

Sistem Pengambilan Keputusan Penentuan Lokasi Usaha Salon di Banda Aceh Menggunakan Metode SAW

Yuliana Sari ^{a*}

^{a*} Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Abulyatama Aceh, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh, Indonesia.

ABSTRACT

This research aims to develop a web-based decision-making system to identify strategic locations for salon businesses in Banda Aceh using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The primary issue is the critical need to select an optimal location to minimize business risks, enhance competitiveness, and maximize profits in the service sector, particularly salons, influenced by factors such as accessibility, proximity to crowded areas, competitor presence, female population aged 15–50 years, upper-middle-class population, and rental costs. The methodology includes direct field observations, in-depth interviews with salon owners, and data analysis using SAW based on six key criteria. The system features a user-friendly interface with a main menu and submenus, including data alternatives, criteria, analysis, graphs, reports, and user management, to streamline data input, processing, and visualization. Data were collected through in-person and online questionnaires, processed using PHP and MySQL-based software. The results indicate that Syiah Kuala (Darussalam) achieves the highest score of 0.83, making it the optimal location, presented through ranking tables and bar graphs for clear visualization. The system significantly improves decision-making efficiency and effectiveness by providing accurate location recommendations, assisting both existing and prospective salon entrepreneurs in selecting strategic locations that ensure long-term business success in Banda Aceh.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pengambilan keputusan berbasis web untuk menentukan lokasi usaha salon yang strategis di Banda Aceh dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Permasalahan utama yang diangkat adalah pentingnya memilih lokasi yang tepat guna meminimalkan risiko bisnis, meningkatkan daya saing, dan memaksimalkan keuntungan di sektor jasa seperti usaha salon, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kemudahan akses, kedekatan dengan pusat keramaian, jumlah kompetitor, populasi perempuan usia 15–50 tahun, populasi kalangan menengah atas, dan biaya sewa lokasi. Pendekatan metodologi meliputi observasi langsung di lapangan, wawancara mendalam dengan pelaku usaha salon, dan analisis data menggunakan SAW dengan mempertimbangkan enam kriteria tersebut. Sistem yang dikembangkan memiliki antarmuka ramah pengguna dengan menu utama dan submenu, seperti data alternatif, kriteria, analisa, grafik, laporan, dan pengelolaan user, untuk mempermudah input, pengolahan, dan visualisasi data. Data dikumpulkan melalui kuesioner secara langsung dan daring, diolah menggunakan perangkat lunak berbasis PHP dan MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Syiah Kuala (Darussalam) memperoleh skor tertinggi, yaitu 0.83, sebagai lokasi optimal, disajikan dalam tabel perankingan dan grafik batang untuk memudahkan pemahaman. Sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengambilan keputusan dengan memberikan rekomendasi lokasi yang akurat, membantu pelaku usaha salon, baik yang sudah berjalan maupun calon pengusaha, dalam memilih lokasi strategis yang mendukung keberhasilan bisnis jangka panjang di Banda Aceh.

ARTICLE HISTORY

Received 11 Oktober 2024
Accepted 17 November 2024
Published 30 December 2024

KEYWORDS

Decision-Making System; Saw Method; Salon Business Location; Banda Aceh; Business Strategy

KATA KUNCI

Sistem Pengambilan Keputusan; Metode Saw; Lokasi Usaha Salon; Banda Aceh; Strategi Bisnis.

1. Pendahuluan

Pemilihan lokasi yang tepat sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan faktor positif, karena setelah perusahaan menetapkan lokasi operasional, biaya yang timbul sulit ditekan, sehingga memengaruhi keberlanjutan bisnis. Keputusan lokasi bergantung pada jenis bisnis; industri biasanya fokus meminimalkan biaya operasional, sedangkan bisnis ritel atau jasa profesional seperti salon menekankan maksimalisasi pendapatan melalui aksesibilitas dan visibilitas, meski tujuan utama tetap memaksimalkan manfaat perusahaan. Tanpa perencanaan matang, perusahaan berisiko salah memilih lokasi, seperti memilih area tanpa tenaga kerja memadai yang memicu masalah operasional, atau tanah murah dengan kondisi buruk yang memerlukan biaya tambahan untuk fondasi, sehingga menghambat efisiensi dan efektivitas. Lokasi merupakan strategi bisnis krusial; kedekatan dengan pasar sasaran memudahkan konsumen mengakses layanan, sementara infrastruktur seperti air bersih untuk usaha pencucian motor atau listrik dan air untuk salon menjadi kebutuhan esensial. Selain itu, faktor lingkungan seperti kepadatan penduduk, tingkat persaingan, dan fasilitas pendukung turut menentukan keberhasilan usaha mikro-kecil.

Oleh karena itu, penulis menyusun penelitian berjudul “Sistem Pengambilan Keputusan Penentuan Lokasi Usaha Salon di Banda Aceh Menggunakan Metode SAW,” yang menerapkan Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mengevaluasi kriteria seperti biaya sewa, kepadatan penduduk, aksesibilitas, jumlah pesaing, dan fasilitas pendukung secara efisien guna menemukan lokasi optimal sesuai kebutuhan pemilik (Resmi & Irmayanti, 2019).

Studi di Purwakarta membuktikan efektivitas SAW dalam merekomendasikan lokasi kuliner berdasarkan kriteria terdefinisi (Resmi & Irmayanti, 2019), dan pendekatan serupa berhasil diterapkan di sektor lain, seperti penentuan lokasi toko emas (Mustika & Wibawanti, 2022). Lokasi strategis sangat vital untuk salon, karena akses mudah dan visibilitas tinggi memengaruhi daya tarik pelanggan, dengan faktor infrastruktur dan biaya operasional berperan besar dalam kesuksesan usaha (Putra *et al.*, 2020). SAW menawarkan panduan berbasis data untuk memilih lokasi dengan potensi pelanggan tinggi dan biaya wajar, didukung oleh konsep SPK yang menghasilkan informasi akurat untuk pengambilan keputusan manajerial (Morton, 1970). SPK memungkinkan pengolahan data secara sistematis untuk mendukung keputusan semi-terstruktur, seperti pemilihan lokasi, dengan memanfaatkan model matematis seperti SAW (Turban *et al.*, 2005).

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana menentukan lokasi usaha berdasarkan variabel tertentu, dengan tujuan menganalisis lokasi strategis untuk bisnis salon di Banda Aceh menggunakan SAW. Hasil penelitian diharapkan menjadi referensi bagi pengusaha untuk memilih lokasi strategis, mendukung keberhasilan usaha jasa, dengan batasan pembahasan pada SPK untuk penentuan lokasi salon di Banda Aceh menggunakan SAW.

Sistem didefinisikan sebagai jaringan prosedur terintegrasi untuk mencapai tujuan, terdiri dari subsistem (benda, manusia, nyata, atau abstrak), penghubung antar bagian, batas pemisah, lingkungan luar, input, mekanisme pengolahan, output, tujuan jangka pendek/panjang, sensor dan kendali, serta umpan balik (Hidayat, 2010; Yakub, 2012). Informasi adalah data terolah yang relevan, lengkap, benar, terukur, akurat, jelas, luwes, dan tepat waktu untuk mendukung keputusan (Sutabri, 2012). Pengembangan SPK menggunakan model waterfall (Winston Royce, 1970) memastikan pendekatan sistematis melalui tahap komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penerapan (Satzinger *et al.*, 2010).

Database Management System (DBMS) mengelola data terkait dengan unsur seperti entity, attribute, field, data value, record, file, dan database (Jogiyanto, 2010). PHP Hypertext Preprocessor mendukung pengembangan web dinamis, kompatibel dengan berbagai sistem operasi dan database (Abdul Kadir, 2008; Hardjono D., 2006). MySQL, sebagai RDBMS open-source, unggul dalam pengolahan query SQL (Wali, 2022). Internet menghubungkan jaringan global dengan protokol TCP/IP (Dede Sopandi, 2008). SAW menormalkan matriks keputusan untuk memilih alternatif terbaik berdasarkan bobot kriteria (Fishburn, 1967).

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengembangkan sistem pengambilan keputusan penentuan lokasi usaha salon di Banda Aceh menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Data primer dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pemilik usaha salon mulai 15 Maret 2019, pukul 10.00–17.00 WIB pada hari kerja, untuk mengidentifikasi kriteria seperti kemudahan akses, kedekatan dengan keramaian, jumlah kompetitor, populasi perempuan usia 15–50 tahun, populasi menengah atas, dan harga sewa (A.Aziz Alimul Hidayat, 2012; Hidayat, 2010). Observasi memastikan data konkret dari lokasi, sedangkan wawancara memberikan informasi mendalam melalui interaksi tatap muka (Sutabri, 2012). Studi pustaka menggunakan buku dan jurnal untuk landasan teori analisis sistem dan pengembangan perangkat lunak (Jogiyanto, 2010; Satzinger *et al.*, 2010). Pengolahan data dilakukan dengan perangkat Acer Aspire V5-132 (Intel Celeron 1029Y, RAM 2048 MB, grafis Intel HD, Microsoft Windows 7 Ultimate), XAMPP, dan Google Chrome (Abdul Kadir, 2008; Hardjono, 2006). Metode SAW melibatkan kriteria dengan bobot: kemudahan akses (0,18, benefit), kedekatan dengan keramaian (0,18, benefit), kompetitor (0,17, cost), populasi perempuan usia 15–50 tahun (0,16, benefit), populasi menengah atas (0,16, benefit), dan harga sewa (0,15, cost), dengan alternatif lokasi Syiah Kuala, Lueng Bata, Ulee Kareng, Meuraxa, dan Kuta Raja (Mude, 2016). Proses SAW mencakup matriks keputusan, normalisasi ($r_{ij} = x_{ij} / \max(x_{ij})$ untuk benefit, $r_{ij} = \min(x_{ij}) / x_{ij}$ untuk cost), dan perangkungan ($V_i = \sum(w_j * r_{ij})$) untuk menentukan lokasi optimal (O'Brien & Marakas, 2010). Sistem dikembangkan menggunakan model waterfall untuk analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian, dengan rancangan berbasis web (PHP dan MySQL) untuk mengelola input data dan laporan perangkungan (Wali, 2022; Wali *et al.*, 2023). Diagram konteks dan arus data menggambarkan alur admin dan pengguna, memastikan efisiensi sistem (Sutarman, 2012; Zakiyudin, 2012). Aspek pemasaran digital dan manajemen sumber daya mendukung aksesibilitas dan keberhasilan usaha (Hanson, 2000; Cardoso *et al.*, 1995).

Tabel 1. Tingkatan Nilai Kriteria

No	Kriteria	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	Kemudahan akses/kedekatan dengan jalan dan transportasi	1	2	3	4	5
2	Kedekatan dengan keramaian	1	2	3	4	5
3	Kompetitor	1	2	3	4	5
4	Jumlah penduduk perempuan umur 15–50	1	2	3	4	5

5	Jumlah penduduk kalangan menengah atas	1	2	3	4	5
6	Harga toko	1	2	3	4	5

Tabel 2. Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Syiah Kuala (Darussalam)
A2	Lueng Bata (Lamseupung)
A3	Ulee Kareng (Ie Masen)
A4	Meuraxa (Punge Ujong)
A5	Kuta Raja (Gampong Pande)

Tabel3. Matriks Keputusan

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	A1	5	5	3	5	2	4
2	A2	5	5	4	4	4	5
3	A3	5	4	3	4	2	5
4	A4	4	4	2	3	3	4
5	A5	4	3	2	2	3	3

Tabel 4. Matriks Ternormalisasi

A1	1	1	0.666	1	0.5	0.75
A2	1	1	0.5	0.8	1	0.6
A3	1	0.8	0.666	0.8	0.5	0.6
A4	0.8	0.8	1	0.6	0.75	0.75
A5	0.8	0.6	1	0.4	0.75	1

Tabel 5. Proses Perangkingan

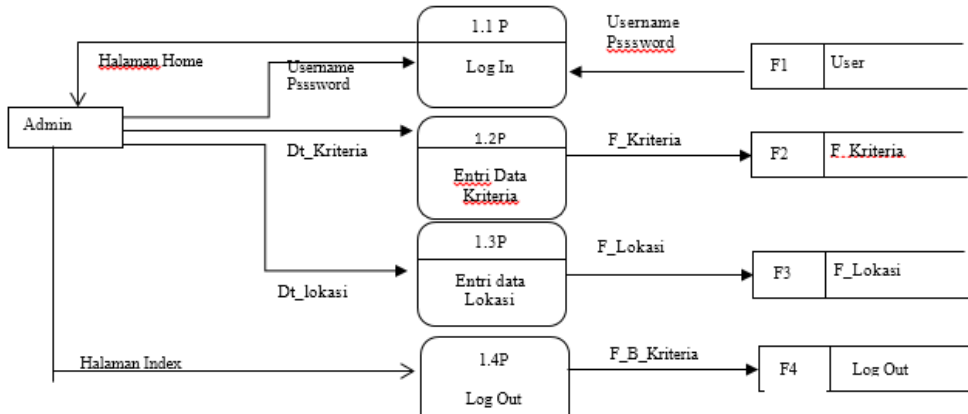
Alternatif	Perhitungan	Nilai
V1	$(10.18) + (10.18) + (0.6660.17) + (10.16) + (0.50.16) + (0.750.15)$	0.82572
V2	$(10.18) + (10.18) + (0.50.17) + (0.80.16) + (10.16) + (0.60.15)$	0.823
V3	$(10.18) + (0.80.18) + (0.6660.17) + (0.80.16) + (0.50.16) + (0.60.15)$	0.73522
V4	$(0.80.18) + (0.80.18) + (10.17) + (0.60.16) + (0.750.16) + (0.750.15)$	0.756
V5	$(0.80.18) + (0.60.18) + (10.17) + (0.40.16) + (0.750.16) + (10.15)$	0.756



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Rancangan

Diagram ini menggambarkan alur dari admin yang menginput data lokasi dan kriteria, diikuti oleh pengguna yang menginput hasil perangkingan. Sistem menghasilkan data

lokasi, kriteria, ID lokasi, dan ID kriteria untuk admin dan pengguna.



Gambar 2. Diagram Arus Data Level 1 Proses No. 1 Sistem Rancangan

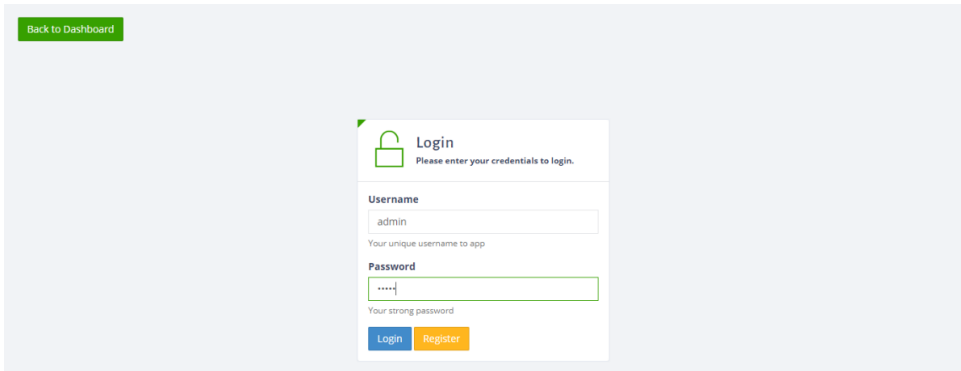
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Penelitian ini menghasilkan sistem pengambilan keputusan untuk penentuan lokasi usaha salon di Banda Aceh menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dengan aplikasi yang dikelompokkan dalam menu utama untuk memudahkan operasi dan pemantauan pengolahan data. Aplikasi ini mencakup submenu seperti data alternatif, kriteria, alternatif kriteria, analisa, grafik, laporan, dan user, di mana setiap submenu berfungsi sebagai input dan output data melalui lima form utama untuk menghasilkan informasi yang sesuai kebutuhan.

Tujuan pengolahan data adalah menyajikan informasi lengkap bagi pelaku usaha salon mengenai penentuan lokasi berdasarkan alternatif dan kriteria yang direkap dan dinilai, sehingga menghasilkan laporan perbandingan, kriteria, dan alternatif yang terinci. Penelitian ini membantu mengkomputerisasikan sistem penentuan lokasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengolahan database, menghasilkan Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) dengan alternatif dan kriteria sebagai dasar pengolahan data SAW, serta laporan perbandingan yang mendukung pengambilan keputusan.

Penggunaan sistem ini terlihat dari rancangan aplikasi, termasuk tampilan form login, menu utama, daftar alternatif, data kriteria, laporan alternatif kriteria, hasil penilaian analisa 1, hasil perhitungan analisa 1, dan grafik hasil analisa. Menu analisa SAW terbagi menjadi tiga bagian: analisa pertama menghitung data alternatif dan kriteria menggunakan SAW untuk menghasilkan hasil pengisian alternatif dan kriteria; setelah klik perhitungan, sistem melakukan langkah SAW dan normalisasi untuk perbandingan. Berdasarkan kriteria yang diinput (kemudahan akses X1, kedekatan keramaian X2, kompetitor X3, populasi perempuan 15-50 tahun X4, populasi menengah atas X5, dan harga X6) dengan pembobotan cost/benefit, sistem melakukan normalisasi matriks untuk memperoleh matriks ternormalisasi R, kemudian perbandingan melalui penjumlahan perkalian R dengan vektor bobot, menghasilkan nilai tertinggi pada alternatif Syiah Kuala (Darussalam) dengan skor 0.83 sebagai lokasi terbaik. Hasil analisa juga ditampilkan dalam daftar, tabel, laporan, dan grafik untuk memudahkan visualisasi informasi.



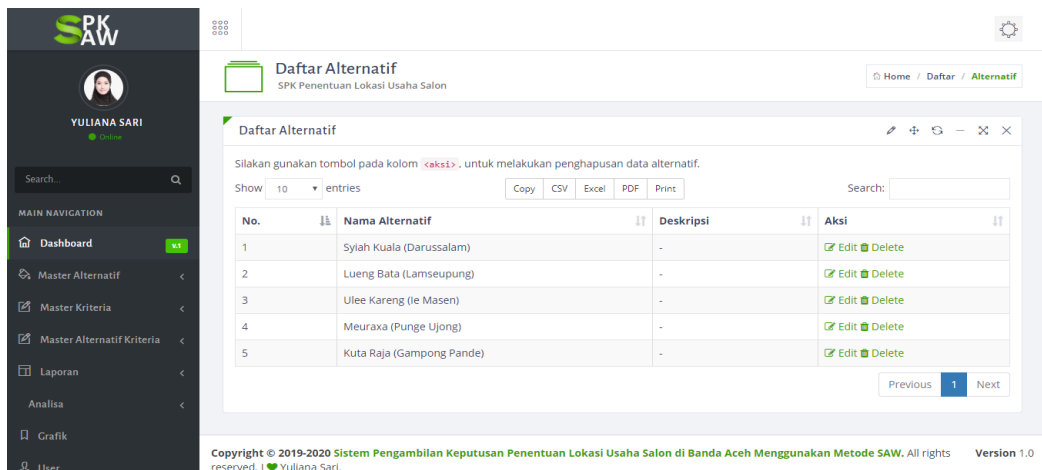
Gambar 3. Tampilan Form Login

Gambar 3 menunjukkan antarmuka login sederhana dengan field username, password, dan tombol masuk, dirancang untuk akses aman ke sistem.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Gambar 4 menampilkan dashboard utama dengan ikon submenu seperti data alternatif, kriteria, analisa, grafik, dan laporan, menggunakan layout navigasi sidebar untuk kemudahan penggunaan.



Gambar 5. Daftar Alternatif

Gambar berupa tabel daftar lokasi alternatif seperti Syiah Kuala, Lueng Bata, dengan kolom nama, deskripsi, dan aksi edit/hapus.

Daftar Kriteria
SPK Penentuan Lokasi Usaha Salon

Silakan gunakan tombol pada kolom <aksi>, untuk melakukan penghapusan data kriteria.

Show 10 entries

No.	Nama Kriteria	Kepentingan	Cost / Benefit	Aksi
1	Kemudahan akses/kedekatan dengan jalan dan transportasi (X1)	0.18	benefit	Edit Delete
2	Kedekatan dengan keramaian, yaitu seberapa dekat lokasi usaha salon baik dengan pasar (mall), universitas, sekolah unggul (X2)	0.18	benefit	Edit Delete
3	Kompetitor, yaitu seberapa banyak dan dekat lokasi usaha salon dengan saingan (X3)	0.17	cost	Edit Delete
4	Jumlah penduduk perempuan berumur 15-50 tahun disekitar lokasi usaha (X4)	0.16	benefit	Edit Delete
5	Jumlah penduduk kalangan menengah atas disekitar lokasi usaha (X5)	0.16	benefit	Edit Delete
6	Harga, yaitu harga sewa lokasi atau harga tanah dan bangunan (X6)	0.15	cost	Edit

Gambar 6. Lihat Data Kriteria

Gambar 6. menunjukkan daftar kriteria seperti kemudahan akses, bobot, dan atribut cost/benefit dalam format tabel interaktif.

Daftar Alternatif Kriteria
SPK Penentuan Lokasi Usaha Salon

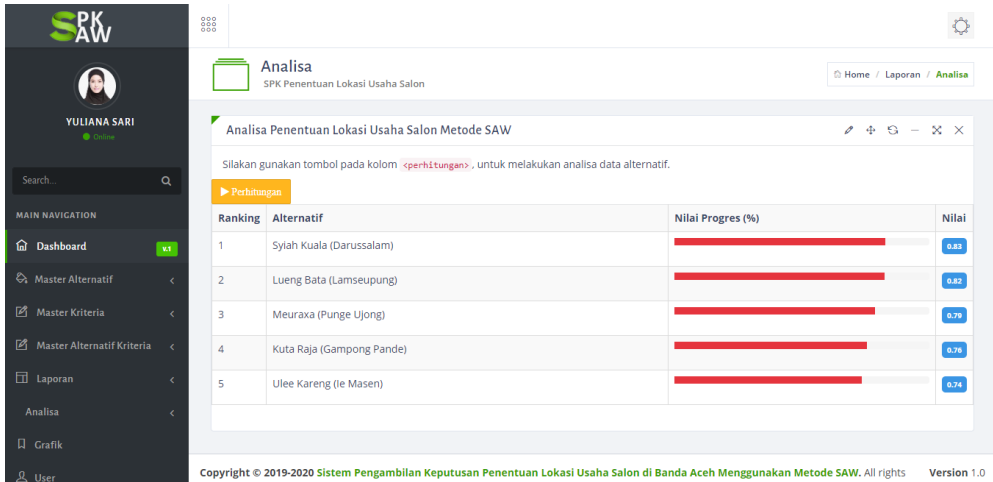
Silakan gunakan tombol pada kolom <aksi>, untuk melakukan penghapusan data alternatif kriteria.

Show 10 entries

No.	Alternatif	Kriteria	Nilai	Aksi
1	Syiah Kuala (Darussalam)	Jumlah penduduk perempuan berumur 15-50 tahun disekitar lokasi usaha (X4)	5.00	Edit Delete
2	Syiah Kuala (Darussalam)	Kemudahan akses/kedekatan dengan jalan dan transportasi (X1)	5.00	Edit Delete
3	Syiah Kuala (Darussalam)	Kedekatan dengan keramaian, yaitu seberapa dekat lokasi usaha salon baik dengan pasar (mall), universitas, sekolah unggul (X2)	5.00	Edit Delete
4	Syiah Kuala (Darussalam)	Kompetitor, yaitu seberapa banyak dan dekat lokasi usaha salon dengan saingan (X3)	3.00	Edit Delete
5	Syiah Kuala (Darussalam)	Jumlah penduduk kalangan menengah atas disekitar lokasi usaha (X5)	2.00	Edit Delete
6	Syiah Kuala (Darussalam)	Harga, yaitu harga sewa lokasi atau harga tanah dan bangunan (X6)	4.00	Edit Delete

Gambar 7. Laporan Daftar Alternatif Kriteria

Gambar 7. laporan berupa tabel yang menggabungkan alternatif dengan nilai kriteria, siap untuk cetak atau ekspor



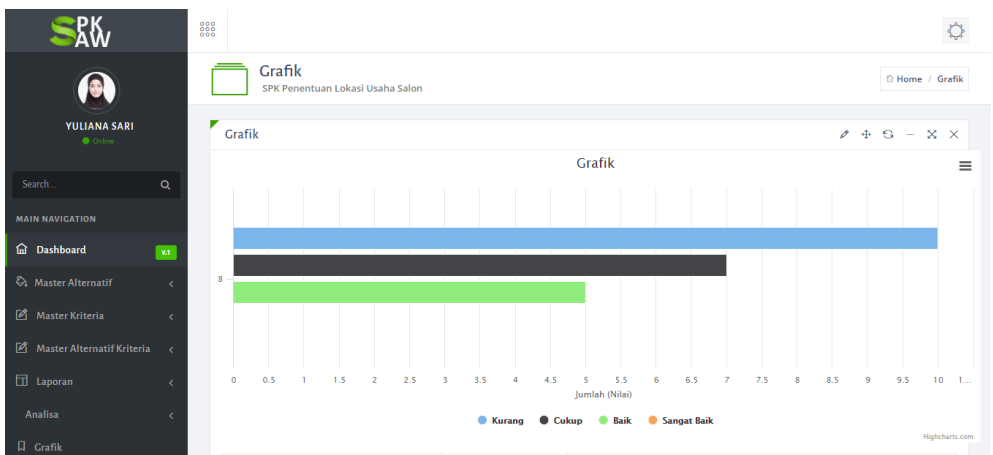
Gambar 8 Hasil Penilaian Model Analisa

Gambar 8. tampilan form input alternatif dan kriteria sebelum perhitungan, dengan dropdown untuk pemilihan dan field nilai.



Gambar 9. Hasil Perhitungan Model Analisa

Gambar 9. menampilkan tabel matriks normalisasi, perangkingan, dan nilai akhir seperti $V1=0.82572$ untuk Syiah Kuala, dengan langkah SAW terperinci.



Gambar 10. Grafik Hasil Analisa

Gambar grafik batang membandingkan nilai perankingan alternatif, dengan sumbu Y untuk skor (0-1) dan sumbu X untuk nama alternatif, menonjolkan Syiah Kuala sebagai tertinggi.

3.2 Pembahasan

Pengolahan data untuk penentuan lokasi usaha salon di Banda Aceh dilakukan melalui pengumpulan data primer dari kuesioner yang diisi secara langsung atau daring, dengan akses login untuk memastikan keamanan dan keakuratan dalam analisis data lokasi usaha salon. Proses ini didukung oleh rancangan aplikasi yang terdiri dari menu utama dengan submenu yang terorganisir, yaitu menu master (input alternatif, input kriteria, input alternatif kriteria, dan input user pengguna) serta menu laporan untuk menampilkan informasi dari data yang tersimpan dalam database. Submenu ini memungkinkan pengguna, baik admin maupun pengguna akhir, untuk mengelola data secara efisien, mulai dari memasukkan data alternatif seperti nama kecamatan/desa, kriteria seperti kemudahan akses atau harga sewa, hingga menghasilkan laporan yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Analisis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) memastikan perhitungan yang sistematis dan terukur, dengan langkah-langkah seperti normalisasi matriks dan pembobotan kriteria untuk menghasilkan perankingan yang akurat. Menu analisa SAW, yang terbagi menjadi tiga bagian, memungkinkan pengguna untuk menghitung data alternatif dan kriteria, menganalisisnya dengan metode SAW, dan menghasilkan hasil perankingan yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

Hasil analisa menunjukkan bahwa metode SAW mampu memberikan rekomendasi lokasi yang optimal, seperti Syiah Kuala (Darussalam) dengan skor 0.83, berdasarkan kriteria yang relevan seperti jumlah penduduk perempuan usia 15–50 tahun dan kedekatan dengan keramaian. Sistem ini meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengambilan keputusan dengan menyediakan data yang terkomputerisasi, memungkinkan pelaku usaha untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan terinformasi. Selain itu, tampilan grafik hasil analisa mempermudah visualisasi perbandingan antar-alternatif, sehingga pengguna dapat dengan cepat memahami prioritas lokasi tanpa perlu mempelajari data numerik secara mendalam. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya mendukung pengolahan data yang akurat tetapi juga memberikan solusi praktis untuk kebutuhan bisnis salon di Banda Aceh, meminimalkan risiko pemilihan lokasi yang kurang strategis dan memaksimalkan potensi keberhasilan usaha.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah sistem pengambilan keputusan berbasis web yang inovatif untuk menentukan lokasi usaha salon yang optimal di Banda Aceh dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang user-friendly, mencakup menu utama yang terintegrasi dengan submenu seperti data alternatif, kriteria, alternatif kriteria, analisa, grafik, laporan, dan pengelolaan user, yang semuanya bertujuan untuk mempermudah proses input, pengolahan, dan visualisasi data secara efisien. Sistem memproses enam kriteria utama, yaitu kemudahan akses dan kedekatan dengan jalan serta transportasi, kedekatan dengan pusat keramaian seperti pasar, universitas, dan sekolah unggulan, jumlah kompetitor di sekitar lokasi, populasi perempuan berusia 15–50 tahun, populasi kalangan menengah atas, serta harga sewa atau biaya kepemilikan lahan dan bangunan. Melalui proses normalisasi matriks dan pembobotan kriteria dengan atribut cost dan benefit, sistem menghasilkan perankingan yang menunjukkan Syiah Kuala (Darussalam) sebagai lokasi terbaik dengan skor 0.83, menjadikannya pilihan prioritas

untuk usaha salon. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengambilan keputusan melalui komputerisasi data yang sistematis, tetapi juga menyediakan laporan terperinci dan grafik batang yang memvisualisasikan perbandingan antar-alternatif secara jelas, memudahkan pengguna dalam memahami hasil analisa. Dengan demikian, sistem ini memberikan solusi praktis dan terpercaya bagi pelaku usaha salon, baik yang sudah berjalan maupun calon pengusaha, untuk memilih lokasi strategis yang dapat meminimalkan risiko operasional dan memaksimalkan potensi keberhasilan bisnis di Banda Aceh, sekaligus mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data dan terukur.

Referensi

- Alimul Hidayat, A. A. (2012). *Riset keperawatan dan teknik penulisan ilmiah* (Edisi ke-2). Salemba Medika.
- Cardoso, Gomes, & Faustino. (1995). *Manajemen sumber daya manusia*. CV Andi Offset.
- Fishburn, P. C. (1967). A problem-based selection of multi-attribute decision-making methods. *Decision Sciences*, 1(1), 14–25.
- Hanson, W. (2000). *Pemasaran internet*. Salemba Empat.
- Hardjono, D. (Ed.). (2006). *Seri panduan lengkap menguasai pemrograman web dengan PHP 5*. ANDI.
- Hidayat, D. (2010). Definisi sistem. *Jurnal Cyber Raharja*, 1(1), 10–15.
- Indarto. (2010). *Hidrologi dasar: Teori dan contoh aplikasi model hidrologi*. Bumi Aksara.
- Jogiyanto, H. M. (2010). *Analisis dan desain sistem informasi* (Edisi ke-4). Andi Offset.
- Kadir, A. (2008). *Dasar pemrograman web dinamis menggunakan PHP*. Andi Offset.
- Masria. (2003). *Internet dan web design*. Graha Ilmu.
- Morton, M. S. S. (1970). *Program management and interactive management decision systems*. Harvard University Press.
- Mude, M. (2016). Perbandingan metode SAW dan TOPSIS pada kasus UMKM. *Ilkom Jurnal Ilmiah*, 8(2), 76–81. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v8i2.49.76-81>
- Mustika, F., & Wibawanti, Y. (2022). Penerapan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk penentuan lokasi cabang toko emas. *JRKT (Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan)*, 2(4), 123–130. <https://doi.org/10.30998/jrkt.v2i04.8097>
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010). *Management information systems* (Edisi ke-10). McGraw Hill.
- Putra, W., Nawasiah, N., & Widyaningsih, M. (2020). Pengaruh penentuan lokasi terhadap kesuksesan usaha jasa berskala mikro/kecil. *JIMFE (Jurnal Ilmiah*

- Resmi, M., & Irmayanti, D. (2019). Metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kuliner di Kabupaten Purwakarta. *Piksel: Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 7(1), 23–32. <https://doi.org/10.33558/piksel.v7i1.1661>
- Salam, A., Wali, M., & Albahri, F. P. (2024). Peningkatan akurasi rekomendasi tugas akhir melalui pendekatan Collaborative Filtering (CF) dan Content-Based Filtering (CBF). *Jurnal Digitech*, 1(1), 18–32.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2010). *Systems analysis and design with the unified process*. Course Technology, Cengage Learning.
- Sopandi, D. (2008). *Instalasi dan konfigurasi jaringan komputer*. Informatika.
- Sutabri, T. (2012a). *Analisis sistem informasi*. Andi Offset.
- Sutabri, T. (2012b). *Konsep dasar informasi*. Andi Offset.
- Sutarman. (2012). *Pengantar teknologi informasi*. Bumi Aksara.
- Tri Rama, K. (2009). *Kamus besar bahasa Indonesia*. Karya Agung.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2005). *Decision support systems and intelligent systems* (Edisi ke-7). Andi Offset.
- Wali, M. (2022). Pemrograman PHP. Dalam *Pemrograman web* (hlm. 51–59). Indie Press.
- Wali, M., Nengsih, T. A., Hts, D. I. G., Choirina, P., Awaludin, A. A. R., Yusuf, M., & Baradja, A. (2023). *Pengantar 15 bahasa pemrograman terbaik di masa depan (Referensi & coding untuk pemula)*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Purbasari, W., & [Penulis lain]. (2024). *Algoritma pemrograman*. CV Haura Utama.
- Yakub. (2012). *Pengantar sistem informasi*. Graha Ilmu.
- Zakiyudin, A. (2012). *Sistem informasi manajemen*. Mitra Wacana Media.