunjukkan bahwa Bukalapak menjadi platform e-commerce yang paling diminati oleh konsumen, diikuti oleh Shopee, Tokopedia, dan Lazada. Kriteria keamanan transaksi muncul sebagai faktor dominan yang mempengaruhi keputusan pembelian konsumen, yang mengindikasikan perlunya perhatian lebih terhadap perlindungan data saat bertransaksi online. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa konsumen tidak hanya mempertimbangkan harga dan kecepatan pengiriman, tetapi juga sangat memperhatikan aspek keamanan dalam memilih marketplace. Hal ini mencerminkan perubahan perilaku konsumen yang semakin sadar akan pentingnya keamanan data pribadi dalam era digital saat ini. Oleh karena itu, para penyedia layanan e-commerce perlu meningkatkan fitur keamanan untuk memenuhi harapan konsumen dan menjaga kepercayaan mereka.



Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Referensi

- A.Fakhri, "Evaluasi Optimal Pemilihan Pemasok Limbah Botol PET untuk Mitra Bank Sampah Menggunakan Metode AHP dan Taguchi Loss Function (Studi Kasus : PT Anugrah Alam Manunggal)," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, vol. 3, no. 3, pp. 334–347, 2024.
- Astuti, S. (2023). Analisis Strategi Pemasaran Usaha Mikro Telur Asin Menggunakan Metode AHP. *Jurnal KMSI*, 4(2), 77–83. Retrieved from <https://jurnal.ftikomibn.ac.id/index.php/kmsi/article/viewFile/484/458>
- Kami Sosial. (2025). Digital 2025. Diambil dari <https://wearesocial.com/id/blog/2025/02/digital-2025/>
- Kemp, S. (2025). Digital 2025: Panduan penting untuk keadaan digital global . We Are Social. Diperoleh dari <https://wearesocial.com/id/blog/2025/02/digital-2025-the-essential-guide-to-the-global-state-of-digital/>
- L. Sawung Rakasiswi and M. Badrul, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Pemilihan Siswa Terbaik," vol. 7, no. 1, 2020.
- Maulana, A., Suryanto, T., & Widodo, A. (2025). Pemilihan Marketplace E-Commerce Terbaik Berdasarkan Preferensi Konsumen dengan Metode AHP. *Jurnal Teknologi dan Informasi JATI*, 8(1), 45–55. Retrieved from <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/download/12447/6911/>
- Maulana, M. R., Ariza, R., Hidayat, C., Anshor, A. H., & Fatchan, M. (2025). Penggunaan AHP dalam sistem pengambilan keputusan pemilihan marketplace (Studi Kasus: Marketplace E-commerce di Era Digital). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1) <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/download/12447/6911/>
- Maulida, N. (2020). Analisis Perilaku Konsumen dalam Memilih Produk Fashion Muslim di Marketplace Shopee (Skripsi). Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Retrieved from https://digilib.uin-suka.ac.id/39706/1/13810042_BAB%20I_BAB_TERAKHIR_DAFTAR_PUSTAKA.pdf
- M. T. Damayanti, ; Lina, R. Putri, and ; Nurul Istiqomah, "Pemilihan Prioritas Marketplace di Kalangan Gen Z dengan Menggunakan Analisis AHP Gen Z Marketplace Prioritization using AHP Analysis." [Online]. Available: <https://journal.uns.ac.id/policy>
- Nugroho, Adi, "Informatika, 2006 eCommerce : Memahami Perdagangan Modern di dunia Maya".



Article History

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

- N. Rahmayani, M. Syarif, and S. Nusa Mandiri, "Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 6, no. 1, pp. 143–150, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/5552>
- Nurhidayati, I. (2019). Strategi Pemasaran Produk UMKM Berbasis Digital Marketing (Skripsi). Institut Agama Islam Negeri Metro. Retrieved from <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/155/1/Skripsi%20021.FEBI.2019.pdf>
- Pebakirang, S. A., Sutrisno, A., & Neyland, J. (2017). Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) untuk Pemilihan Supplier Suku Cadang di PLTU Bitung. *Jurnal Online Poros Teknik Mesin* Vol. 6, No. 1, pp. 32-44.
- Pramuseto, R., Fadhilah, R. M., Purwanto, H., & Hidayat, R. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan transportasi ojek online dengan metode analytical hierarchy process. *Jurnal INSAN (Journal of Information Systems Management Innovation)*, 3(1), 2777-1385. https://www.researchgate.net/publication/373320017_Sistem_Pendukung_Keputusan_Pemilihan_Transportasi_Ojek_Online_Dengan_Metode_Analytical_Hierarchy_Process
- Rachmawati, D., & Putri, A. N. (2022). Analisis Strategi Pemasaran Produk Kosmetik dengan Integrasi SWOT dan AHP. *Jurnal KIMIA*, 5(3), 101–110. Retrieved from <https://sejurnal.com/pub/index.php/jkim/article/download/3697/4262/8431>
- Rahmati. 2009. Pemanfaatan Ecommerce Dalam Bisnis Di Indonesia <http://citozcome.blogspot.com/2009/05/pemanfaatan-e-commerce-dalambisnis-di.html>.
- Rehatalanit, Y.L.R. (Tahun). Peran E-Commerce dalam Pengembangan Bisnis. Universitas Suryadarma Jakarta. <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jti/article/download/764/747>
- Setiawan, H. (2022). Analisis Perilaku Konsumen Digital Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 3(1), 23–31. Retrieved from <https://ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/jsii/article/download/2080/1255/>
- S. Rahayu and A. Setiawan, "Menentukan Kelayakan Ekspor Pada PT. Canang Indah Menggunakan AHP," 2023. [Online]. Available: <http://kti.potensiutama.ac.id/index.php/JUREKSI/index>
- Syahrial, D. (2023). Pemanfaatan Metode AHP dalam Pengambilan Keputusan Strategi Pemasaran Produk UMKM. *Jurnal Teknologi dan Inovasi*, 2(4), 12–20. Retrieved from <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/download/789/547/>



Received: September, 2024

Accepted: December, 2024

10.14421/skiej.2024.3.2.2459



This is an open access article under the CC-BY-SA license

- Wulandari, M., & Santoso, R. (2021). Aplikasi AHP dalam Penentuan Strategi Pemasaran Produk UMKM. *Jurnal Riset Ekonomi dan Manajemen*, 5(2), 56–65. Retrieved from <https://www.jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/download/14207/2883/19941>
- Z. Azhar, Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) Faktor Analisis Prioritas Dalam Pemilihan Bibit Jagung Unggul Menggunakan Metode A.

**Article History**

Received: September, 2024

Accepted: December, 2024



10.14421/skiej.2024.3.2.2459

This is an open access article under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)