

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Usaha (Studi Kasus: Chiclin Telaga Murni)

DOI: <http://dx.doi.org/10.35889/jutisi.v14i2.2969>

Creative Commons License 4.0 (CC BY – NC)

**Dellia Nabila Sari¹, Agnes Novita^{2*}**

Sistem Informasi, Perbanas Institute, Jakarta, Indonesia

*Email Corresponding Author: agnes.novita@perbanas.id

Abstract

Business location selection is a crucial factor in business success, yet it is often done subjectively without a systematic approach. This study aims to develop a web-based decision support system to help business owners determine the best location using the Simple Additive Weighting (SAW) method. This method processes five main criteria: rental costs, space capacity, accessibility, location, and security. Data were obtained through interviews and field observations. The system was designed using a waterfall approach and implemented with an assessment input interface, an automated calculation process, and an alternative ranking output. Test results show the system is able to provide objective location recommendations, with Taman Aster as the best alternative. These findings suggest that integrating the SAW method into a web application can improve the efficiency and accuracy of business location decision-making.

Keywords: *Business location selection; Decision support system; SAW method; Web application; Culinary business*

Abstrak

Pemilihan lokasi usaha merupakan faktor krusial dalam kesuksesan bisnis, namun masih sering dilakukan secara subjektif tanpa pendekatan sistematis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk membantu pemilik usaha menentukan lokasi terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini memproses lima kriteria utama: biaya sewa, kapasitas tempat, aksesibilitas, lokasi, dan keamanan. Data diperoleh melalui wawancara dan observasi lapangan. Sistem dirancang menggunakan pendekatan waterfall dan diimplementasikan dengan antarmuka input penilaian, proses perhitungan otomatis, serta output peringkat alternatif. Hasil pengujian menunjukkan sistem mampu memberikan rekomendasi lokasi secara objektif, dengan Taman Aster sebagai alternatif terbaik. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi metode SAW dalam aplikasi web dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengambilan keputusan lokasi usaha.

Kata kunci: *Pemilihan lokasi usaha; Sistem pendukung keputusan; Metode SAW; Aplikasi web; Bisnis kuliner.*

1. Pendahuluan

Sektor kuliner menjadi salah satu bidang usaha yang menunjukkan perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Tingginya permintaan pasar, fleksibilitas modal, dan daya tarik konsumen menjadikan sektor ini sebagai pilihan utama bagi banyak pelaku usaha. Namun, untuk tetap eksis sekaligus berkembang dalam kompetisi yang semakin ketat, pelaku usaha harus mampu mengambil keputusan strategis, salah satunya adalah dalam menentukan lokasi usaha. Lokasi yang strategis tidak hanya meningkatkan aksesibilitas pelanggan tetapi juga memengaruhi efisiensi operasional dan citra bisnis secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemilihan lokasi usaha menjadi aspek yang sangat penting untuk diteliti karena berdampak langsung terhadap keberlangsungan dan kesuksesan bisnis [1], [2].

Chiclin Telaga Murni merupakan salah satu bisnis kuliner yang sedang mengalami pertumbuhan. dan berencana membuka cabang ketiga. Selama ini, proses pemilihan lokasi usaha hanya dilakukan melalui survei lapangan secara langsung dan membandingkan antar

lokasi secara manual tanpa pendekatan sistematis atau kuantitatif. Kondisi ini menimbulkan permasalahan utama yaitu tidak adanya metode terukur dan objektif untuk membantu pemilik usaha dalam memilih lokasi yang paling tepat berdasarkan kriteria yang sesuai. Akibatnya, proses pengambilan keputusan cenderung subjektif, tidak efisien, dan berisiko menghasilkan keputusan yang kurang optimal [3].

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW merupakan termasuk teknik pengambilan keputusan multikriteria yang sederhana tetapi efektif digunakan karena memberikan hasil berupa peringkat dari alternatif berdasarkan bobot dan skor tiap kriteria. Keunggulan SAW dalam menyederhanakan proses pengambilan keputusan telah dibuktikan oleh berbagai penelitian terdahulu, seperti pada studi yang menghasilkan peta lokasi usaha dengan peringkat objektif [4], penerapan SAW untuk pemilihan lokasi ritel [5], serta sistem SPK berbasis web menggunakan SAW yang menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi [6]. Dengan diintegrasikannya metode SAW ke dalam sistem berbasis web, pengguna dapat melakukan penilaian alternatif lokasi secara efisien dan akurat melalui antarmuka yang interaktif, Sehingga keputusan dapat diambil dengan lebih cepat sekaligus didukung oleh informasi yang memadai.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan metode SAW untuk mendukung Chiclin Telaga Murni dalam memilih lokasi usaha yang optimal. Manfaat dari penelitian ini adalah menyediakan alat bantu keputusan yang objektif, terukur, dan mudah digunakan bagi pelaku usaha, serta memberikan kontribusi nyata dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung ekspansi bisnis yang berbasis data.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian terkait Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam konteks pemilihan lokasi usaha telah banyak dilakukan oleh peneliti dengan beragam pendekatan metode dan objek studi. Megawaty dan Ulfa [7] melakukan tinjauan terhadap berbagai metode yang digunakan dalam SPK, salah satunya metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Mereka menekankan bahwa metode SAW memiliki keunggulan dalam aspek kesederhanaan perhitungan, efisiensi implementasi, dan kemampuannya dalam menghasilkan peringkat alternatif secara objektif. SAW dianggap cocok digunakan dalam sistem berbasis teknologi karena dapat dengan mudah diintegrasikan dalam algoritma pemrograman. Studi ini menempatkan SAW sebagai metode yang aplikatif dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis multikriteria. Putri et al. [8] menerapkan metode kombinasi AHP dan TOPSIS untuk pemilihan lokasi gudang. Parameter yang dievaluasi meliputi jarak ke pasar konsumen, biaya logistik, ketersediaan fasilitas infrastruktur, serta potensi pengembangan wilayah. Metode AHP diterapkan untuk menghitung bobot dari setiap kriteria, sedangkan TOPSIS digunakan untuk proses perankingan alternatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan multikriteria lebih akurat dan informatif dibandingkan metode konvensional yang hanya mempertimbangkan satu atau dua aspek dominan. Pendekatan tersebut mampu membantu pengambil keputusan dalam mempertimbangkan banyak variabel yang kompleks.

Penelitian serupa dilakukan oleh Rahmawati et al. [9] yang mengimplementasikan metode TOPSIS dalam SPK untuk pemilihan lokasi toko ritel. Parameter yang diproses dalam sistem mencakup harga sewa, potensi jumlah pelanggan, akses jalan, dan keberadaan pesaing di sekitar lokasi. Sistem yang dibangun berhasil memberikan alternatif lokasi terbaik dan meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan strategis di sektor ritel. Penelitian ini menjadi salah satu contoh penerapan metode multikriteria yang mempertimbangkan baik faktor ekonomi maupun sosial dalam konteks pengembangan bisnis. Darko et al. [10] melakukan kajian literatur mendalam terhadap penerapan metode AHP di berbagai bidang, termasuk konstruksi, manufaktur, dan manajemen lokasi. AHP dianggap unggul dalam proses penentuan bobot kriteria karena melibatkan persepsi dan pengalaman subjektif pengambil keputusan melalui teknik perbandingan berpasangan. Namun, studi ini juga menyoroti bahwa AHP memerlukan banyak tahapan dalam proses validasi, sehingga implementasinya dalam sistem berbasis web menuntut perhatian khusus pada konsistensi data input. Penelitian ini menunjukkan pentingnya pemilihan metode yang seimbang antara kompleksitas analitis dan kemudahan teknis dalam pengembangan SPK.

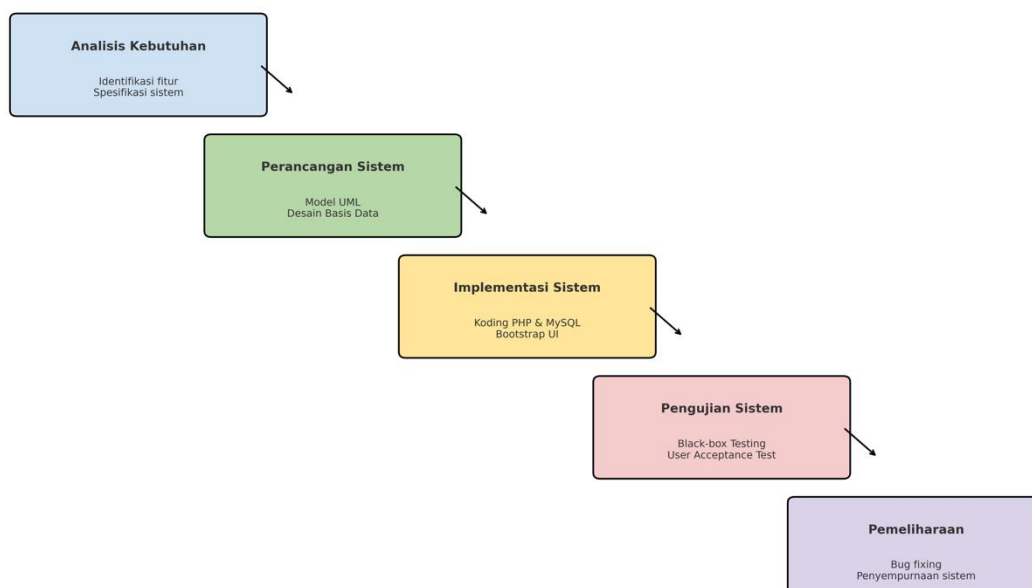
Madzik dan Falát [11] memperluas telaah terhadap penggunaan metode AHP selama empat dekade terakhir dengan pendekatan pemodelan topik menggunakan teknik *Latent Dirichlet*

Allocation (LDA). Mereka menyoroti bahwa metode *AHP* dan turunannya telah menjadi tulang punggung dalam pengambilan keputusan multikriteria, termasuk untuk masalah pemilihan lokasi. Namun, sebagian besar aplikasi masih bersifat tertutup atau digunakan dalam sistem *non-web*, yang membatasi aksesibilitas dan adopsi oleh pengguna umum. Hal ini mengindikasikan adanya kebutuhan untuk mengembangkan sistem SPK berbasis *web* yang responsif, ringan, dan mudah digunakan oleh pelaku usaha dari berbagai latar belakang. Hwang dan Yoon [12] memperkenalkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai bagian dari pendekatan *Multiple Attribute Decision Making (MADM)* dalam buku klasik mereka. Mereka menyatakan bahwa *SAW* sangat efektif dalam mengevaluasi alternatif berdasarkan atribut numerik yang terukur dan memiliki bobot. *SAW* unggul dalam pengambilan keputusan yang bersifat kuantitatif dan deterministik, serta relatif mudah diimplementasikan dalam sistem informasi modern. Keunggulan lain dari *SAW* adalah fleksibilitasnya dalam digunakan di berbagai domain, mulai dari manajemen logistik hingga penilaian kinerja bisnis.

Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *SAW* dan pendekatan multikriteria lainnya telah terbukti mampu menyelesaikan persoalan pemilihan lokasi dalam berbagai sektor. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya masih terbatas pada implementasi metode secara manual, penggunaan di sektor industri non-kuliner seperti retail atau logistik, serta belum sepenuhnya diintegrasikan ke dalam sistem berbasis web yang interaktif dan siap pakai. Penelitian ini menghadirkan *state of the art* berupa pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis *web* yang sepenuhnya mengimplementasikan metode *SAW* untuk mendukung pemilihan lokasi usaha kuliner skala kecil–menengah. Perbedaan utama terletak pada fokus sektor yang lebih spesifik, yaitu bisnis kuliner lokal, pemrosesan lima kriteria kunci (aksesibilitas, biaya sewa, kapasitas tempat, lokasi, dan keamanan), serta kemudahan penggunaan sistem oleh pelaku usaha tanpa latar belakang teknis. Sistem yang dikembangkan menyediakan antarmuka intuitif dan hasil rekomendasi otomatis berbasis perhitungan *SAW*, yang belum banyak ditemukan pada studi sebelumnya. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penyatuan antara metode *SAW*, pengolahan data empiris dari pelaku usaha nyata (Chiclin Telaga Murni), dan desain sistem berbasis *web* yang siap digunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan secara cepat, efisien, dan akurat dalam konteks ekspansi bisnis kuliner.

3. Metodologi

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian terapan (*applied research*) dengan pendekatan *Research and Development (R&D)*.



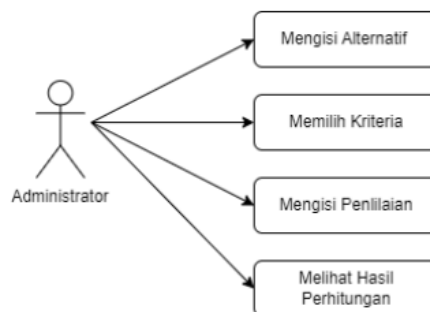
Gambar 1. Tahapan Metodologi Penelitian

Fokus utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *web* yang mampu membantu pemilik usaha dalam

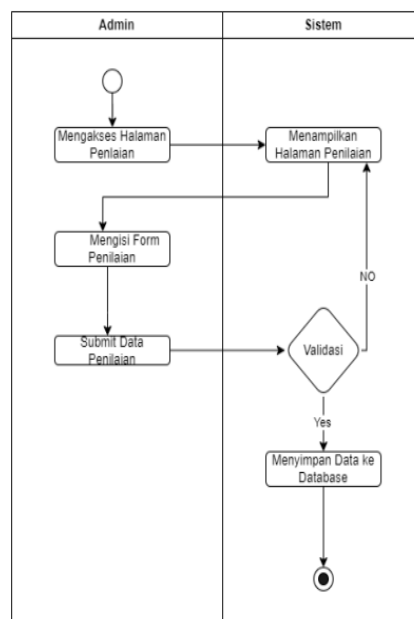
menentukan lokasi usaha secara objektif, efisien, dan berbasis data. Studi kasus dilakukan pada usaha kuliner Chiclin Telaga Murni yang sedang merencanakan pembukaan cabang baru. Dalam proses pengembangan sistem, penelitian ini mengadopsi pendekatan Waterfall dengan lima fase pokok, yakni analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap tahapan memiliki tujuan dan luaran yang spesifik.

Tahap awal adalah analisis kebutuhan, yang berfungsi untuk menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem, baik dari sisi fungsional maupun non-fungsional. Kebutuhan fungsional yang dirancang mencakup: pengelolaan data kriteria, pengelolaan data alternatif lokasi, input penilaian terhadap alternatif, perhitungan otomatis menggunakan metode SAW, tampilan hasil perankingan, autentikasi pengguna, serta *dashboard monitoring*. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional meliputi tampilan antarmuka yang responsif dan sederhana, serta sistem yang dapat digunakan oleh pengguna non-teknis. Luaran dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan sistem yang menjadi dasar pengembangan.

Tahap kedua adalah perancangan sistem. Pada tahap ini, struktur dan alur sistem digambarkan secara *visual* menggunakan model-model *UML*. Arsitektur sistem terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu antarmuka pengguna (*frontend*), logika bisnis (*backend*), dan server basis data (*database*). Model fungsional digambarkan dalam bentuk *use case diagram* yang memperlihatkan interaksi aktor utama (*admin*) dengan sistem dalam mengelola data dan proses penilaian. Proses kerja sistem ditunjukkan melalui *activity diagram* yang menjelaskan alur dari input penilaian hingga output peringkat. Untuk menggambarkan struktur data, digunakan *class diagram* yang menunjukkan hubungan antar entitas seperti kriteria, alternatif, penilaian, dan pengguna. Luaran dari tahap ini adalah *blueprint* sistem dalam bentuk diagram lengkap dan rancangan database relasional.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Tahap ketiga adalah implementasi atau konstruksi sistem. Pada tahap ini dilakukan pengkodean program berdasarkan desain yang telah dibuat. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan basis data *MySQL*. Tampilan antarmuka dikembangkan menggunakan *Bootstrap* agar responsif dan ramah pengguna. *Tools* pendukung yang digunakan antara lain *Visual Studio Code* sebagai *code editor* dan *XAMPP* sebagai lingkungan server lokal. Algoritma *SAW* diimplementasikan dalam logika *backend* sistem untuk mengelola proses normalisasi data, kalkulasi nilai preferensi, dan pemeringkatan alternatif lokasi. Luaran dari tahap ini adalah aplikasi *SPK* berbasis *web* yang telah terintegrasi secara fungsional.

Tahap keempat adalah pengujian sistem. Proses pengujian dilakukan guna menjamin bahwa semua fitur berjalan sesuai kebutuhan. Metode pengujian yang digunakan adalah *black-box testing* untuk menguji setiap fungsi sistem dari sisi input dan output tanpa melihat kode internal, serta *user acceptance testing (UAT)* yang melibatkan pemilik Chiclin Telaga Murni sebagai pengguna utama untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan dan ketepatan rekomendasi sistem. Selain itu, pengujian akurasi logika *SAW* juga dilakukan dengan mencocokkan hasil sistem terhadap perhitungan manual. Luaran dari tahap ini adalah dokumentasi hasil pengujian yang akan dijelaskan pada Bab 4.

Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem, yaitu proses pemantauan dan perbaikan sistem pasca implementasi. Pemeliharaan mencakup identifikasi *bug*, penyempurnaan fitur berdasarkan umpan balik pengguna, dan pengembangan sistem lebih lanjut jika diperlukan. Tahap ini menjamin keberlanjutan penggunaan sistem dan kesiapannya untuk diadopsi secara riil oleh pelaku usaha.

4. Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan lokasi usaha menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, termasuk proses perhitungan, tampilan antarmuka sistem, serta hasil pengujian. Pembahasan juga akan mengulas sejauh mana sistem yang dikembangkan dapat menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya dan kontribusinya terhadap penelitian terdahulu.

4.1 Implementasi Metode SAW

Metode *SAW* digunakan untuk mengevaluasi empat alternatif lokasi berdasarkan lima kriteria utama: aksesibilitas (C1), biaya sewa (C2), kapasitas tempat (C3), lokasi strategis (C4), dan keamanan (C5). Bobot kriteria ditentukan berdasarkan wawancara dengan pemilik usaha: C1 = 20%, C2 = 30%, C3 = 20%, C4 = 20%, dan C5 = 10%. Berikut data penilaian terhadap masing-masing alternatif:

Tabel 1. Penilaian Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1 (Taman Aster)	4	4	2	3	2
A2 (Telaga Asih)	4	1	4	5	2
A3 (Telaga Harapan)	2	2	3	2	4
A4 (Telaga Murni)	3	2	3	3	2

1) Normalisasi Matriks

Normalisasi dilakukan dengan membagi nilai kriteria terhadap nilai maksimum dari masing-masing kolom (semua kriteria bersifat benefit):

Tabel 2. Normalisasi Matrik

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1.00	1.00	0.50	0.60	0.50
A2	1.00	0.25	1.00	1.00	0.50
A3	0.50	0.50	0.75	0.40	1.00
A4	0.75	0.50	0.75	0.60	0.50

2) Perhitungan Nilai Preferensi

Setiap nilai normalisasi dikalikan dengan bobot kriteria dan dijumlahkan:

Tabel 3. Nilai Preferensi

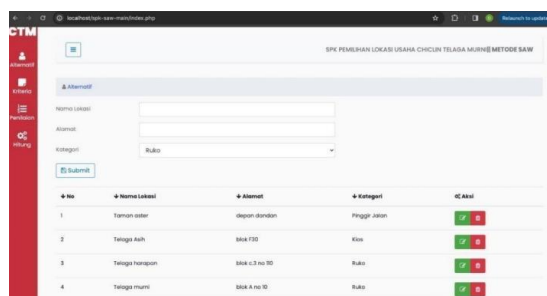
Alternatif	Total Nilai Preferensi	Peringkat
A1	0.77	1
A2	0.725	2
A4	0.62	3
A3	0.58	4

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa **Taman Aster (A1)** menjadi alternatif terbaik sebagai lokasi usaha baru.

4.2 Tampilan Antarmuka Pengguna

Sistem SPK dikembangkan dengan antarmuka yang sederhana dan responsif agar mudah digunakan oleh pemilik usaha tanpa latar belakang teknis. Antarmuka ini dirancang agar mendukung pengambilan keputusan secara cepat, jelas, dan informatif.

- 1) **Dashboard Sistem:** Menyediakan ringkasan data kriteria, jumlah alternatif, dan status perhitungan terakhir.
- 2) **Antarmuka Penilaian Alternatif:** digunakan oleh admin untuk menginput nilai-nilai berdasarkan setiap kriteria terhadap lokasi alternatif. Form ini menghindari kesalahan input dengan validasi otomatis.



Gambar 4. Antarmuka Penilaian Alternatif

- 3) **Halaman Hasil Perankingan:** Menampilkan hasil akhir proses SAW berupa total nilai preferensi dan urutan peringkat alternatif. Informasi ditampilkan dalam bentuk tabel dan disorot dengan warna berbeda untuk alternatif terbaik.

Gambar 5. Antarmuka Perankingan

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik dan sistem memberikan hasil yang akurat.

- 1) **Black-box Testing:** Dilakukan untuk setiap fungsi, termasuk input data, perhitungan SAW, dan output peringkat. Pengujian membuktikan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi.

Tabel 4. Hasil Uji *Blackbox Testing*

No	Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Input yang Diberikan	Output yang Diharapkan	Status
1	Login Admin	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang <i>valid</i>	admin / admin123	Sistem berhasil masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	Input Data Kriteria	Menambahkan kriteria baru ke dalam sistem	Nama kriteria: "Aksesibilitas", Bobot: 20%	Data tersimpan dan muncul di tabel kriteria	Berhasil
3	Input Data Alternatif	Menambahkan alternatif lokasi usaha	Nama lokasi: "Telaga Harapan"	Data alternatif berhasil ditampilkan	Berhasil
4	Input Nilai Penilaian Alternatif	Memasukkan nilai 1–5 untuk setiap kriteria terhadap alternatif	A1 = [4, 4, 2, 3, 2]	Data nilai tersimpan dengan validasi input angka 1–5	Berhasil
5	Proses Perhitungan SAW	Melakukan perhitungan otomatis berdasarkan bobot dan nilai alternatif	Klik tombol "Hitung SAW"	Sistem menampilkan total nilai preferensi dan ranking	Berhasil
6	Menampilkan Hasil Perankingan	Melihat hasil akhir perhitungan dalam bentuk tabel ranking	Akses halaman "Hasil"	Ranking alternatif muncul dengan nilai preferensi terurut	Berhasil
7	Validasi Form Kosong	Menekan tombol simpan tanpa mengisi salah satu input form	Field kosong	Sistem menampilkan pesan error: "Data tidak boleh kosong"	Berhasil
8	Logout	Menekan tombol <i>logout</i> pada <i>dashboard</i>	Klik "Logout"	Sistem kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil

2) **User Acceptance Testing (UAT):** Melibatkan pemilik usaha Chiclin Telaga Murni untuk menguji kemudahan penggunaan sistem. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sistem sangat membantu, terutama dalam menampilkan hasil akhir yang langsung bisa dijadikan dasar keputusan.

Tabel 5. Hasil Uji UAT

No	Fitur yang Diuji	Kriteria Penerimaan	Penilaian Pengguna	Status
1	Login Admin	Mudah diakses dan tidak <i>error</i>	Login cepat, tidak ada kendala	Diterima
2	Input Kriteria dan Bobot	Pengisian data mudah dan sesuai kebutuhan	Proses input berjalan lancar, bobot bisa disesuaikan	Diterima
3	Input Alternatif Lokasi	Dapat menambahkan beberapa lokasi sekaligus	Pengguna dapat menambahkan semua lokasi yang diinginkan	Diterima
4	Form Penilaian Alternatif	Form responsif dan validasi input berjalan baik	Pengguna merasa nyaman dalam memberi penilaian	Diterima
5	Perhitungan Otomatis SAW	Perhitungan berjalan akurat dan instan	Hasil ranking sesuai ekspektasi dan logis	Diterima
6	Tampilan Hasil Ranking	Hasil akhir mudah dibaca dan dipahami	Perangkingan sangat membantu pengambilan keputusan	Diterima

No	Fitur yang Diuji	Kriteria Penerimaan	Penilaian Pengguna	Status
7	Antarmuka dan Navigasi Sistem	Tampilan sistem mudah dipahami, navigasi jelas	Sangat mudah digunakan tanpa pelatihan teknis	Diterima
8	Keputusan Lokasi Berdasarkan Sistem	Output sistem benar-benar membantu keputusan bisnis	Sistem berhasil memberi rekomendasi terbaik (A1)	Diterima

4.4 Pembahasan

Sistem yang dikembangkan berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dalam proses pemilihan lokasi usaha secara objektif dan terstruktur. Penggunaan metode SAW terbukti mampu mengakomodasi kompleksitas multikriteria dan memberikan rekomendasi berdasarkan perhitungan yang transparan. Hal ini menjawab masalah utama yang dihadapi pemilik usaha, yaitu kesulitan menentukan lokasi terbaik secara rasional.

Berbeda dari Rahmawati et al. [9] yang menitikberatkan pemeringkatan lokasi ritel berbasis TOPSIS dan Nawawi et al. [5] yang menerapkan SAW tanpa fokus kuat pada aspek implementasi *end-to-end*, penelitian ini membuktikan bahwa metode SAW dapat dioperasionalkan secara penuh dalam aplikasi *web* yang siap pakai dan mudah digunakan oleh pengguna non-teknis. Kontribusi utamanya terletak pada perumusan lima kriteria spesifik untuk UKM kuliner menjadi indikator terukur, validasi kegunaan sistem melalui UAT pada pengguna nyata, serta penyajian arsitektur implementasi *web* yang replikatif. Hasil ini memperkaya literatur SPK dengan bukti keterpakaian SAW di lapangan dan memperkuat temuan Megawaty dan Ulfa [7] bahwa kesederhanaan dan interpretabilitas metode menjadi faktor penting bagi pengambilan keputusan multikriteria di sektor dengan sumber daya terbatas. Temuan ini membuka peluang pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi dengan metode hibrida atau GIS untuk memperluas cakupan dan akurasi sistem.

Dengan mengintegrasikan metode SAW ke dalam *platform web* yang interaktif, sistem ini berhasil memberikan solusi praktis, cepat, dan akurat dalam menentukan lokasi usaha kuliner. Sistem ini dapat direplikasi oleh pelaku usaha lainnya dan dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung jenis bisnis lain dengan menyesuaikan kriteria yang relevan.

5. Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi usaha menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web. Sistem ini dirancang untuk membantu pemilik usaha Chiclin Telaga Murni dalam memilih lokasi cabang baru secara objektif, cepat, dan efisien dengan mempertimbangkan lima kriteria utama: aksesibilitas, biaya sewa, kapasitas tempat, lokasi strategis, dan keamanan. Hasil perhitungan menggunakan metode SAW menunjukkan bahwa alternatif lokasi Taman Aster (A1) merupakan pilihan terbaik dengan nilai preferensi tertinggi. Sistem yang dikembangkan telah diuji dengan metode *black-box* serta *user acceptance testing*, dan dinyatakan telah memenuhi kebutuhan fungsional serta diterima oleh pengguna utama. Sistem ini terbukti mampu menyajikan hasil rekomendasi secara otomatis, akurat, dan mudah dipahami, sehingga sangat membantu proses pengambilan keputusan dalam ekspansi bisnis kuliner. Selain memberikan solusi praktis terhadap permasalahan pemilihan lokasi usaha, penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap penerapan metode multikriteria dalam sistem informasi yang dapat diakses oleh pengguna non-teknis. Dengan demikian, sistem ini berpotensi untuk direplikasi dan terus dikembangkan dalam berbagai konteks bisnis serupa.

Daftar Referensi

- [1] H. Hartato dan H. Handoyo, "Pengaruh Orientasi Kewirausahaan, Orientasi Pasar, dan Strategi Bisnis terhadap Kinerja Bisnis pada UMKM Kuliner," *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, vol. 3, no. 2, pp. 45–56, 2021. https://journal.untar.ac.id/index.php/JMDK/article/view/13471?utm_source=chatgpt.com
- [2] S. Suryani dan C. Claudya, "Inovasi, Pemasaran Kewirausahaan, dan Keunggulan Bersaing pada UMKM Kuliner di Medan," *Jurnal Ilmu Komputer dan Organisasi*, vol. 10, no. 1, pp. 33–42, 2024. https://ejournal.umm.ac.id/index.php/JIKO/article/view/13483?utm_source=chatgpt.com
- [3] E. Siregar, "Analisis Faktor Penentu Pemilihan Lokasi Usaha UMKM," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, vol. 12, no. 1, pp. 45–52, 2020.

- [4] A. S. Wardani, "Penerapan Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Usaha," *Jurnal Exact*, vol. 19, no. 2, pp. 134–141, 2021. [Online]. Available: <https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/Exact/article/view/3537>
- [5] N. Eka P., S. Widya Sihwi, dan R. Anggrainingsih, "Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Usaha Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Teknol. Inf. ITSmart*, vol. 3, no. 1, hlm. 41–48, 2016, doi: 10.20961/its.v3i1.648. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/309543725_Sistem_Penunjang_Keputusan_Untuk_Menentukan_Lokasi_Usha_Dengan_Metode_Simple_Additive_Weighting_SAW
- [6] T. Tensen dan G. Gusrianty, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Usaha Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Mahasiswa Aplikasi Teknol. Komput. Inform.*, vol. 6, no. 1, hlm. 6–11, Apr. 2024, doi: 10.35145/jmapteksi.v6i1.4090. [Online]. Available: <https://ejournal.pelitaindonesia.ac.id/ojs32/index.php/jmapteksi/article/view/4090>
- [7] M. Megawaty dan M. Ulfa, "Decision Support System Methods: A Review," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 192–201, 2020, doi:10.33557/journalisi.v2i1.63. [Online]. Available: <https://journal-isi.org/index.php/isi/article/view/63>
- [8] S. Rama Putri, "Perbandingan Metode AHP dengan Topsis untuk Pemilihan Lokasi Gudang," *Scientia Sacra: J. Sains, Teknol.* vol. 1, no. 1, Juni 2021, pp. 6–11.. Available: <https://www.pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/view/7>
- [9] R. Nuari, Y. C. F., dan K. Kusriani, "Implementasi Metode TOPSIS Dalam SPK Menentukan Lokasi Toko Retail," *J. Informa: J. Penelit. dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 2, Juni 2019, pp. 36–44, doi:10.46808/informa.v5i2.80. [Online]. Available: <https://informa.poltekindonusa.ac.id/index.php/informa/article/view/80>
- [10] A. Darko, A. P. C. Chan, E. E. Ameyaw, E. K. Owusu, E. Pärn, dan D. J. Edwards, "Review of application of analytic hierarchy process (AHP) in construction," *Int. J. Constr. Manag.*, vol. 19, no. 5, pp. 436–452, 2019, doi:10.1080/15623599.2018.1452098. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1080/15623599.2018.1452098>
- [11] M. P. Madzík dan L. Falát, "State-of-the-art on analytic hierarchy process in the last 40 years: Literature review based on Latent Dirichlet Allocation topic modelling," *PLoS One*, vol. 17, no. 5, e0268777, May 2022, doi:10.1371/journal.pone.0268777.
- [12] C. L. Hwang dan K. Yoon, *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, New York: Springer, 1981. [Online]. Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/TOPSIS>
- [13] B. Roy, *Classement et choix en présence de points de vue multiples (la méthode Electre)*, Paris: La Revue d'Informatique et de Recherche Opérationnelle, 1968. [Online]. Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/%C3%89LECTRE>
- [14] L. C. Dias, A. Zakarevicius, dan J. Antucheviciene, "A comprehensive literature review of MCDM techniques ELECTRE, PROMETHEE, VIKOR, and TOPSIS applications in business competitive environment," vol. 10, no. 2, Februari 2018, pp. 65461–65477. Available: https://www.researchgate.net/publication/323535679_A_Comprehensive_Literature_Review_Of_Mcdm_Techniques_Electre_Promethee_Vikor_And_Topsis_Applications_In_Business_Competitive_Environment
- [15] V. Miftahuljannah dan A. Suharso, "Pengimplementasian Berbagai Web Berdasarkan Kebutuhan Pengguna dengan menggunakan Metode Systematic Literature Review," *INFOTECH J.*, vol. 9, no. 2, pp. 402–405, Aug. 2023, doi:10.31949/infotech.v9i2.6341. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i2.6341>
- [16] G. Ganney, "Situs website adalah koleksi halaman elektronik yang memuat berbagai informasi dalam bentuk teks, animasi, gambar, suara, video atau multimedia lainnya," *ePrints Poltek Tegal*, 2022. [Online]. Available: <https://eprints.poltektegal.ac.id/4321/3/BAB%20II.pdf>