

Decision Support System Evaluasi Tingkat Keberhasilan UMKM Menggunakan Weighted Scoring Method

Prio Kustanto^{1*}, Mochammad Darip¹, Sigit Auliana²

¹ Fakultas Informatika, Program Studi Informatika, Universitas Bhayangkara, Jakarta Raya, Indonesia

² Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa, Kota Serang, Indonesia

³ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Bangsa, Kota Serang, Indonesia

Email: ^{1*} pkustanto@dsn.ubharajaya.ac.id, ² darif.uniba@gmail.com, ³ pasigit@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: pkustanto@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak— Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki kontribusi penting terhadap perekonomian daerah, namun sebagian besar pelaku usaha masih mengalami kesulitan dalam melakukan evaluasi tingkat keberhasilan usaha secara objektif karena proses penilaian masih bergantung pada pengalaman dan intuisi pemilik usaha. Kondisi tersebut menyebabkan pengambilan keputusan pengembangan usaha belum sepenuhnya berdasarkan indikator yang terukur. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Decision Support System (DSS) berbasis web yang mampu mengevaluasi tingkat keberhasilan UMKM menggunakan metode Weighted Scoring Method berdasarkan indikator finansial dan nonfinansial. Penelitian dilakukan menggunakan metode Research and Development (R&D) melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi metode, dan pengujian aplikasi. Weighted Scoring Method diterapkan dengan memberikan bobot pada enam indikator penilaian, yaitu pertumbuhan pendapatan, kesesuaian laba terhadap modal, catatan keuangan, indikator keberhasilan usaha, pengalaman usaha, dan rencana ekspansi untuk menghasilkan skor akhir tingkat keberhasilan UMKM. Studi sebelumnya oleh Hutahaeen (2024) menunjukkan bahwa metode Weighted Scoring mampu digunakan dalam proses pengambilan keputusan melalui pembobotan kriteria sehingga menghasilkan penilaian yang lebih objektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Weighted Scoring berhasil diimplementasikan pada sistem dan mampu menghasilkan klasifikasi tingkat keberhasilan UMKM berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pengujian menunjukkan bahwa hasil perhitungan sistem sesuai dengan perhitungan manual, sehingga sistem dapat digunakan sebagai alat evaluasi usaha yang lebih sistematis dan terukur.

Kata Kunci: Decision Support System, UMKM, Weighted Scoring Method, Evaluasi Usaha, Aplikasi Berbasis Web

Abstract—Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a crucial role in driving regional economic growth, yet most business owners still face challenges in objectively evaluating their business conditions. The assessment process, which relies heavily on experience and intuition, often results in business decisions not being supported by measurable information. This study aims to develop a web-based Decision Support System (DSS) to evaluate the success rate of MSMEs using the Weighted Scoring Method. The study employed a Research and Development (R&D) approach, encompassing needs analysis, system design, method implementation, and application testing. The evaluation process involved six key indicators, weighted according to their importance, then calculated to produce a final score, classified into three success levels: high, medium, and low. The results showed that the system was able to automate the evaluation process, consistently display success rate classifications, and generate reports in PDF format to document the assessment results. Testing using real MSME data demonstrated that the system's calculations were consistent with manual calculations based on the applied method. The developed system is expected to assist MSMEs in conducting more systematic business evaluations and support local governments in the development and data-driven decision-making process.

Keywords: Decision Support System, MSMEs, Weighted Scoring Method, Business Evaluation, Web-Based Application

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang sangat strategis dalam memperkuat struktur perekonomian daerah. Selain berkontribusi terhadap pembentukan produk domestik regional, UMKM juga menjadi penyedia lapangan pekerjaan, sumber pendapatan masyarakat, serta pendorong pemerataan aktivitas ekonomi hingga tingkat lokal. Hal ini menjadikan keberlangsungan UMKM sebagai salah satu indikator penting dalam menjaga stabilitas ekonomi daerah [1]. Namun demikian, tingginya jumlah UMKM tidak selalu diikuti dengan tingkat keberhasilan usaha yang memadai. Banyak pelaku usaha menghadapi berbagai masalah, seperti lemahnya pengelolaan keuangan, rendahnya kemampuan perencanaan bisnis, keterbatasan strategi pemasaran, hingga kurang optimalnya pengambilan keputusan berbasis data [2]. Permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya daya saing usaha dan meningkatkan potensi kegagalan operasional dalam fase awal maupun pada saat usaha memasuki tahap pengembangan.

Pelaku UMKM di Kota Serang juga yang memiliki kontribusi signifikan terhadap aktivitas ekonomi masyarakat sekitar. Namun, sebagian besar UMKM masih dikelola secara dengan sistem pencatatan sederhana serta evaluasi usaha belum dilakukan secara terukur. Penilaian terhadap kondisi usaha umumnya hanya didasarkan pada pengalaman pribadi atau intuisi pemilik usaha tanpa mempertimbangkan indikator finansial maupun nonfinansial. Akibatnya, berbagai permasalahan seperti penurunan omzet, ketidakseimbangan arus kas, rendahnya produktivitas, hingga kegagalan mempertahankan keberlangsungan usaha sering kali baru disadari setelah kondisi usaha mengalami penurunan yang cukup signifikan. Keterbatasan akses terhadap instrumen evaluasi yang mudah digunakan dan mampu memberikan gambaran objektif mengenai kondisi usaha menjadi salah satu faktor. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu membantu pelaku UMKM dalam melakukan evaluasi secara cepat, sistematis, dan berbasis data sehingga potensi risiko usaha dapat diidentifikasi lebih awal.

Perkembangan teknologi informasi membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada sektor UMKM melalui penerapan *Decision Support System* (DSS) [3], [4], [5]. Sistem ini mampu mengolah berbagai indikator usaha menjadi informasi yang objektif sehingga proses evaluasi tidak lagi bergantung pada penilaian subjektif [6]. Agar penilaian dapat dilakukan secara terukur, diperlukan suatu metode yang mampu mengakomodasi tingkat kepentingan setiap indikator usaha ke dalam satu nilai evaluasi. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Weighted Scoring Method* [7], pendekatan ini akan menghasilkan gambaran tingkat keberhasilan usaha lebih sederhana, transparan, dan mudah dipahami [8]. Seluruh proses tersebut kemudian diimplementasikan dalam aplikasi berbasis web yang menyajikan hasil evaluasi secara otomatis dalam bentuk laporan PDF sebagai pendukung pengambilan keputusan.

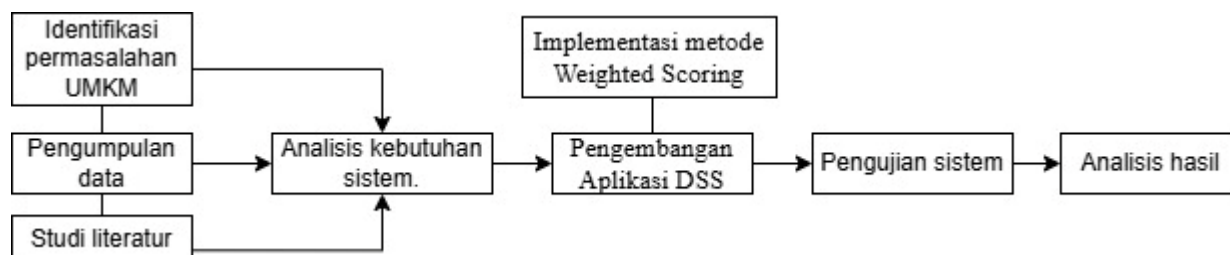
Pemanfaatan sistem pendukung keputusan pada sektor UMKM telah banyak dilakukan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa DSS berbasis metode pembobotan mampu membantu proses evaluasi dan seleksi UMKM berdasarkan kriteria tertentu [9]. Namun sebagian besar penelitian menggunakan metode SAW, TOPSIS, atau AHP dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan proses pemeringkatan [10], [11]. Penelitian terkait penerapan metode pembobotan dalam sistem pendukung keputusan telah dilakukan oleh Hutahaeen (2024) melalui pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor IT menggunakan metode *Weighted Scoring Model*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *Weighted Scoring* mampu mengolah beberapa kriteria dengan tingkat kepentingan yang berbeda melalui proses pembobotan sehingga menghasilkan nilai akhir yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara objektif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *Weighted Scoring* memiliki kemampuan dalam menyederhanakan proses evaluasi dengan mengubah berbagai indikator penilaian menjadi skor terukur. Hal ini menjadi dasar pemilihan metode *Weighted Scoring* pada penelitian ini, karena evaluasi tingkat keberhasilan UMKM juga membutuhkan mekanisme penilaian berdasarkan beberapa indikator yang memiliki tingkat pengaruh berbeda terhadap kondisi usaha. Pendekatan tersebut sesuai untuk kebutuhan seleksi, tetapi belum berfokus pada prediksi tingkat keberhasilan suatu usaha [12]. Penelitian ini menawarkan pendekatan yang berbeda dengan mengevaluasi kondisi usaha berdasarkan akumulasi skor dari setiap indikator. Hasil yang diperoleh tidak hanya berupa nilai akhir, tetapi juga kategori tingkat keberhasilan yang dapat dijadikan dasar dalam menyusun strategi pengembangan usaha.

Pengembangan aplikasi ini diharapkan memberikan manfaat bagi pelaku UMKM maupun pemerintah daerah. Bagi pelaku usaha, sistem dapat digunakan untuk mengevaluasi kondisi bisnis secara mandiri berdasarkan indikator yang terukur. Informasi tersebut membantu pemilik usaha menentukan prioritas perbaikan tanpa hanya mengandalkan intuisi. Sementara itu, pemerintah daerah dapat memanfaatkan hasil evaluasi sebagai dasar dalam menyusun program pembinaan, pendampingan, maupun pemberian bantuan kepada UMKM. Ketersediaan data dalam bentuk digital juga mendukung proses monitoring perkembangan UMKM secara lebih efektif.

Penelitian ini juga menjadi dasar bagi pengembangan sistem yang lebih adaptif pada masa mendatang. Data hasil evaluasi dapat dimanfaatkan sebagai data historis untuk membangun model prediksi berbasis *machine learning*. Pengembangan tersebut memungkinkan sistem mengenali pola keberhasilan maupun kegagalan usaha secara lebih akurat. Selain itu, integrasi dengan dashboard analitik dan rekomendasi perbaikan otomatis dapat meningkatkan fungsi sistem sebagai alat pendukung keputusan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan aplikasi evaluasi UMKM, tetapi juga membuka peluang pengembangan sistem prediksi yang lebih cerdas dan berkelanjutan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Research and Development* (R&D) karena bertujuan mengembangkan aplikasi *Decision Support System* (DSS) untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan UMKM di Kota Serang [13]. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil penilaian setiap indikator usaha menjadi nilai numerik yang selanjutnya digunakan dalam proses evaluasi. Tahapan penelitian meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem, implementasi metode *Weighted Scoring*, pengembangan aplikasi berbasis web, serta pengujian fungsionalitas sistem [14], [15].



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1 Metode Weighted Scoring

Proses evaluasi tingkat keberhasilan UMKM dilakukan menggunakan *Weighted Scoring Method* melalui mekanisme pembobotan terhadap setiap indikator penilaian [16]. Setiap indikator memiliki nilai bobot yang mencerminkan kontribusinya terhadap tingkat keberhasilan usaha. Pada saat pengguna mengisi data evaluasi, sistem melakukan identifikasi terhadap seluruh indikator yang memenuhi kriteria penilaian, kemudian menjumlahkan bobot masing-masing indikator untuk memperoleh skor akhir. Perhitungan skor dilakukan menggunakan Persamaan (1).

$$Skor = \sum_{i=1}^n w^i \quad (1)$$

Pada Persamaan (1), Skor merupakan nilai akhir evaluasi tingkat keberhasilan usaha, w_i menyatakan bobot setiap indikator yang memenuhi kriteria penilaian, sedangkan n merupakan jumlah indikator yang digunakan dalam proses evaluasi. n = jumlah indikator yang dievaluasi. Nilai akhir yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk menentukan kategori tingkat keberhasilan UMKM. Proses klasifikasi dilakukan berdasarkan rentang skor yang telah ditetapkan sehingga setiap UMKM dapat dikelompokkan ke dalam tingkat keberhasilan tinggi, sedang, atau rendah.

Enam indikator yang digunakan pada penelitian ini meliputi pertumbuhan pendapatan, kesesuaian laba terhadap modal, catatan keuangan, indikator keberhasilan usaha, pengalaman usaha, dan rencana ekspansi. Masing-masing indikator memiliki bobot yang berbeda sesuai tingkat pengaruhnya terhadap keberhasilan usaha. Distribusi bobot yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Penilaian

Indikator	Bobot
Pertumbuhan Pendapatan	30
Kesesuaian Laba terhadap Modal	25
Catatan Keuangan	20
Indikator Keberhasilan Usaha	15
Pengalaman Usaha	5
Rencana Ekspansi	5
Total	100

Skor hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk mengklasifikasikan tingkat keberhasilan UMKM ke dalam tiga kategori. Kategori tinggi diberikan kepada UMKM yang memperoleh skor minimal 70, kategori sedang untuk skor 45–69, sedangkan kategori rendah diberikan kepada UMKM yang memperoleh skor kurang dari 45. Klasifikasi ini digunakan sebagai dasar dalam menginterpretasikan kondisi usaha dan menentukan tingkat keberhasilan masing-masing UMKM.

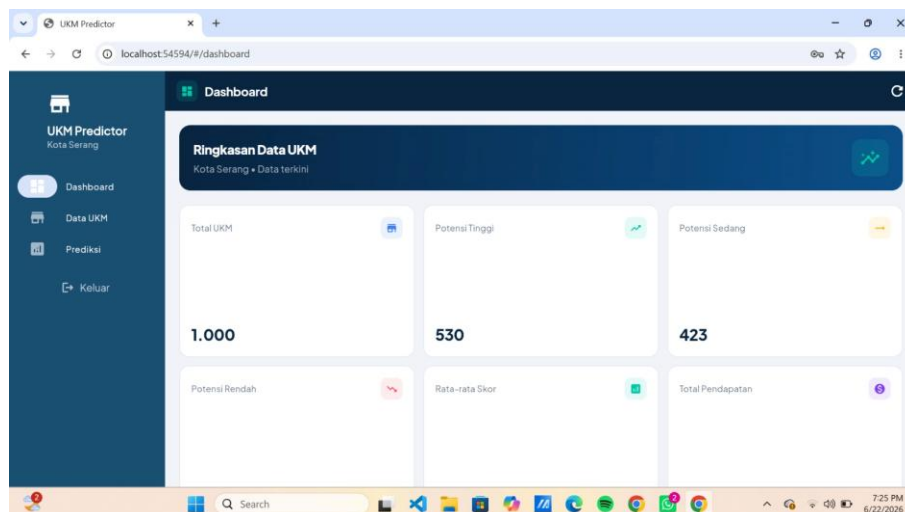
2.2 Pengujian dan Analisis

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi proses autentikasi, pengelolaan data UMKM, proses perhitungan skor, klasifikasi tingkat keberhasilan, serta pembuatan laporan PDF [17]. Selanjutnya dilakukan pengujian akurasi perhitungan dengan membandingkan hasil perhitungan sistem terhadap perhitungan manual menggunakan rumus *Weighted Scoring*. Hasil pengujian dianalisis secara deskriptif untuk memastikan bahwa seluruh proses evaluasi menghasilkan keluaran yang konsisten dan sesuai dengan rancangan metode.

3. HASIL DAN EMBAHASAN

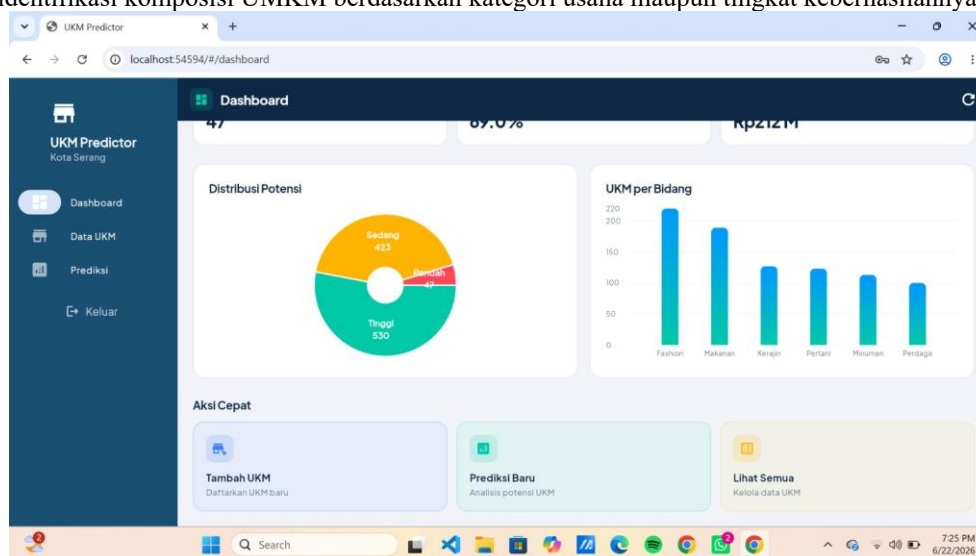
3.1 Hasil Pengembangan Sistem

Penelitian ini menghasilkan aplikasi *Decision Support System* berbasis web untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan UMKM di Kota Serang. Sistem menyediakan fitur autentikasi pengguna, pengelolaan data UMKM, proses evaluasi menggunakan *Weighted Scoring Method*, visualisasi ringkasan data, dan pembuatan laporan hasil evaluasi dalam format PDF. Implementasi sistem ditunjukkan pada Gambar 2-3.



Gambar 2. Dashboard UMKM Kota Serang

Implementasi sistem diawali dengan mekanisme autentikasi pengguna untuk menjamin keamanan akses terhadap data UMKM. Setelah berhasil masuk ke sistem, pengguna diarahkan ke halaman dashboard yang menyajikan ringkasan jumlah UMKM berdasarkan kategori tingkat keberhasilan serta visualisasi distribusi bidang usaha. Informasi tersebut memberikan gambaran umum mengenai kondisi UMKM yang tersimpan di dalam sistem sehingga memudahkan proses monitoring secara agregat. Dashboard juga menyediakan visualisasi distribusi tingkat keberhasilan dalam bentuk diagram lingkaran serta sebaran bidang usaha dalam bentuk diagram batang. Penyajian informasi secara visual memudahkan pengguna mengidentifikasi komposisi UMKM berdasarkan kategori usaha maupun tingkat keberhasilannya.



Gambar 3. Dashboard Statistik

Selain menyajikan informasi ringkasan, sistem menyediakan modul pengelolaan data UMKM yang memungkinkan pengguna menambah, mengubah, menghapus, maupun melakukan pencarian data berdasarkan kategori usaha dan tingkat keberhasilan.

3.2 Implementasi Weighted Scoring pada Sistem

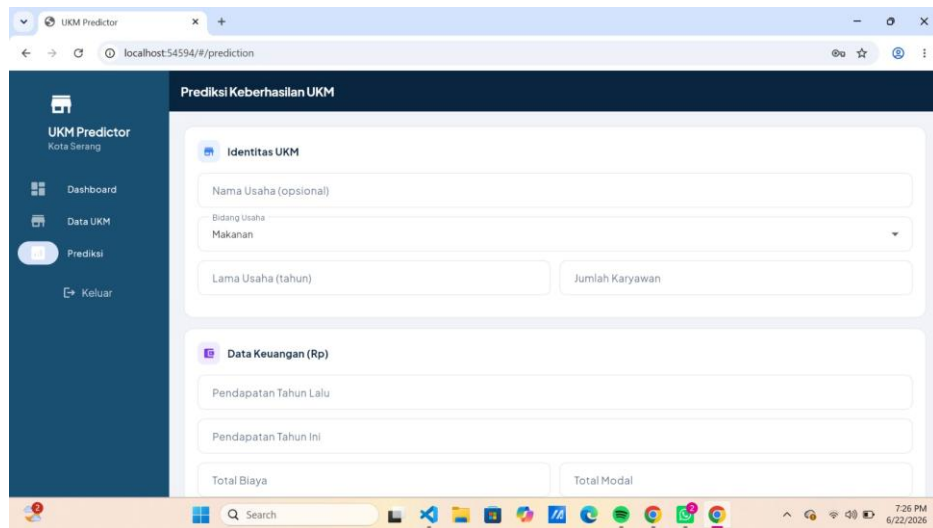
Setelah data usaha dimasukkan, sistem melakukan evaluasi terhadap enam indikator penilaian, yaitu pertumbuhan pendapatan, kesesuaian laba terhadap modal, catatan keuangan, indikator keberhasilan usaha, pengalaman usaha, dan rencana ekspansi. Setiap indikator memiliki bobot tertentu, kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor akhir sesuai Persamaan (1) [18]. Proses evaluasi diawali dengan pengisian informasi identitas usaha dan data keuangan yang meliputi bidang usaha, lama usaha, jumlah karyawan, pendapatan, biaya operasional, serta modal usaha. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi indikator finansial yang berhubungan dengan pertumbuhan usaha.

Tabel 2. Indikator Penilaian

Indikator	Bobot	Nilai	Hasil
-----------	-------	-------	-------

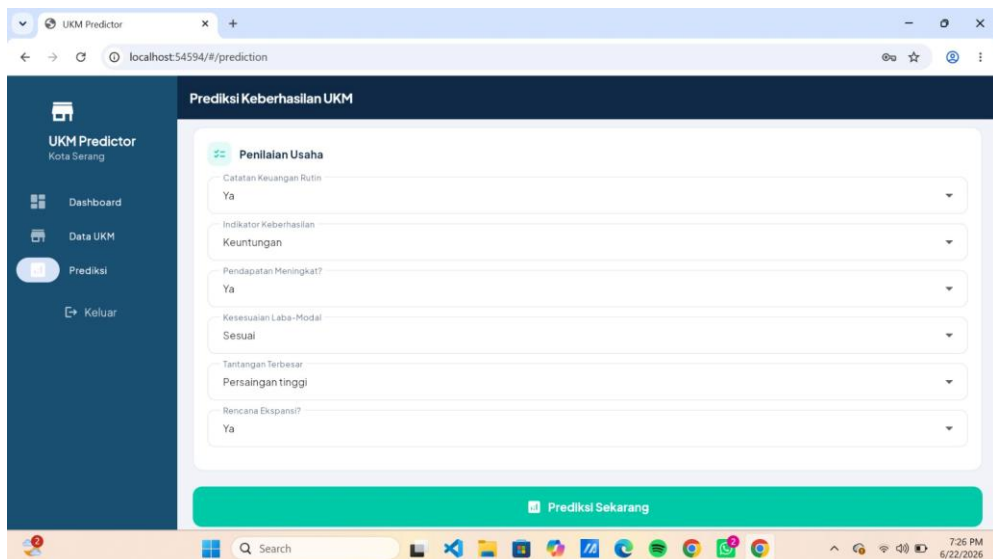
Pertumbuhan Pendapatan	30	1	30
Kesesuaian Laba terhadap Modal	25	1	25
Catatan Keuangan	20	0,75	15
Indikator Keberhasilan Usaha	15	1	15
Pengalaman Usaha	5	1	5
Rencana Ekspansi	5	0,5	2,5
Total	100		92,5

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan persamaan (1) diperoleh skor akhir sebesar 92,5. Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan batas klasifikasi yang telah ditentukan, yaitu: Tinggi: ≥ 70 , Sedang: 45–69, Rendah: < 45 . Dengan demikian UMKM tersebut termasuk kategori tingkat keberhasilan tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Weighted Scoring Method mampu mengubah berbagai indikator usaha menjadi nilai kuantitatif yang dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kondisi UMKM.



Gambar 4. Input Data Identitas UMKM

Selanjutnya pengguna mengisi indikator nonfinansial yang meliputi catatan keuangan, indikator keberhasilan usaha, kondisi pertumbuhan pendapatan, kesesuaian laba terhadap modal, pengalaman usaha, dan rencana ekspansi. Setelah seluruh data tervalidasi, sistem secara otomatis menghitung skor akhir, menentukan kategori tingkat keberhasilan, serta menghasilkan laporan evaluasi yang dapat diunduh dalam format PDF.



Gambar 5. Input Data Indikator Nonfinansial

Implementasi ini menunjukkan bahwa mekanisme Weighted Scoring mampu diintegrasikan dengan baik ke dalam aplikasi sehingga seluruh proses evaluasi dapat dilakukan secara otomatis tanpa memerlukan perhitungan manual oleh pengguna.

3.3 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan seluruh fitur pada aplikasi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi proses autentikasi pengguna, pengelolaan data UMKM, proses evaluasi menggunakan Weighted Scoring Method, klasifikasi tingkat keberhasilan, visualisasi data pada dashboard, serta pembuatan laporan evaluasi dalam format PDF. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat dijalankan sesuai dengan rancangan. Proses penyimpanan data, perhitungan skor, penentuan kategori tingkat keberhasilan, dan pembangkitan laporan berhasil dilakukan tanpa ditemukan kesalahan fungsional selama proses pengujian.

Tabel 2. Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem

Pengujian Fitur	Keterangan
Login	Berhasil
Tambah Data UMKM	Berhasil
Edit Data dan Hapus Data	Berhasil
Perhitungan Weighted Scoring	Berhasil
Klasifikasi Tingkat Keberhasilan	Berhasil
Generate PDF	Berhasil

3.4 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan utama yang dihadapi pelaku UMKM dalam melakukan evaluasi usaha secara objektif. Sebelum sistem diterapkan, proses penilaian kondisi usaha umumnya masih bergantung pada pengalaman dan intuisi pemilik usaha sehingga hasil evaluasi sulit dijadikan dasar dalam menentukan strategi pengembangan bisnis. Melalui penerapan Weighted Scoring Method, proses evaluasi dilakukan menggunakan enam indikator yang telah ditetapkan sehingga setiap UMKM memperoleh nilai akhir yang mencerminkan tingkat keberhasilan usahanya. Implementasi metode tersebut ke dalam aplikasi berbasis web juga memungkinkan proses penilaian dilakukan secara otomatis, cepat, dan konsisten tanpa memerlukan perhitungan manual. Selain itu, implementasi metode pengambilan keputusan berbobot pada aplikasi digital terbukti mampu meningkatkan konsistensi proses evaluasi dibandingkan penilaian manual [19].

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan penelitian terdahulu yang umumnya memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, maupun *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan proses pemeringkatan [20]. Pada penelitian ini, Weighted Scoring Method tidak digunakan untuk membandingkan beberapa UMKM, melainkan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan setiap UMKM secara individual berdasarkan kondisi usaha yang dimiliki. Pendekatan tersebut menghasilkan informasi yang lebih relevan bagi pelaku usaha karena keluaran sistem tidak hanya berupa nilai evaluasi, tetapi juga klasifikasi tingkat keberhasilan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi kekuatan maupun aspek usaha yang masih memerlukan perbaikan.

Implementasi aplikasi berbasis web memberikan nilai tambah terhadap proses evaluasi karena seluruh tahapan, mulai dari pengisian data, perhitungan skor, klasifikasi tingkat keberhasilan dilakukan secara otomatis dalam satu sistem yang terintegrasi. Selain menyajikan kategori tingkat keberhasilan, aplikasi juga menghasilkan laporan evaluasi dalam format PDF yang memuat informasi pendukung, seperti margin laba bersih, pertumbuhan pendapatan, dan Return on Investment (ROI). Fitur tersebut memberikan kemudahan bagi pelaku UMKM dalam mendokumentasikan hasil evaluasi, sekaligus mendukung pemerintah daerah atau lembaga pembina dalam melakukan monitoring serta penyusunan program pendampingan berdasarkan kondisi usaha yang terukur.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Mekanisme evaluasi yang digunakan bergantung pada bobot indikator yang telah ditentukan pada tahap perancangan sehingga sistem belum mampu menyesuaikan perubahan karakteristik UMKM secara dinamis. Selain itu, hasil evaluasi masih didasarkan pada aturan pembobotan (*rule-based scoring*) sehingga belum memanfaatkan pola hubungan yang terbentuk dari data historis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model yang lebih adaptif melalui integrasi algoritma machine learning untuk mempelajari pola keberhasilan maupun kegagalan usaha berdasarkan data historis UMKM. Pengembangan lain yang juga dapat dilakukan meliputi penambahan dashboard analitik, visualisasi tren perkembangan usaha, serta rekomendasi strategi perbaikan secara otomatis sehingga sistem tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai pendukung pengambilan keputusan yang lebih cerdas dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Decision Support System berbasis web untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan UMKM menggunakan Weighted Scoring Method. Metode Weighted Scoring berhasil mengintegrasikan enam indikator penilaian yang terdiri dari aspek finansial dan nonfinansial menjadi satu nilai evaluasi yang dapat digunakan untuk menentukan kategori tingkat keberhasilan UMKM. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, proses perhitungan sistem menghasilkan nilai yang sesuai dengan perhitungan manual menggunakan metode Weighted Scoring, sehingga metode yang diterapkan mampu memberikan hasil evaluasi yang konsisten dan objektif. Sistem mampu mengklasifikasikan UMKM ke dalam tiga kategori keberhasilan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, sehingga dapat membantu pelaku usaha maupun instansi pembina dalam melakukan evaluasi kondisi usaha secara lebih terukur. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan mekanisme pembobotan adaptif menggunakan data historis agar sistem mampu menyesuaikan perubahan karakteristik UMKM secara dinamis.

REFERENCES

- [1] A. Halim, N. Chafid, and M. Darip, "MODEL SKORING ADAPTIF KINERJA UMKM BERBASIS KPI MENGGUNAKAN QUANTILE CLIPPING DAN DATA-DRIVEN WEIGHTING," *TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 7, no. 1, pp. 101–109, Jun. 2026, doi: 10.46764/teknimedia.v7i1.368.
- [2] A. F. S. Putra and A. S. Purnomo, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberian Kredit UMKM Menggunakan Metode AHP dan Weighted Product," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 5, no. 5, pp. 1261–1271, Aug. 2025, doi: 10.47065/bulletincsr.v5i5.646.
- [3] R. N. Tias *et al.*, "TRANSFORMASI DIGITAL DAN PENERAPAN DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS) BERBASIS DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS)," *Jurnal Media Akademik (JMA)*, vol. 3, no. 12, Dec. 2025, doi: 10.62281/evjfs009.
- [4] N. Rahma, Y. Amrozi, N. D. F. Salsabila, and M. H. M. G., "TELAHAH KAJIAN PUSTAKA PEMODELAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH," *Jurnal Simantec*, vol. 11, no. 2, pp. 185–190, Jul. 2023, doi: 10.21107/simantec.v11i2.9725.
- [5] R. A. Nurimansjah, Rachmawaty, F. M. Lubis, Amri, and M. A. Sekamdo, "Application of The Simple Additive Weighting Method in Developing Employee Assessment Decision Support System in Marketplace Company Bukalapak," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 183–188, Dec. 2023, doi: 10.60083/jidt.v5i4.436.
- [6] V. A. Vebriyani, R. Indriati, and R. Firliana, "Penentuan Strategi Digital Marketing pada UMKM Menggunakan Metode SAW," *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, vol. 4, no. 2, pp. 159–167, May 2026, doi: 10.62951/bridge.v4i2.885.
- [7] J. Hutahaean, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor IT Dengan Metode WSM Weighted Scoring Model," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Cendekia (JuSTICe)*, vol. 1, no. 2, pp. 38–46, Mar. 2024.
- [8] I. Fakhriyatin and D. S. Simatupang, "Rancang Bangun Sistem Penilaian Kenaikan Jabatan Karyawan Berbasis Web di PT Timbul Mandiri Agung dengan Metode Weighted Scoring," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 6, no. 3, pp. 382–391, Dec. 2025, doi: 10.37859/coscitech.v6i3.9824.
- [9] Muliyadi and Kartomo, "Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Investasi UMKM Menggunakan Metode SAW," *GJET: Global Journal of Educational Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 60–67, Mar. 2025, doi: 10.71234/gjet.v1i2.60.
- [10] M. Darip, Rudianto, B. R. S. Permana, and S. Auliana, "The Implementation of Profile Matching Method in the Employee Appointment Assessment Process at PT. Primarindo Argatile: Penerapan Metode Profile Matching dalam Proses Penilaian Pengangkatan Karyawan Tetap di PT. Primarindo Argatile," *Pustabiblia: Journal of Library and Information Science*, vol. 8, no. 2, pp. 173–193, 2024, doi: 10.18326/pustabiblia.v8i2.2969.
- [11] N. S. Lourin and A. Budi, "Implementasi Decision Support System untuk Menentukan Ranking Nilai Produk Cold-Pressed Juice Menggunakan Metode Weighted Product pada Livera Indonesia," *Jurnal Informatika dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 94–105, Dec. 2023, doi: 10.46806/jib.v12i2.1062.
- [12] R. Lestari, B. Huda, E. Novalia, and A. L. Hananto, "Prioritizing micro, small, and medium enterprises assistance areas in West Java using analytical hierarchy process," *Jurnal Mandiri IT*, vol. 14, no. 4, pp. 281–290, Apr. 2026, doi: 10.35335/mandiri.v14i4.527.
- [13] Maman and M. Darip, "Optimalisasi Fuzzy Logic System Dalam Identifikasi Kematangan Buah Semangka," *BETRIK*, vol. 17, no. 01, pp. 1–12, Apr. 2026, doi: 10.36050/280dy31.
- [14] M. H. Pratama, S. Sumijan, and Y. Yuhandri, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Usaha Kecil dan Menengah Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 79–85, Jan. 2024, doi: 10.31294/jtk.v10i1.17809.
- [15] D. Rusvinasari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website," *Journal of Data Science Theory and Application*, vol. 3, no. 2, pp. 28–39, Oct. 2024, doi: 10.32639/f3y4j154.
- [16] A. Heryati, F. Afriyani, M. Mulyati, I. P. Putri, and S. Suryati, "Model Pengambilan Keputusan Seleksi Jabatan Dekan dengan Metode Weighted Performance Indicator Berdasarkan Opini Responden : Decision-Making Model



for Dean Position Selection Using the Weighted Performance Indicator Method Based on Respondent Opinions,” *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 4, no. 4, pp. 1505–1514, Sep. 2024, doi: 10.57152/malcom.v4i4.1622.

- [17] E. D. Purnama, S. Auliana, B. R. S. Permana, A. Safaatulloh, and W. Cahyadi, “Penerapan Framework Laravel Untuk Sistem Informasi Raport Online Pada SDN Saruni 2 Pandeglang,” *INFOTECH journal*, vol. 10, no. 2, Art. no. 2, Aug. 2024, doi: 10.31949/infotech.v10i2.10869.
- [18] S. N. Azhari, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Penerimaan Bantuan PKH,” *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 95–100, Jan. 2024, doi: 10.31294/jtk.v10i1.17999.
- [19] N. M. Y. D. Rahayu and N. P. D. E. Yanti, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN BAGI USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP),” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 10, no. 4, 2024, doi: 10.36002/jutik.v10i4.3711.
- [20] M. Z. I. Saputra, “Sistem Informasi Pendukung Keputusan Pemilihan Toko pada Sentra Oleh-oleh dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, vol. 6, no. 1, pp. 7–14, Jun. 2022, doi: 10.26740/jieet.v6n1.p7-14.