

Pemilihan Lokasi Strategis Toko Indomaret Menggunakan Metode AHP di Kabupaten Sleman

Supriyanto*¹, A. Sidiq Purnomo²

^{1,2}Program Studi Informatika, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

e-mail: *¹211110032@student.mercubuana-yogya.ac.id, ²sidiq@mercubuana-yogya.ac.id

Abstract – Location selection is a strategic factor that determines the success of modern retail business operations, especially for minimarket networks like Indomaret in Sleman Regency. In practice, store location selection is often based on intuition and experience, potentially resulting in suboptimal decisions regarding costs and market potential. This research aims to assist in strategic location selection for Indomaret stores using an objective and structured approach with the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. The research methodology includes problem identification, determination of criteria and location alternatives, hierarchical structure development, and weight calculation and ranking using AHP. Data were obtained through field observations, literature studies, and questionnaires to relevant parties. The criteria used include operational costs (rent), distance from the city, demographics (population density), land area, and store type. The calculation results show a Consistency Ratio (CR) of 0.093 (<0.1), indicating consistent assessment. Operational costs are the most dominant criterion, with a weighting of 42.3%. From the five alternative locations analyzed, Location B obtained the highest score of 0.901 and is recommended as the most strategic location. In conclusion, the AHP method proves effective as a decision support tool for systematic and data-based retail location selection.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, Location Selection, Indomaret, Decision Support System.*

Abstrak - Pemilihan lokasi merupakan faktor strategis yang sangat menentukan keberhasilan operasional dan keberlanjutan bisnis ritel modern, khususnya pada jaringan minimarket seperti Indomaret di Kabupaten Sleman. Dalam praktiknya, pemilihan lokasi toko masih sering dilakukan berdasarkan intuisi dan pengalaman, sehingga berpotensi menghasilkan keputusan yang kurang optimal dari sisi biaya maupun potensi pasar. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan pemilihan lokasi strategis pendirian toko Indomaret dengan pendekatan yang objektif dan terstruktur menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Metode penelitian yang digunakan meliputi identifikasi masalah, penentuan kriteria dan alternatif lokasi, penyusunan struktur hierarki, serta perhitungan bobot dan perankingan menggunakan AHP. Data diperoleh melalui observasi lapangan, studi pustaka, dan kuesioner kepada pihak terkait. Kriteria yang digunakan meliputi biaya operasional (sewa), jarak dari kota, demografi (kepadatan penduduk), luas tanah, dan jenis toko. Hasil perhitungan menunjukkan nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,093 (<0,1) yang menandakan konsistensi penilaian. Biaya operasional menjadi kriteria paling dominan dengan bobot 42,3%. Dari lima alternatif lokasi yang dianalisis, lokasi B memperoleh skor tertinggi sebesar 0,901 dan direkomendasikan sebagai lokasi paling strategis. Kesimpulannya, metode AHP terbukti efektif sebagai alat bantu pengambilan keputusan pemilihan lokasi ritel yang sistematis dan berbasis data.

Kata Kunci: *Analytic Hierarchy Process, Pemilihan Lokasi, Indomaret, Sistem Pendukung Keputusan.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ritel modern di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang pesat, dengan sektor minimarket tumbuh 39% pada periode 2020-2023. Indomaret sebagai pemimpin pasar menguasai 50,5% market share dengan 18.271 gerai di seluruh Indonesia[1]. Bisnis minimarket dapat ditemukan di berbagai lokasi strategis dan mengalami pertumbuhan setiap tahunnya, yang mana menjadi bagian penting dari perekonomian nasional[2]. Pertumbuhan pesat ini menuntut strategi pemilihan lokasi yang cermat agar toko baru dapat menjangkau pelanggan potensial secara optimal dan meningkatkan profitabilitas operasional. Di Kabupaten Sleman, dinamika urbanisasi, penyebaran permukiman, dan pola mobilitas masyarakat menimbulkan kebutuhan bagi Indomaret untuk memilih lokasi toko yang strategis agar layanan lebih efektif dan investasi lebih efisien.

Dalam praktik operasional, pemilihan lokasi masih sering mengandalkan intuisi atau pengalaman manajerial dengan dukungan data yang belum terintegrasi secara optimal, sehingga keputusan lokasi berisiko suboptimal (mis. biaya sewa tinggi namun potensi pelanggan rendah, atau lokasi dekat dengan kompetitor kuat). Ketergantungan pada pendekatan non-sistematis ini berpotensi meningkatkan biaya investasi dan menurunkan potensi pendapatan toko baru jika tidak dianalisis dengan metode yang tepat[3].

Pendekatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis Multi-Criteria Decision Making (MCDM) merupakan metode yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menilai berbagai alternatif dengan mempertimbangkan banyak kriteria secara komprehensif dan terstruktur[4]. Salah satu metode MCDM yang paling populer dan banyak digunakan adalah Analytic Hierarchy Process (AHP). Metode ini dirancang untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan yang bersifat kompleks dengan cara menguraikan permasalahan ke dalam bentuk hierarki, yang terdiri dari tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif. Melalui AHP, setiap kriteria dapat diberikan bobot kepentingan berdasarkan pertimbangan atau preferensi pakar maupun pengambil keputusan. Selanjutnya, setiap alternatif dievaluasi secara kuantitatif maupun kualitatif terhadap kriteria yang telah ditetapkan. Hasil akhir dari proses ini berupa peringkat (ranking) alternatif yang menunjukkan tingkat prioritas atau kelayakan masing-masing pilihan secara objektif, logis, dan terukur[5].

Meskipun beberapa penelitian telah menerapkan AHP untuk pemilihan lokasi ritel, belum ada penelitian yang secara spesifik mengkombinasikan lima kriteria unik (biaya sewa, jarak kota, demografi, luas tanah, jenis toko) untuk pemilihan lokasi Indomaret di Kabupaten Sleman dengan karakteristik sebagai daerah penyangga kota Yogyakarta.

Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan model AHP dengan kriteria spesifik untuk minimarket modern di daerah urban-periphery, integrasi data spasial dan demografis Kabupaten Sleman, dan penyediaan kerangka kerja yang dapat diadaptasi oleh perusahaan ritel lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menentukan kriteria yang relevan beserta bobot kepentingannya menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP), serta bagaimana penerapan AHP dalam mengevaluasi dan meranking alternatif lokasi calon toko Indomaret di Kabupaten Sleman. Penelitian ini mempertimbangkan kriteria biaya operasional, jarak dari pusat kota, kondisi demografi, luas tanah, dan jenis toko, dengan tujuan menghasilkan rekomendasi lokasi yang paling strategis dan layak secara objektif sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian terdahulu tentang Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan lokasi dilakukan oleh S. K. Putri, G. P. Aditya, dan A. Pranatasari dengan judul "Pemilihan Lokasi Pembangunan Perumahan Subsidi di Kabupaten Boyolali Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)" pada tahun 2023. Pada penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode AHP efektif dalam memberikan rekomendasi lokasi yang strategis berdasarkan preferensi stakeholder, dengan konsistensi rasio sebesar 0,0224 yang menunjukkan keandalan analisis. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi kriteria-kriteria penting dalam pemilihan lokasi properti, termasuk aksesibilitas, infrastruktur, dan potensi pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AHP mampu mengintegrasikan berbagai pertimbangan multi-kriteria dalam proses pengambilan keputusan lokasi[5].

Penelitian lain yang berkaitan dengan penerapan AHP untuk pemilihan lokasi usaha yaitu dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Usaha Kuliner Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)" yang dilakukan oleh L. Isyriyah, R. Maulidi, dan A. Z. S. A. Fandi pada tahun 2024. Menyimpulkan bahwa integrasi AHP dan TOPSIS terbukti mampu memberikan solusi yang komprehensif dalam evaluasi multi-kriteria untuk keputusan lokasi bisnis. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa kriteria lokasi, daya tarik konsumen, dan persaingan merupakan faktor kunci dalam pemilihan lokasi usaha ritel. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dapat membantu pengusaha dalam menentukan lokasi strategis untuk usaha kuliner mereka[6].

Selanjutnya, penelitian yang mengkaji implementasi metode Analytic Hierarchy Process (AHP) yang diintegrasikan dengan Geographic Information System (GIS) untuk evaluasi komprehensif dalam pemilihan lokasi pusat perbelanjaan menunjukkan bahwa integrasi AHP-GIS tidak hanya meningkatkan akurasi analisis spasial tetapi juga memungkinkan penilaian yang lebih objektif terhadap faktor-faktor seperti aksesibilitas, demografi, dan potensi pasar[7]. Temuan ini relevan dengan penelitian ini karena menunjukkan bahwa pendekatan terstruktur seperti AHP dapat mengakomodasi kompleksitas dalam pengambilan keputusan lokasi ritel.

Penelitian lain menerapkan metode AHP untuk pemilihan bibit cabai terbaik dengan kriteria ukuran, tekstur, warna, daya tumbuh, dan daya tahan[8]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode AHP efektif dalam memberikan rekomendasi objektif dengan nilai Consistency Ratio (CR) 0,067 yang konsisten.

Terakhir, penelitian tentang penerapan Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan lokasi operasi logistik dalam industri minyak dan gas menunjukkan bahwa metode AHP efektif dalam mengevaluasi lokasi alternatif untuk operasi logistik dengan menggunakan tiga kriteria keputusan yang mengacu pada pilar strategis perusahaan, yaitu Keuangan, HSE (Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan), dan Produksi[9].

Berdasarkan tinjauan terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini memberikan beberapa kontribusi dan perbedaan yang signifikan. Pertama, penelitian ini secara khusus berfokus pada pemilihan lokasi toko Indomaret d

Kabupaten Sleman, yang memiliki karakteristik demografi dan geografis yang unik sebagai daerah penyangga kota Yogyakarta dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat. Kedua, berbeda dengan penelitian yang mengintegrasikan AHP dengan TOPSIS, penelitian ini menggunakan pendekatan AHP murni dengan penekanan pada konsistensi rasio yang ketat untuk memastikan validitas hasil. Ketiga, penelitian ini memberikan kerangka kerja yang dapat diadaptasi oleh perusahaan ritel lainnya dalam strategi ekspansi mereka di wilayah urban-periphery seperti Kabupaten Sleman.

2.1 Sistem Penunjang Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sistem informasi berbasis komputer yang fleksibel, interaktif, dan dapat disesuaikan, yang dirancang untuk membantu mencari solusi atas masalah manajemen yang bersifat tidak terstruktur[10]. Sistem ini menggunakan data, menyediakan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat mengintegrasikan pemikiran dalam proses pengambilan keputusan. Menurut Turban, Aronson, dan Liang, SPK merupakan sistem yang mendukung pengambilan keputusan bisnis dengan menyediakan akses ke data dan model analitis untuk membantu pengambil keputusan mengidentifikasi dan memecahkan masalah[11].

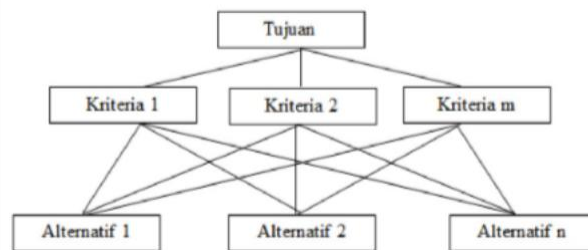
2.2 Analytic Hierarchy Process (AHP)

Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu model dalam Decision Support System (Sistem Pendukung Keputusan) yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Menurut Saaty (1993), AHP digunakan untuk memecahkan permasalahan pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai faktor atau kriteria dengan cara menyusunnya dalam bentuk hirarki. Hirarki tersebut merepresentasikan permasalahan yang kompleks ke dalam struktur multilevel, di mana tingkat pertama menunjukkan tujuan utama, kemudian diikuti oleh faktor, kriteria, subkriteria, hingga alternatif keputusan pada tingkat paling bawah. Melalui penyusunan secara hierarkis ini, permasalahan yang semula bersifat kompleks dapat diuraikan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, sehingga proses analisis menjadi lebih terstruktur, sistematis, dan terukur dalam pengambilan keputusan[12].

Langkah-Langkah Perhitungan AHP

1. Membuat Struktur Hierarki

Langkah pertama dalam AHP adalah menyusun struktur hirarki yang merepresentasikan permasalahan keputusan. Hirarki ini terdiri dari beberapa tingkat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Hierarki

Hirarki ini terdiri dari:

- Tingkat 1 (Goal): Tujuan utama pengambilan keputusan
- Tingkat 2 (Kriteria): Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian tujuan
- Tingkat 3 (Subkriteria): Pembagian lebih detail dari kriteria (jika diperlukan)
- Tingkat 4 (Alternatif): Opsi-opsi yang akan dievaluasi

2. Matriks Perbandingan Berpasangan

Setelah hirarki disusun, dilakukan perbandingan berpasangan antar elemen pada setiap tingkat menggunakan skala Saaty (1-9). Skala preferensi yang digunakan dalam perbandingan berpasangan mengacu pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala preferensi

Nilai Skala	Keterangan
1	Sama pentingnya dibanding yang lain
3	Sedikit lebih penting dibanding yang lain
5	Cukup penting dibanding dengan yang lain
7	Sangat penting dibanding dengan yang lain
9	Ekstrem pentingnya dibanding yang lain
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
Resiprokal	Jika elemen 1 memiliki salah satu angka di atas dibandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibanding i

3. Normalisasi Matriks

Setiap elemen matriks dibagi dengan jumlah kolomnya, dengan persamaan 1.

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

4. Menghitung Bobot Prioritas dengan persamaan 2.

Rumus:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n n_{ij}}{n}$$

5. Uji Konsistensi

Uji konsistensi diperlukan untuk memastikan bahwa penilaian perbandingan berpasangan konsisten secara logis

Persamaan 3 yaitu Consistency Ratio (CR):

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Persamaan 4 yaitu untuk mencari CI.

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1}$$

dimana:

λ_{\max} nilai eigen maksimum

RI = Random Index (tergantung n)

Untuk Random Index dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Consistensi Index (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Syarat: $CR \leq 0.1$ (konsisten)

Matriks dianggap konsisten jika $CR \leq 0.10$ (10%). Jika $CR > 0.10$, maka perlu dilakukan revisi terhadap penilaian perbandingan berpasangan.

6. Perbandingan Alternatif per Kriteria

Lakukan perbandingan berpasangan untuk setiap alternatif terhadap setiap kriteria.

7. Sintesis Akhir

Persamaan 5 yaitu rumus untuk mencari skor akhir:

$$Skor_i = \sum_{j=1}^n (w_j \times s_{ij})$$

Dimana:

w_j = bobot kriteria j

s_{ij} = skor alternatif i pada kriteria j

Menurut penelitian tentang implementasi AHP dalam pengambilan keputusan desain kualitas software, nilai consistency ratio (CR) yang kurang dari 0,1 menunjukkan bahwa kriteria perbandingan berpasangan yang diberikan oleh pengguna konsisten dan dapat diterima. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa AHP mampu memberikan landasan yang kuat untuk fokus pada aspek-aspek yang dianggap paling penting oleh pengguna[13].

2.3 Kriteria Pemilihan Lokasi Ritel

Lokasi ritel didefinisikan sebagai tempat fisik dimana perusahaan ritel menjalankan operasi bisnisnya untuk melayani konsumen[14]. Pemilihan lokasi yang tepat merupakan keputusan strategis yang mempengaruhi keberhasilan bisnis ritel dalam jangka panjang. Variabel Kriteria yang digunakan berdasarkan pengalaman operasional dan tinjauan pustaka, penelitian ini menggunakan lima kriteria utama dengan definisi dan pengukuran sebagai berikut

2.3.1 Biaya Operasional (Sewa)

Biaya sewa merupakan biaya tetap yang harus dikeluarkan perusahaan untuk menggunakan suatu lokasi dalam periode tertentu[15]. Biaya ini diukur dalam satuan rupiah per bulan atau per tahun sesuai ketentuan kontrak sewa yang berlaku. Karena biaya sewa berpengaruh langsung terhadap struktur biaya operasional dan margin keuntungan, kriteria ini dikategorikan sebagai cost, sehingga nilai yang lebih rendah dianggap lebih baik.

2.3.2 Jarak dari Kota

Jarak dari Kota merupakan Jarak dari kota mengacu pada jarak geografis antara lokasi potensial dan pusat kota atau pusat distribusi utama [16]. Kriteria ini berpengaruh terhadap aksesibilitas konsumen, efisiensi logistik, dan visibilitas lokasi. Pengukuran dilakukan menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) atau aplikasi pemetaan digital dalam satuan kilometer. Jarak ini dikategorikan sebagai cost, karena lokasi yang lebih dekat dinilai lebih baik dalam meningkatkan aksesibilitas serta menurunkan biaya transportasi.

2.3.3 Demografi (Kepadatan Penduduk)

Demografi diukur berdasarkan jumlah penduduk yang tinggal dalam radius tertentu dari lokasi potensial, yang mencerminkan potensi pasar dan volume konsumen [17]. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dengan satuan kepala keluarga per kilometer persegi dalam radius 1–2 km. Kriteria ini berfungsi sebagai indikator ukuran pasar, sehingga semakin tinggi kepadatan penduduk dianggap semakin baik dan dikategorikan sebagai benefit.

2.3.4 Luas Tanah

Luas tanah merupakan area fisik yang tersedia untuk pembangunan gerai dan fasilitas pendukungnya. Pengukuran dilakukan berdasarkan sertifikat tanah atau hasil pengukuran lapangan menggunakan alat standar, dengan satuan meter persegi. Kriteria ini termasuk benefit, karena semakin luas area yang tersedia, semakin besar fleksibilitas dalam pembangunan, perluasan, dan penyediaan fasilitas operasional seperti area parkir dan ruang ekspansi.

2.3.5 Jenis Toko

Jenis toko merupakan kategori gerai Indomaret yang disesuaikan dengan karakteristik lokasi serta target pasar. Penilaian dilakukan menggunakan skala ordinal (1 = Standar, 2 = Point, 3 = Fresh) untuk menilai tingkat kesesuaiannya dengan standar perusahaan. Kriteria ini merupakan benefit, karena kemampuan lokasi untuk mendukung jenis gerai dengan skala lebih besar menunjukkan potensi pasar yang lebih kuat dan peluang pendapatan yang lebih tinggi.

Untuk ringkasan kriteria pemilihan lokasi Indomaret, seperti pada tabel 3.

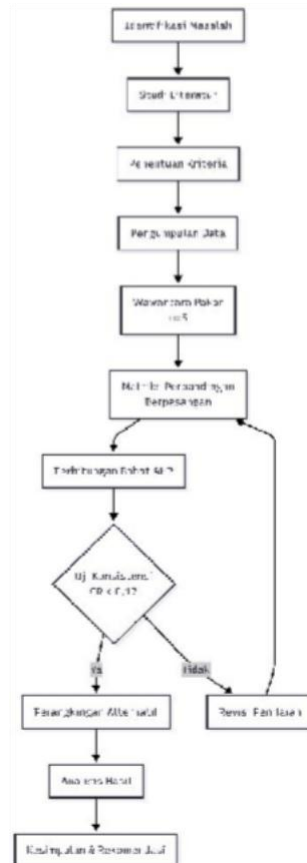
Tabel 3. Kriteria Pemilihan Lokasi Indomaret

No	Nama Kriteria	Keterangan	Satuan Pengukuran	Tipe
1	Biaya Operasional (Sewa)	Biaya sewa lokasi per periode	Rupiah/tahun	Cost
2	Jarak dari Kota	Jarak ke pusat kota/distribusi	Kilometer (km)	Cost
3	Demografi (Kepadatan Penduduk)	Jumlah penduduk dalam radius tertentu	Kk/km ²	Benefit
4	Luas Tanah	Jumlah penduduk dalam radius tertentu	Meter persegi (m ²)	Benefit
5	Jenis Toko	Kesesuaian format gerai	Skala ordinal (1-3)	Benefit

III. METODE PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode AHP. Diagram alur penelitian disajikan pada Gambar 3.1



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

3.1 Bahan Penelitian

Bahan penelitian merupakan entitas yang menjadi objek pengolahan dan pemberian perlakuan dalam penelitian ini. Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, bahan penelitian yang digunakan meliputi:

3.1.1 Data Kriteria Pemilihan Lokasi

Data yang mencakup lima kriteria utama yaitu Biaya Operasional (Sewa), Jarak dari Kota, Demografi (Kepadatan Penduduk), Luas Tanah, dan Jenis Toko.

Tabel 4. Kriteria Pemilihan Lokasi Indomaret

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Skala Penilaian
1	C1	Biaya Operasional (Sewa)	Rupiah/tahun
2	C2	Jarak dari Kota	Kilometer (km)
3	C3	Demografi (Kepadatan Penduduk)	Kk/km ²
4	C4	Luas Tanah	Meter persegi (m ²)
5	C5	Jenis Toko	Skala ordinal (1-3)

3.1.2 Data Alternatif Lokasi

Data lokasi potensial untuk pembangunan toko Indomaret baru di Kabupaten Sleman yang dikumpulkan melalui observasi lapangan dan data spasial.

Tabel 5. Data Penelitian Alternatif Lokasi

No	Nama Lokasi	Alamat Lokasi	Koordinat
1	Lokasi A	Turi km 3,5 Kadisobo	7°40'19"S 110°21'40"E
2	Lokasi B	Purbaya	7°43'07"S 110°20'07"E
3	Lokasi C	Tempel Sayegan	7°42'58"S 110°18'26"E
4	Lokasi D	Kebon Agung Sendangadi	7°44'17"S 110°21'12"E
5	Lokasi E	Raya caturharjo	7°41'45"S 110°19'10"E

Tabel 6. Nilai Setiap Kriteria

No	Nama Lokasi	C1 (Rupiah/bulan)	C2 (km)	C3 (Kk/km ²)	C4 (m ²)	C5 (Skala)
1	Lokasi A	65.000.000	13,9	1037	525	3
2	Lokasi B	70.500.000	11,2	1239	525	3
3	Lokasi C	60.000.000	13,4	1047	375	3
4	Lokasi D	280.000.000	6,8	1014	490	2
5	Lokasi E	75.500.000	15,2	1090	525	3

3.1.3 Data Preferensi Pakar

Data Preferensi Pakar merupakan data yang diperoleh melalui wawancara berstruktur kepada pakar pemilihan lokasi ritel yang memiliki pengalaman dan keterlibatan langsung dalam proses penentuan lokasi gerai. Dalam penelitian ini, pakar yang diwawancarai adalah Fauzan Nurhuda, yang menjabat sebagai Admin Officer pada Departemen Location PT. Indomarco Prismatama Cabang Yogyakarta.

Sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan administrasi data lokasi calon pendirian toko, pakar memiliki pemahaman yang komprehensif terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan dan potensi suatu lokasi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh penilaian tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang digunakan dalam pemilihan lokasi pendirian gerai Indomaret.

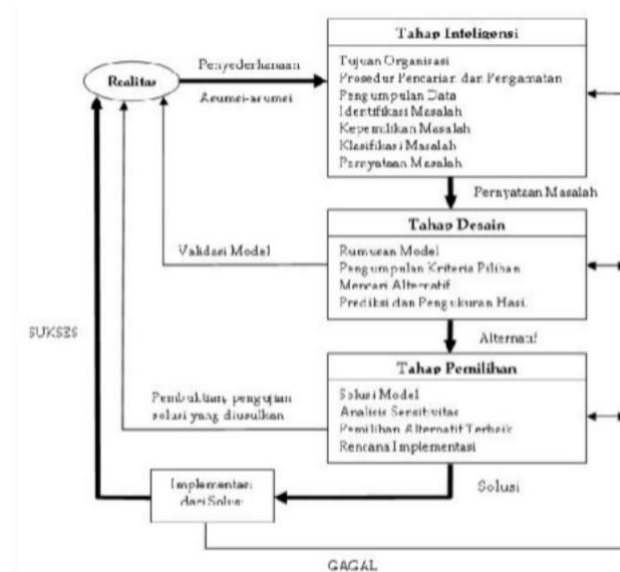
Data preferensi yang diperoleh dari pakar selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan matriks perbandingan berpasangan antar kriteria pada metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Penilaian tingkat kepentingan antar kriteria ditentukan berdasarkan persepsi, pengetahuan, serta pengalaman praktis pakar di lapangan, sehingga bobot kriteria yang dihasilkan diharapkan mampu mencerminkan kondisi nyata dan mendukung pengambilan keputusan yang objektif dalam penentuan lokasi strategis. Interpretasi kepentingan kriteria berdasarkan wawancara pakar disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Interpretasi Kepentingan Kriteria Berdasarkan Wawancara Pakar

Kriteria 1	Kriteria 2	Tingkat Kepentingan	Nilai AHP	Alasan Pakar
Sewa	Jarak	Sewa lebih penting	3	Biaya sewa yang rendah memberikan dampak langsung terhadap keberlanjutan operasional toko
Sewa	Demografi	Sewa jauh lebih penting	5	Beban sewa yang tinggi dapat menurunkan profit meskipun demografi mendukung
Sewa	Luas	Sewa sedikit lebih penting	2	Luas toko penting, namun masih dapat disesuaikan jika biaya sewa kompetitif
Sewa	Jenis Lokasi	Sewa sangat lebih penting	7	Jenis lokasi tidak efektif jika biaya sewa terlalu tinggi
Jarak	Demografi	Demografi lebih penting	1/3	Potensi pasar lebih menentukan dibanding jarak dari toko pesaing
Jarak	Luas	Luas lebih penting	1/5	Luas area lebih mempengaruhi kenyamanan dan penataan produk
Jarak	Jenis Lokasi	Jarak lebih penting	3	Aksesibilitas lokasi memengaruhi kunjungan konsumen
Demografi	Luas	Demografi lebih penting	2	Jumlah dan karakteristik penduduk menentukan volume penjualan
Demografi	Jenis Lokasi	Demografi jauh lebih penting	5	Target pasar yang tepat lebih menentukan dibanding jenis bangunan
Luas	Jenis Lokasi	Luas sangat lebih penting	7	Luas bangunan mempengaruhi kapasitas display dan kenyamanan belanja

3.2 Jalan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan mengacu pada model Simon, yang terdiri dari empat tahap utama: inteligensi, desain, pemilihan, dan implementasi. Model Simon dipilih karena mampu menyediakan kerangka kerja yang sistematis dan komprehensif untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang kompleks dalam sistem pendukung keputusan. Setiap fase memiliki proses masing-masing seperti dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Penelitian (Turban, 2005)

3.2.1 Inteligensi

Tahap intelegensi merupakan fase identifikasi masalah dan pengumpulan data awal. Pada penelitian ini, tahap intelegensi dilakukan melalui:

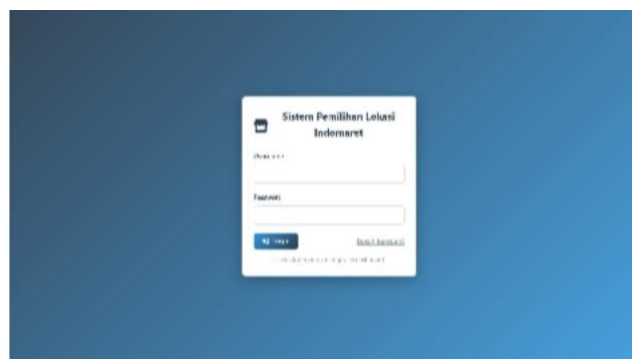
- Observasi Lapangan: Dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik lokasi potensial toko Indomaret di Kabupaten Sleman, termasuk kondisi fisik, aksesibilitas, dan lingkungan sekitar.
- Studi Kepustakaan: Melakukan review terhadap literatur dan penelitian sebelumnya terkait pemilihan lokasi ritel dan penerapan metode AHP. Studi ini membantu dalam mengidentifikasi kriteria-kriteria yang relevan berdasarkan penelitian sebelumnya.
- Wawancara dengan Pakar: Dilakukan terhadap manajemen Indomaret dan pakar pemilihan lokasi ritel untuk mendapatkan perspektif praktis mengenai kriteria pemilihan lokasi yang paling berpengaruh

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Halaman Login

Halaman login berfungsi sebagai tampilan awal sistem yang menyediakan mekanisme autentikasi bagi pengguna sebelum memperoleh akses ke seluruh fitur yang tersedia. Halaman login berfungsi sebagai tampilan awal sistem seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.

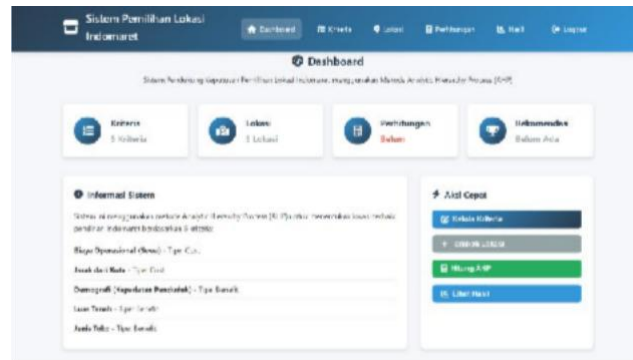


Gambar 4. Halaman Login Sistem

4.1.2 Halaman Dashboard

Halaman dashboard berperan sebagai pusat informasi utama setelah pengguna berhasil melakukan login. Pada halaman ini disajikan ringkasan informasi terkait sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi Indomaret, meliputi jumlah kriteria, jumlah alternatif lokasi, status perhitungan, serta status rekomendasi. Selain itu, halaman dashboard juga menyediakan

menu navigasi yang memudahkan pengguna dalam mengakses halaman manajemen kriteria, lokasi, perhitungan AHP, dan hasil keputusan. Halaman dashboard sebagai pusat informasi utama ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Dashboard

4.1.3 Halaman Manajemen Kriteria

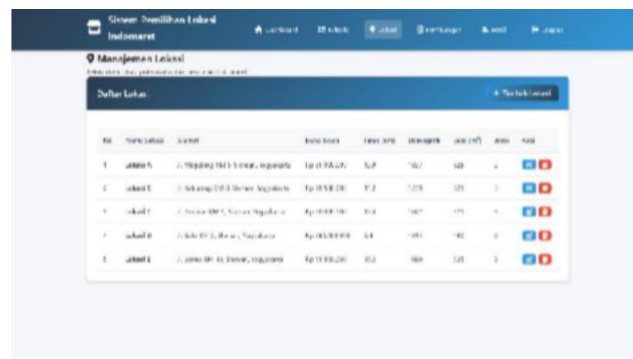
Halaman manajemen kriteria disediakan untuk mengelola data kriteria yang menjadi dasar dalam proses pengambilan keputusan. Informasi yang ditampilkan mencakup kode kriteria, nama kriteria, tipe kriteria, satuan, serta bobot kriteria. Pada halaman ini juga disediakan matriks perbandingan berpasangan yang memungkinkan pengguna melakukan penilaian tingkat kepentingan antar kriteria berdasarkan skala Saaty 1–9 sebagai bagian dari metode AHP. Halaman manajemen kriteria dan matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Manajemen Kriteria dan Matriks Perbandingan Berpasangan

4.1.4 Halaman Manajemen Lokasi

Halaman manajemen lokasi disajikan untuk mengelola data alternatif lokasi pendirian Indomaret di Kabupaten Sleman. Setiap alternatif lokasi dilengkapi dengan informasi alamat, biaya sewa, jarak dari pusat kota, kepadatan penduduk, luas tanah, serta jenis toko. Data alternatif lokasi ini selanjutnya diproses dalam tahapan perhitungan metode AHP. Data alternatif lokasi ditampilkan pada halaman manajemen lokasi seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Manajemen Lokasi

4.1.5 Halaman Perhitungan AHP

Halaman perhitungan AHP menyajikan tahapan proses perhitungan metode Analytic Hierarchy Process secara sistematis. Proses yang ditampilkan mencakup penyusunan matriks keputusan, normalisasi matriks berdasarkan tipe

kriteria, serta perhitungan nilai preferensi setiap alternatif lokasi. Seluruh proses perhitungan dilakukan secara otomatis oleh sistem setelah pengguna menjalankan perintah perhitungan. Proses perhitungan AHP secara sistematis ditampilkan pada Gambar 8 dan Gambar 9.

Matriks Perbandingan Berpasangan

	1	2	3	4	5
1	1	1/3	1/5	1/7	1/9
2	3	1	1/2	1/4	1/6
3	5	2	1	1/3	1/4
4	7	4	3	1	1/2
5	9	6	4	2	1

Matriks Hasil

	1	2	3	4	5
1	0.0588	0.1923	0.1176	0.0769	0.0588
2	0.1923	0.1176	0.0769	0.0588	0.0385
3	0.1176	0.0769	0.0588	0.0385	0.0294
4	0.0769	0.0588	0.0385	0.0294	0.0217
5	0.0588	0.0385	0.0294	0.0217	0.0176

Gambar 8. Halaman Perhitungan AHP – 1

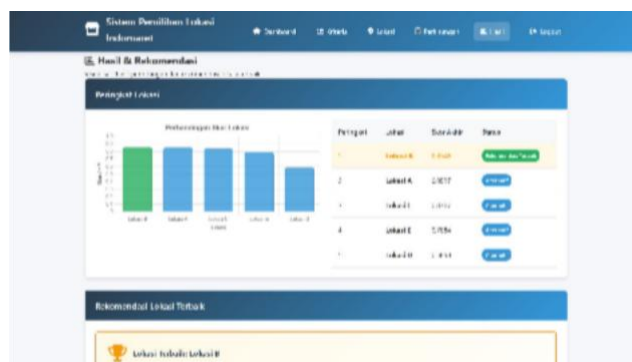
Perhitungan AHP

Alternatif	Preferensi	Prioritas
Lokasi A	0.0588	0.0588
Lokasi B	0.1923	0.1923
Lokasi C	0.1176	0.1176
Lokasi D	0.0769	0.0769
Lokasi E	0.0588	0.0588

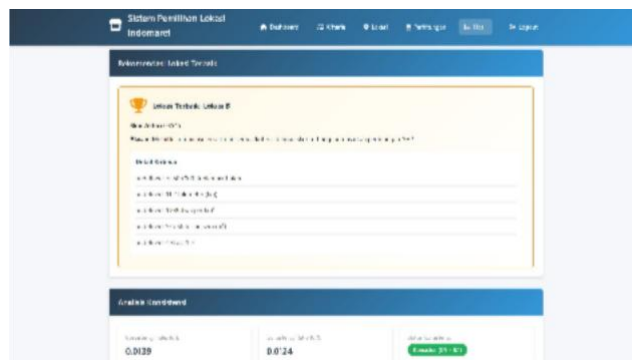
Gambar 9. Halaman Perhitungan AHP – 2

4.1.6 Halaman Hasil dan Rekomendasi

Halaman hasil menampilkan keluaran akhir dari proses perhitungan metode AHP dalam bentuk nilai preferensi dan peringkat alternatif lokasi. Alternatif lokasi dengan nilai preferensi tertinggi ditetapkan sebagai lokasi paling strategis untuk pendirian Indomaret di Kabupaten Sleman, sehingga dapat dijadikan dasar pendukung dalam pengambilan keputusan. Visualisasi hasil perhitungan dan rekomendasi lokasi terbaik dapat dilihat pada Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 10. Halaman Hasil dan Rekomendasi – 1



Gambar 11. Halaman Hasil dan Rekomendasi – 2

4.2 Analisa dan Pembahasan

4.2.1 Menghitung Bobot Kriteria dengan AHP

Berdasarkan data perbandingan kepentingan antar kriteria yang terlampir, dilakukan perhitungan bobot kriteria menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Matriks perbandingan berpasangan yang digunakan adalah seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Langkah 1: Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks dilakukan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Matriks Normalisasi

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Bobot (wi)	Eigen Value
C1	0,460	0,243	0,586	0,520	0,304	2,113	0,423	0,920
C2	0,153	0,081	0,039	0,052	0,130	0,456	0,091	1,124
C3	0,092	0,243	0,117	0,130	0,217	0,800	0,160	1,365
C4	0,230	0,405	0,234	0,260	0,304	1,434	0,287	1,102
C5	0,066	0,027	0,023	0,037	0,043	0,197	0,039	0,905
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	1,000	5,417

Langkah 2: Perhitungan Consistency Ratio (CR)

Untuk memastikan konsistensi penilaian, dilakukan perhitungan Consistency Ratio dengan menggunakan persamaan 3 dan 4.

- Perhitungan λ_{\max} :
 - $A \times w = [2,351; 0,240; 0,455; 0,810; 2,320]^T$
 - $\lambda_{\max} = (2,351/0,235 + 0,240/0,048 + 0,455/0,091 + 0,810/0,162 + 2,320/0,464) / 5 = 5,000$
- Consistency Index (CI):

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (5,417 - 5) / (5 - 1) = 0,104$$
- Consistency Ratio (CR):

$$CR = CI / RI = 0,010400 / 1,12 = 0,093$$

Nilai $CR = 0,093 < 0,1$ menunjukkan bahwa matriks perbandingan berpasangan **konsisten** dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

4.2.2 Menghitung Perangkingan dengan AHP

Berdasarkan data penelitian pada Tabel 9, dilakukan perhitungan perangkingan alternatif lokasi menggunakan metode AHP. Data alternatif lokasi yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Data Alternatif Lokasi

No	Lokasi	C1 (Rupiah/bulan)	C2 (km)	C3 (Kk/km²)	C4 (m²)	C5 (Skala)
1	Lokasi A	65.000.000	13,9	1037	525	3
2	Lokasi B	70.500.000	11,2	1239	525	3
3	Lokasi C	60.000.000	13,4	1047	375	3
4	Lokasi D	280.000.000	6,8	1014	490	2
5	Lokasi E	75.500.000	15,2	1090	525	3

Langkah 1: Identifikasi Tipe Kriteria

- Kriteria Cost (semakin kecil semakin baik): C1 (Sewa), C2 (Jarak)
- Kriteria Benefit (semakin besar semakin baik): C3 (Demografi), C4 (Luas), C5 (Jenis)

Langkah 2: Normalisasi Matriks Keputusan dengan menggunakan persamaan 1.

Normalisasi Kriteria Cost (C1 dan C2)

$$\text{Rumus: } r_{ij} = \frac{\min(x_j)}{x_{ij}}$$

Untuk C1 (Sewa):

Nilai minimum: 60.000.000 (Lokasi C)

$$r_{A1} = \frac{60.000.000}{65.000.000} = 0,923$$

$$r_{B1} = \frac{60.000.000}{70.500.000} = 0,851$$

$$r_{C1} = \frac{60.000.000}{60.000.000} = 1,000$$

$$r_{D1} = \frac{60.000.000}{280.000.000} = 0,214$$

$$r_{E1} = \frac{60.000.000}{75.500.000} = 0,795$$

Untuk C2 (Jarak):

Nilai minimum: 6,8 (Lokasi D)

$$r_{A2} = \frac{6,8}{13,9} = 0,489$$

$$r_{B2} = \frac{6,8}{11,2} = 0,607$$

$$r_{C2} = \frac{6,8}{13,4} = 0,507$$

$$r_{D2} = \frac{6,8}{6,8} = 1,000$$

$$r_{E2} = \frac{6,8}{15,2} = 0,447$$

Normalisasi Kriteria Benefit (C3, C4, C5)

$$\text{Rumus: } r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_j)}$$

Untuk C3 (Demografi):

Nilai maksimum: 1239 (Lokasi B)

$$r_{A3} = \frac{1037}{1239} = 0,837$$

$$r_{B3} = \frac{1239}{1239} = 1,000$$

$$r_{C3} = \frac{1047}{1239} = 0,845$$

$$r_{D3} = \frac{1014}{1239} = 0,818$$

$$r_{E3} = \frac{1090}{1239} = 0,880$$

Untuk C4 (Luas):

Nilai maksimum: 525 (Lokasi A, B, E)

$$r_{A4} = \frac{525}{525} = 1,000$$

$$r_{B4} = \frac{525}{525} = 1,000$$

$$r_{C4} = \frac{375}{525} = 0,714$$

$$r_{D4} = \frac{490}{525} = 0,933$$

$$r_{E4} = \frac{525}{525} = 1,000$$

Untuk C5 (Jenis):

Nilai maksimum: 3 (Lokasi A, B, C, E)

$$r_{A5} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$r_{B5} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$r_{C5} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$r_{D5} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$r_{E5} = \frac{3}{3} = 1,000$$

Hasil normalisasi matriks keputusan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Matriks Keputusan Ternormalisasi

Lokasi	C1	C2	C3	C4	C5
A	0,923	0,489	0,837	1,000	1,000
B	0,851	0,607	1,000	1,000	1,000
C	1,000	0,507	0,845	0,714	1,000
D	0,214	1,000	0,818	0,933	0,667
E	0,795	0,447	0,880	1,000	1,000

Langkah 2: Perhitungan Skor Akhir dengan menggunakan persamaan 5.

Skor akhir dihitung dengan mengalikan matriks ternormalisasi dengan bobot kriteria:

Rumus: $V_i = \sum_{j=1}^n w_j \times r_{ij}$

Dimana:

V_i = skor akhir alternatif i

w_j = bobot kriteria j

r_{ij} = nilai ternormalisasi alternatif i pada kriteria j

Perhitungan untuk Lokasi A:

$$V_A = (0,423 \times 0,923) + (0,091 \times 0,489) + (0,160 \times 0,837) + (0,287 \times 1,000) + (0,039 \times 1,000)$$

$$V_A = (0,390) + (0,045) + (0,134) + (0,287) + (0,039)$$

$$V_A = 0,895$$

Perhitungan untuk Lokasi B:

$$V_B = (0,423 \times 0,851) + (0,091 \times 0,607) + (0,160 \times 1,000) + (0,287 \times 1,000) + (0,039 \times 1,000)$$

$$V_B = (0,360) + (0,055) + (0,160) + (0,287) + (0,039)$$

$$V_B = 0,901$$

Perhitungan untuk Lokasi C:

$$V_C = (0,423 \times 1,000) + (0,091 \times 0,507) + (0,160 \times 0,845) + (0,287 \times 0,714) + (0,039 \times 1,000)$$

$$V_C = (0,423) + (0,046) + (0,135) + (0,205) + (0,039)$$

$$V_C = 0,848$$

Perhitungan untuk Lokasi D:

$$V_D = 0,423 \times 0,214 + (0,091 \times 1,000) + 0,160 \times 0,818 + (0,287 \times 0,933) + (0,039 \times 0,667)$$

$$V_D = 0,091 + (0,091) + (0,131) + (0,268) + (0,026)$$

$$V_D = 0,607$$

Perhitungan untuk Lokasi E:

$$V_E = 0,423 \times 0,795 + (0,091 \times 0,447) + 0,160 \times 0,880 + (0,287 \times 1,000) + (0,039 \times 1,000)$$

$$V_E = 0,336 + (0,041) + (0,141) + (0,287) + (0,039)$$

$$V_E = 0,844$$

Perhitungan skor akhir untuk setiap alternatif lokasi disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Perhitungan Skor Akhir

Lokasi	C1 (0,423)	C2 (0,091)	C3 (0,160)	C4 (0,287)	C5 (0,039)	Skor Akhir
A	0,390	0,045	0,134	0,287	0,039	0,895
B	0,360	0,055	0,160	0,287	0,039	0,901
C	0,423	0,046	0,135	0,205	0,039	0,848
D	0,091	0,091	0,131	0,268	0,026	0,607
E	0,336	0,041	0,141	0,287	0,039	0,844

Langkah 3: Hasil Perangkingan

Hasil perangkingan akhir lokasi ditampilkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Perangkingan Akhir

Peringkat	Lokasi	Skor Akhir
1	Lokasi B	0,901
2	Lokasi A	0,895
3	Lokasi C	0,848
4	Lokasi E	0,844
5	Lokasi D	0,607

4.2.3 Pembahasan

Hasil perhitungan bobot kriteria menunjukkan adanya distribusi prioritas yang berbeda dari analisis sebelumnya. Biaya Sewa (C1) memiliki bobot tertinggi sebesar 0,423 (42,3%), diikuti oleh Luas Tanah (C4) sebesar 0,287 (28,7%), Demografi (C3) sebesar 0,160 (16,0%), Jarak dari Kota (C2) sebesar 0,091 (9,1%), dan Jenis Toko (C5) sebesar 0,039 (3,9%).

Tingginya bobot Biaya Sewa (42,3%) mencerminkan bahwa faktor biaya operasional merupakan pertimbangan paling kritis dalam pemilihan lokasi toko Indomaret di Kabupaten Sleman.

Bobot Luas Tanah yang cukup tinggi (28,7%) menunjukkan pentingnya kapasitas fisik lokasi untuk mendukung operasional toko, termasuk area parkir, ruang display, dan fasilitas pendukung lainnya.

Berdasarkan hasil perangkingan, Lokasi B tetap menempati peringkat pertama dengan skor 0,901, diikuti oleh Lokasi A (0,895), Lokasi C (0,848), Lokasi E (0,844), dan Lokasi D (0,607).

Analisis mendalam terhadap Lokasi B menunjukkan bahwa meskipun memiliki biaya sewa yang relatif tinggi (Rp 70.500.000/bulan), lokasi ini unggul dalam beberapa aspek kritis:

- Demografi: Kepadatan penduduk tertinggi (1239 kk/km²) yang menunjukkan potensi pasar yang kuat
- Jarak: Relatif dekat dari kota (11,2 km) yang memudahkan aksesibilitas
- Luas Tanah: Memadai (525 m²) untuk mendukung operasional toko
- Jenis Toko: Mendukung jenis toko Fresh (skala 3)

Lokasi D yang menempati peringkat terakhir dengan skor 0,607 menunjukkan beberapa kelemahan kritis:

- Biaya Sewa: Sangat tinggi (Rp 280.000.000/bulan) yang mengurangi kelayakan finansial
- Jenis Toko: Hanya mendukung jenis toko standar (skala 2), bukan jenis toko Fresh yang lebih menguntungkan
- Meskipun memiliki keunggulan dalam jarak (6,8 km), faktor biaya yang terlalu tinggi menjadi penghambat utama

Perbedaan hasil perangkingan dengan analisis sebelumnya terutama disebabkan oleh perubahan bobot kriteria, di mana Biaya Sewa menjadi faktor dominan (42,3%) dibandingkan Jenis Toko yang sebelumnya dianggap paling penting. Penyesuaian ini lebih merepresentasikan realitas bisnis ritel modern di mana pertimbangan finansial seringkali menjadi faktor penentu utama dalam pengambilan keputusan investasi.

Dari sisi validitas metode, hasil pengujian konsistensi menunjukkan nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,093 yang masih berada di bawah ambang batas 0,10, sehingga matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten. Nilai ini memang lebih tinggi dibandingkan penelitian Putri et al. (2023) yang memperoleh CR sebesar 0,0224, namun perbedaan tersebut wajar mengingat kompleksitas kriteria pada penelitian ritel yang melibatkan lebih banyak pertimbangan subjektif. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya literatur Multi-Criteria Decision Making (MCDM) melalui penerapan

metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam konteks ritel modern di Indonesia, serta mengonfirmasi bahwa AHP merupakan metode yang valid dan andal untuk mendukung pengambilan keputusan pemilihan lokasi dengan kriteria yang bersifat multidimensional dan saling bertentangan.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan metode Analytic Hierarchy Kabupaten Sleman. Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengambilan keputusan lokasi ritel melalui pendekatan yang sistematis dan berbasis data.

Secara spesifik, penelitian ini mengidentifikasi lima kriteria utama dalam pemilihan lokasi, yaitu biaya operasional (sewa), jarak dari kota, demografi (kepadatan penduduk), luas tanah, dan jenis toko. Hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa biaya sewa merupakan kriteria paling dominan dengan bobot 42,3%, diikuti oleh luas tanah (28,7%), demografi (16,0%), jarak dari kota (9,1%), dan jenis toko (3,9%). Temuan ini mengkonfirmasi bahwa pertimbangan finansial, khususnya biaya operasional, tetap menjadi faktor kunci dalam keputusan lokasi bisnis ritel.

Dalam evaluasi alternatif lokasi, penelitian ini berhasil meranking empat lokasi potensial. Lokasi B menempati peringkat pertama dengan skor 0,901, menunjukkan bahwa meskipun biaya sewanya relatif tinggi, lokasi ini unggul dalam aspek demografi dan aksesibilitas. Lokasi A berada di peringkat kedua dengan skor 0,895, diikuti oleh lokasi C dengan skor 0,848 dan lokasi E dengan skor 0,844. Lokasi D menempati peringkat terakhir dengan skor 0,607, terutama disebabkan oleh biaya sewa yang sangat tinggi yang tidak sebanding dengan keunggulan lokasi lainnya.

Implikasi praktis penelitian ini menunjukkan bahwa model AHP dapat digunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang sistematis bagi manajemen Indomaret dalam mengoptimalkan investasi melalui pertimbangan trade-off antara biaya dan potensi pasar. Selain itu, model ini bersifat adaptif sehingga dapat diterapkan pada perusahaan ritel lain serta menjadi masukan bagi pemerintah daerah dalam perencanaan tata ruang kawasan komersial.

Arah penelitian selanjutnya diharapkan berfokus pada pengembangan model melalui integrasi AHP dengan metode pengambilan keputusan lain, seperti TOPSIS atau GIS, serta perluasan kriteria yang mencakup faktor persaingan dan perilaku konsumen. Validasi empiris melalui studi longitudinal perlu dilakukan untuk menilai kesesuaian hasil prediksi dengan kinerja aktual toko. Selain itu, pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis aplikasi serta studi komparatif pada wilayah geografis yang berbeda penting dilakukan guna menguji tingkat generalisasi dan keberlanjutan model yang diusulkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Azmi, "Analisis Pengaruh Bauran Pemasaran (Produk, Harga, Lokasi Dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Komsumen Di Minimarket Alfamart Atau Indomaret : Studi Kasus Mahasiswa/I Institut Agama Islam Tazkia," *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Equilibrium*, Vol. 9, No. 1, Pp. 85–98, 2023, Doi: 10.47329/Jurnal_Mbe.V9i1.1132.
- [2] O. William, R. Wijaya, And R. Somya, "Analisis Dataset Transaksi Penjualan Minimarket Menggunakan Algoritma Generalized Sequential Pattern Berbasis Web," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, No. 5, Pp. 2022–2621, Doi : 10.37792.
- [3] A. Pramita Widyassari And S. Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu, "JIIFKOM (JURNAL ILMIAH INFORMATIKA & KOMPUTER) STTRCEPU VOL. 1 NO. 01 (2022) HAL Perbandingan Metode SAW Dan TOPSIS Dalam Pemilihan Lokasi Restoran Cepat Saji Di Cepu," Doi: 10.51901/Jiifkom.V1i1.215.
- [4] N. A. U. N. Muljadi, W. Widekso, And W. T. Atmojo, "Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan TOPSIS Dengan VIKOR Dalam Pemilihan Hubungan Kerjasama," *Techno.Com*, Vol. 21, No. 2, Pp. 224–236, 2022, Doi: 10.33633/Tc.V21i2.5889.
- [5] S. K. Putri, G. P. Aditya, And A. Pranatasari, "Pemilihan Lokasi Pembangunan Perumahan Subsidi Di Kabupaten Boyolali Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *Jurnal Pengembangan Rekayasa Dan Teknologi*, Vol. 7, No. 2, Pp. 16–25, 2023, Doi: 10.26623/Jprt.V19i2.8342.
- [6] L. Isyriyah, R. Maulidi, And A. Z. S. A. Fandi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Usaha Kuliner Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Dan Technique For Others Reference By Similarity To Idealsolution (TOPSIS)," *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, Vol. 10, No. 2, Pp. 176–186, 2024, Doi: 10.26905/Jtmi.V10i2.14791.
- [7] R. Zhou, C. Wang, D. Bao, And X. Xu, "Shopping Mall Site Selection Based On Consumer Behavior Changes In The New Retail Era," *Land (Basel)*, Vol. 13, No. 6, 2024, Doi: 10.3390/Land13060855.
- [8] E. Bayu Sembiring And Supatman, "Sistem Pendukung Keputusan Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process Rekomendasi Pemilihan Bibit Cabai," *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 4, No. 3, Pp. 743–754, 2024, Doi: 10.58794/Jekin.V4i3.924.
- [9] A. Fairuz, L. Okdinawati, And A. Nizar, "AHP Application To Select Logistical Location In Upstream Oil And Gas Operation: A Case Study," *European Journal Of Business And Management Research*, Vol. 8, No. 5, Pp. 137–145, 2023, Doi: 10.24018/Ejbmr.2023.8.5.2073.

- [10] F. Haswan *Et Al.*, “UNTUK MENENTUKAN CALON REVIEWER INTERNAL,” Vol. 6, No. 2, Pp. 499–509, 2015, Doi: 10.31849/Zn.V6i2.20046.
- [11] J. Fitriana And E. F. Ripanti, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Dengan Metode Profile Matching (Studi Kasus : Fakultas Teknik UNTAN),” Vol. 6, No. 4, Pp. 157–164, 2018, Doi: 10.26418/Justin.V6i4.27113.
- [12] R. Maulana And F. Latifah, “PENERAPAN MODEL AHP UNTUK PEMILIHAN BELANJA PADA TOKO ON LINE,” Vol. 6, No. 1, Pp. 1–10, 2022, Doi: 10.52362/Jisamar.V6i1.643.
- [13] M. A. Saidah, M. Q. Shobri, And N. D. Nasra, “Implementasi Analytic Hierarchy Process (AHP) Dalam Pengambilan Keputusan Desain Kualitas Software,” Vol. 13, No. 01, Pp. 7–12, 2024, Doi: 10.52771/Bangkitindonesia.V13i1.268.
- [14] R. Adriyanto And I. Aliyah, “Kajian Ritel Modern Berdasarkan Analisis Space Syntax Di Kota Semarang The Study Of Modern Retail In Semarang Based On Space Syntax Analysis,” Vol. 17, 2022, Doi: 10.20961/Region.V17i2.33780.
- [15] K. Pengupasan And D. I. Pit, “Rezky Harda Pratama, Harjuni Hasan Univerastias Mulawarman, Kalimantan Timur, Indonesia,” Vol. 3, No. 9, Pp. 718–724, 2023, Doi: 10.59188/Jurnalsostech.V3i9.923.
- [16] A. Wulandari, “Pengelompokan Jangkauan Fasilitas Umum Di Perumahan Pinggiran Kota Pontianak,” Vol. 2, No. 2021, Pp. 37–45, Doi: 10.26418/Uniplan.V2i2.50276.
- [17] D. Universitas And S. Riyadi, “Analisis Peran Pemerintahan Dalam Pengendalian Pertumbuhan Penduduk,” Pp. 45–56, 2022, Doi: 10.33061/Rsfu.V6i1.6853.