



Sistem Pendukung Keputusan Untuk Klasifikasi Dan Pemeringkatan Pelanggan Dalam Mendukung Strategi Pemasaran Dengan Metode AHP Dan WSM

Diar Putri Yani¹, Marsani Arif², Arif Nursetyo³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Catur Insan Cendikia, Cirebon, Indonesia

Email author: diar.yani.ti.21@cic.ac.id¹, marsani.asfi@cic.ac.id², arif.nursetyo@cic.ac.id³

Article Info

Article history:

Received June 10, 2025

Revised August 12, 2025

Accepted December 12, 2025

Keywords:

First keyword

Second keyword

Third keyword

Fourth keyword

Fifth keyword

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu tim Marketing Officer (MO) PT. Alvarel Technology Innovation dalam menentukan status pelanggan secara objektif dan terstruktur. Sistem ini dirancang menggunakan kombinasi metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Sum Model (WSM). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria yang meliputi Potensial Pasar, Urgensi, Finansial, serta Hubungan dan Reputasi, dengan memastikan konsistensi matriks perbandingan berpasangan. Hasil pembobotan kemudian digunakan dalam metode WSM untuk melakukan perhitungan skor total pelanggan dan menyusun pemeringkatan status berdasarkan nilai tertinggi hingga terendah. Data penelitian diperoleh dari catatan internal perusahaan dan wawancara dengan Marketing Officer, dengan jumlah sampel 30 pelanggan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat menghasilkan peringkat status pelanggan dalam lima kategori, yaitu potensial, prospek, pending, pasif, dan skip. Temuan utama memperlihatkan bahwa kategori prospek memperoleh skor tertinggi dan menjadi prioritas tindak lanjut. Dengan demikian, sistem pendukung keputusan berbasis AHP-WSM ini mampu mengurangi subjektivitas, meningkatkan efisiensi, serta memberikan rekomendasi yang lebih akurat dan terukur untuk mendukung pengambilan keputusan strategis perusahaan dalam pengelolaan pelanggan.

Corresponding Author:

Diar Putri Yani,

Universitas Catur Insan Cendikia

Hak Cipta © 2019 Semua Hak Dilindungi Undang-Undang.

Email: diar.yani.ti.21@cic.ac.id



1. Pendahuluan

Pelanggan merupakan aset penting bagi keberlangsungan sebuah perusahaan, terutama dalam bidang pemasaran yang dinamis dan kompetitif. Pengelolaan pelanggan yang tepat dapat membantu perusahaan meningkatkan efektivitas strategi pemasaran sekaligus memperbesar peluang konversi

penjualan. Namun dalam praktiknya, penentuan status pelanggan sering dilakukan secara subjektif oleh Marketing Officer (MO) berdasarkan intuisi atau pengalaman pribadi. Hal ini menyebabkan hasil keputusan menjadi kurang konsisten dan berpotensi menimbulkan bias.

PT. Alvarel Technology Innovation sebagai perusahaan berbasis teknologi juga menghadapi tantangan serupa. Proses klasifikasi pelanggan, mulai dari potensial hingga prospek, masih dilakukan secara manual dan belum terstruktur. Kondisi ini mengakibatkan proses tindak lanjut pelanggan menjadi kurang efisien serta menghambat pengambilan keputusan strategis. Diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang mampu memberikan rekomendasi status pelanggan secara objektif, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan [1].

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) banyak digunakan untuk menentukan bobot kriteria dalam proses pengambilan keputusan karena dapat memvalidasi hasil perhitungan melalui rasio konsistensi. Di sisi lain, metode *Weighted Sum Model* (WSM) dikenal sederhana namun efektif dalam melakukan pemeringkatan alternatif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Kombinasi kedua metode ini diyakini dapat menghasilkan perhitungan yang lebih sistematis dalam menentukan status pelanggan.

Beberapa penelitian sebelumnya juga telah mengembangkan sistem pendukung keputusan (SPK) dalam berbagai konteks. Isnaningsum dkk. (2024) menerapkan metode AHP berbasis Java untuk pemilihan hotel terbaik, di mana sistem dapat menentukan bobot kriteria seperti lokasi, harga, fasilitas, dan ulasan sehingga rekomendasi lebih objektif [2]. Aditia dkk. (2025) menggunakan kombinasi metode AHP-TOPSIS untuk menilai kelayakan kenaikan pangkat tenaga kependidikan, dan hasilnya mampu mengurangi subjektivitas dalam proses penilaian [1]. Syahputra dkk. (2022) menerapkan metode *Weighted Sum Model* (WSM) untuk seleksi penerimaan karyawan terbaik, yang terbukti mempercepat proses seleksi dengan hasil perankingan yang akurat [3]. Sementara itu, Pertiwi dkk. (2021) mengombinasikan metode AHP dan WSM untuk menentukan kepala bengkel terbaik berdasarkan bobot jumlah unit, jasa, penjualan sparepart, masa kerja, dan kedisiplinan, sehingga menghasilkan perankingan yang lebih sistematis [4]. Selanjutnya, Kusuma dkk. (2022) menerapkan metode TOPSIS untuk penentuan pupuk pada tanaman mangga, di mana sistem mampu memberikan hasil bobot dan perankingan yang objektif serta akurat [5].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem pendukung keputusan dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan AHP untuk Menentukan Bobot Kriteria dan WSM untuk Pemeringkatan Status Pelanggan". Penelitian ini berfokus pada penerapan metode AHP dalam menentukan bobot kriteria penilaian pelanggan dan WSM dalam pemeringkatan status pelanggan. Dengan sistem ini diharapkan proses klasifikasi pelanggan dapat dilakukan secara lebih objektif, efisien, dan membantu perusahaan dalam menetapkan prioritas tindak lanjut pelanggan.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP)

Dalam penelitian ini, metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menghitung bobot dari masing-masing aspek penilaian berdasarkan tingkat kepentingannya. Proses penentuan bobot dilakukan melalui perbandingan berpasangan antar aspek, sehingga menghasilkan bobot yang mencerminkan prioritas setiap aspek secara objektif [2]. Hasil bobot ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses penilaian lebih lanjut.

1. Matriks Perbandingan Berpasangan

Pengambilan keputusan memberikan nilai perbandingan antar kriteria dengan skala Saaty.

2. Membuat matriks perbandingan

Pengambil keputusan membandingkan kepentingan relative antar kriteria dengan skala Saaty

Tabel 1. 1 Perbandingan Kriteria

Kriteria	Potensial Pasar	Urgensi	Finansial	Hubungan dan Reputasi
Potensial Pasar	1	5	5	7

Urgensi	0.20	1	3	5
Finansial	0.20	0.33	1	3
Hubungan dan Reputasi	0.14	0.20	0.33	1

Angka 4 pada baris Potensial Pasar kolom Urgensi artinya Potensial Pasar dianggap lebih penting daripada Urgensi. Angka pecahan menunjukkan kebalikannya (misalnya $0.20=1/5$). Jumlah kolom dipakai untuk normalisasi.

3. Perhitungan Jumlah Kolom
Rumus jumlah kolom ke

$$j : \sum_{i=j}^n a_{ij}$$

IMPLEMENTASI PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS(AHP) DALAM PEMILIHAN PAKETLAYANAN INTERNET

- 1) Kolom Potensial Pasar

$$1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} = 1 + 0.2000 + 0.2000 + 0.1423 = 1,5423$$

- 2) Kolo, Urgensi

$$5 + 3 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = 5 + 1 + 0.333 + 0.2000 = 6.533$$

- 3) Kolom Finansial

$$5 + 3 + 1 + \frac{1}{3} = 5 + 3 + 1 + 0.3333 = 9.333$$

- 4) Kolom Hubungan dan Reputasi

$$7 + 5 + 3 + +1 = 16$$

Tabel 1. 2 Kriteria Hubungan dan Reputasi

Kolom	Potensial Pasar	Urgensi	Finansial	Hubungan dan Reputasi
Total	1.5423	6.533	9.333	16

4. Normalisasi per Kolom
Rumus normalisasi

$$R_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}}$$

Tabel 1. 3

Tabel 1. 4 Normalisasi per Kriteria

Kriteria	Potensial Pasar	Urgensi	Finansial	Hubungan dan Reputasi
Potensial Pasar	0.648	0.765	0.536	0.438
Urgensi	0.13	0.153	0.321	0.313
Finansial	0.13	0.051	0.107	0.1188
Hubungan dan Reputasi	0.093	0.031	0.036	0.063

Normalisasi menyatakan skala setiap kolom (menjadi sekitar 1) sehingga bisa dihitung bobot rata-rata barisnya.

5. Bobot Vektor Prioritas sebagai rata-rata baris.

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

- 1) Potensial Pasar : $(0,648 + 0,765 + 0,536 + 0,438) / 4 = 0,5967$
- 2) Urgensi : $(0,130 + 0,153 + 0,321 + 0,313) / 4 = 0,2292$
- 3) Finansial : $(0,130 + 0,051 + 0,107 + 0,188) / 4 = 0,1188$
- 4) Hubungan dan Reputasi : $(0,093 + 0,031 + 0,036 + 0,063) / 4 = 0,0554$

Tabel 1. 5 Bobot Vektor Prioritas

Kriteria	Bobot
Potensial Pasar	0.5967
Urgensi	0.2292
Finansial	0.1188
Hubungan dan Reputasi	0.0554

$$W = [0,5967, 0,2292, 0,1188, 0,0554], \sum w_i \approx 1$$

Potensial Pasar lebih dominan ($\approx 59,7\%$), sehingga kontribusinya pada skor akhir terbesar.

6. Uji Konsistensi (λ_{max} , CI, CR)

- 1) Langkah 1 menghitung A_w

Tabel 1. 6 Perhitungan A_w

Kriteria	Perhitungan	Hasil
Potensial Pasar	$1(0.5967) + 5(0.2292) + 5(0.1188) + 7(0.0554)$	2.7240
Urgensi	$0.2(0.5967) + 1(0.2292) + 3(0.1188) + 5(0.0554)$	0.9817
Finansial	$0.2(0.5967)+31(0.2292)+1(0.1188)+3(0.0554)$	0.4806
Hubungan dan Reputasi	$71(0.5967)+0.2(0.2292)+31(0.1188)+1(0.0554)$	0.2260

- 2) Perhitungan Rasio Eigen

$$\lambda_i = \frac{(A_w)_i}{w_i}$$

Tabel 1. 7 Perhitungan Rasio Eigen

Kriteria	$(A_w)_i$	w_i	λ_i
Potensial Pasar	2.7240	0.5967	4.5654
Urgensi	0.9817	0.2292	4.2841
Finansial	0.4806	0.1188	4.0447
Hubungan dan Reputasi	0.2260	0.0554	4.0833

- 3) Hitung λ_{max} , CI, CR

$$\lambda_{max} = \frac{\sum \lambda_i}{n} = \frac{4.5654 + 4.2841 + 4.0447 + 4.0833}{4} = 4.2444$$

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{4.2444 - 4}{3} = 0.0815$$

Dengan $RI(4) = 0.90$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.0815}{0.90} = 0.0905$$

$CR = 0.0905 < 0.10 =$ konsisten

2.2. Metode Weighted Sum Model (WSM)

Dalam penelitian ini, metode *Weighted Sum Model (WSM)* digunakan untuk menentukan kategori calon pelanggan berdasarkan poin akhir yang diperoleh dari hasil penilaian [3]. Setiap aspek penilaian yang telah memiliki bobot dari metode AHP digunakan untuk mengalikan nilai yang diberikan pada masing-masing calon pelanggan. Nilai-nilai terakumulasi tersebut kemudian dijumlahkan untuk

menghasilkan skor akhir. Berdasarkan skor inilah calon pelanggan dikategorikan sesuai dengan tingkat prioritas tindak lanjut yang telah ditentukan.

1. Pelanggan dengan nilai

Tabel 1. 8 Pelanggan dengan Nilai

Customer	Potensial Pasar		Urgensi			Finansial		Hubungan dan Reputasi		
	9	8	8	8	8	8	8	8	9	8
Sari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Zulva	7	8	7	7	7	7	8	7	8	8
Saeful	7	8	7	7	6	7	6	7	7	7
Yasir	5	7	7	3	2	5	2	5	5	5
Yani	8	7	7	6	6	6	6	6	7	6
Ahmad										

2. Rata-rata Per Aspek

- 1) Potensial Pasar $\frac{Kesesuaian+Rekomendasi}{2}$
- 2) Urgensi $\frac{Respon +Info+Keputusan}{2}$
- 3) Finansial $\frac{Pembayaran + DP}{2}$
- 4) Reputasi $\frac{Kredibilitas + Hubungan+Riwayat}{2}$

Tabel 1. 9 Rata -Rata Per Aspek

Customer	Potensial Pasar	Urgensi	Finansial	Hubungan dan Reputasi
Sari	8.50	8.00	8.00	8.33
Zulva	4.00	4.00	4.00	4.00
Saeful	7.50	7.00	7.50	7.67
Yasir	7.50	6.67	6.50	7.00
Yani	6.00	4.00	3.50	5.00
Ahmad	7.50	6.33	6.00	6.33

3. Kontribusi Bobot x Nilai

Tabel 1. 10 Bobot . Nilai

Bobot	Potensial Pasar	Urgensi	Finansial	Hubungan dan Reputasi
	0.5967	0.2292	0.1188	0.0554

Rumus :

$$\text{Kontribusi Aspek} = W_i \times \text{Nilai Aspek}$$

Tabel 1. 11 Kontribusi Aspek

Customer	Potensial Pasar	Urgensi	Finansial	Hubungan dan Reputasi
Sari	$0.5967 \times 8.5 = 5.0719$	$0.2292 \times 8.0 = 1.8336$	$0.1188 \times 8.0 = 0.9504$	$0.0554 \times 8.33 = 0.4617$
Zulva	$0.5967 \times 4.0 = 2.3868$	$0.2292 \times 4.0 = 0.9168$	$0.1188 \times 4.0 = 0.4752$	$0.0554 \times 4.0 = 0.2216$
Saeful	$0.5967 \times 7.5 = 4.4753$	$0.2292 \times 7.0 = 1.6044$	$0.1188 \times 7.5 = 0.8910$	$0.0554 \times 7.67 = 0.4247$
Yasir	$0.5967 \times 7.5 = 4.4753$	$0.2292 \times 6.67 = 1.5280$	$0.1188 \times 6.5 = 0.7722$	$0.0554 \times 7.0 = 0.3878$
Yani	$0.5967 \times 6.0 = 3.5802$	$0.2292 \times 4.0 = 0.9168$	$0.1188 \times 3.5 = 0.4158$	$0.0554 \times 5.0 = 0.2770$

Ahmad	0.5967×7.5 = 4.4753	$0.2292 \times 6.33 =$ 1.4516	$0.1188 \times 6.0 =$ 0.7128	0.0554×6.33 = 0.3509
-------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

4. Skor Akhir (WSM)

Rumus :

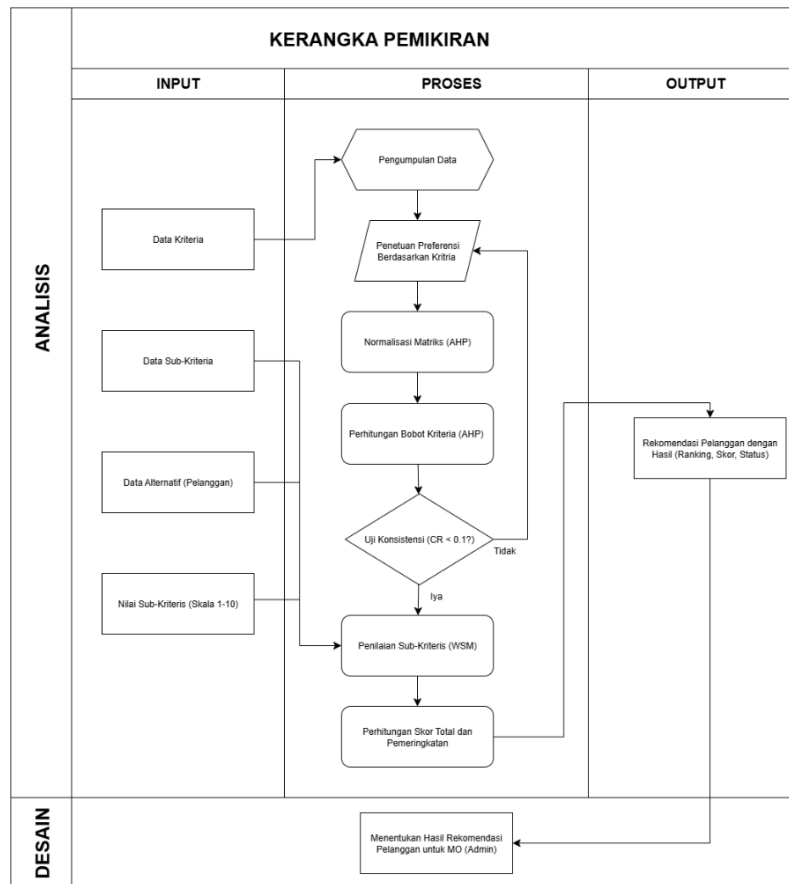
$$S_i = \sum_{j=1}^m W_j \cdot x_{ij}$$

Tabel 1. 12 Skor Akhir (WSM)

Customer	Skor Akhir	Status
Sari	8.3176	Prospek
Zulva	4.0004	Pasif
Saeful	7.3954	Prospek
Yasir	7.1633	Prospek
Yani	5.1898	Pending
Ahmad	6.9905	Prospek

2.3. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini menggambarkan alur mulai dari input data, proses analisis menggunakan metode AHP untuk pembobotan kriteria dan metode WSM untuk perhitungan skor akhir, hingga menghasilkan rekomendasi status pelanggan yang paling sesuai dengan hasil evaluasi tim *Marketing Officer* (MO).



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1. Input

Tahap input merupakan proses pengumpulan seluruh data yang dibutuhkan untuk mendukung analisis dan pengambilan keputusan. Data yang digunakan meliputi data kriteria yang masing-masing diuraikan lagi ke dalam sub-kriteria spesifik. Selain itu, bobot kriteria diperoleh dari hasil perhitungan metode AHP berdasarkan penilaian *Marketing Officer* (MO) menggunakan skala Saaty. Data alternatif berupa daftar pelanggan yang akan dievaluasi juga dimasukkan ke dalam sistem, termasuk nilai penilaian setiap pelanggan terhadap masing-masing sub-kriteria dengan skala 1-10 sebagai dasar perhitungan skor akhir.

2. Proses

Tahap proses diawali dengan perhitungan bobot kriteria menggunakan metode AHP. Langkah-langkahnya meliputi penyusunan matriks perbandingan berpasangan antar kriteria, normalisasi matriks, perhitungan vektor prioritas, dan pengujian konsistensi untuk memastikan nilai Consistency Ratio (CR) di bawah 0,1. Setelah bobot kriteria diperoleh, metode Weighted Sum Model (WSM) digunakan untuk menghitung skor akhir pelanggan. Perhitungan dilakukan dengan mengalikan rata-rata nilai sub-kriteria setiap kriteria dengan bobot kriteria yang sesuai, kemudian hasilnya dijumlahkan. Skor akhir ini menjadi acuan untuk menentukan status pelanggan sesuai ambang batas yang telah ditentukan.

3. Output

Tahap output menghasilkan daftar pelanggan yang telah dilengkapi dengan skor akhir dan status yang diperoleh. Data tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel peringkat dari skor tertinggi hingga terendah. Peringkat ini memudahkan MO untuk mengetahui pelanggan mana yang harus diprioritaskan dalam tindak lanjut pemasaran. Status pelanggan ditentukan berdasarkan nilai skor akhir, dengan kategori seperti Potensial, Prospek, Pending, Pasif, dan Skip, sehingga hasil rekomendasi lebih terstruktur dan mudah dipahami.

4. Desain

Tahap desain berfokus pada penyajian hasil rekomendasi secara visual melalui antarmuka web yang interaktif. Tampilan dirancang agar memudahkan pengguna MO (admin), untuk mengakses informasi secara cepat dan akurat. Fitur yang tersedia meliputi tabel peringkat pelanggan, indikator status dengan warna berbeda, fitur pencarian, dan filter berdasarkan kriteria tertentu. Dengan desain yang user-friendly ini, proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara efisien dan hasil analisis dapat langsung dimanfaatkan untuk strategi pemasaran.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Deskripsi Data Alternatif

Data penelitian diperoleh dari enam pelanggan potensial yang menjadi sampel di PT. Alvarel Technology Innovation. Masing-masing pelanggan memiliki latar belakang berbeda sehingga perlu dilakukan penilaian status.

Tabel 1. 13 Data Alternatif

Nama Customer	Asal Sekolah	Jabatan
Sari	SMAN 1 Boyolali	Kepala Sekolah
Zulva	SMAN 3 Purwokerto	Operator
Saeful	SDIT Banjar	Wakil Kepala Sekolah
Yasir	MTs Sukoharjo	Kesiswaan
Yani	SMPN Darul Hikam	Bendahara
Ahmad	TK Pelangi	Guru

3.2. Penentuan Kriteria dan Sub-Kriteria

Kriteria ditentukan berdasarkan wawancara dengan Marketing Officer (MO) dan literatur penelitian terkait. Empat kriteria utama digunakan, masing-masing memiliki sub-kriteria:

1. Potensial Pasar: kesesuaian kebutuhan produk, potensi rekomendasi
2. Urgensi: respon awal, kelengkapan informasi, kecepatan keputusan
3. Finansial: kemampuan pembayaran, kesediaan melakukan DP
4. Hubungan dan Reputasi: kredibilitas sekolah, relasi dengan pengambil keputusan, riwayat digitalisasi

3.3. Hasil Perhitungan AHP

Perbandingan berpasangan antara kriteria menghasilkan matriks.

Tabel 1. 14 Perhitungan AHP

Kriteria	Potensial Pasar	Urgensi	Finansial	Hubungan dan Reputasi
Potensial Pasar	1	5	5	7
Urgensi	0.20	1	3	5
Finansial	0.20	0.33	1	3
Hubungan dan Reputasi	0.14	0.20	0.33	1

Setelah dilakukan normalisasi diperoleh bobot prioritas :

1. Potensial Pasar: 0.5967
2. Urgensi: 0.2292
3. Finansial: 0.1188
4. Hubungan & Reputasi: 0.0554

Uji konsistensi menghasilkan $\lambda_{max}=4.2444$, $CI=0.0815$, dan $CR=0.0905$. Karena $CR < 0.1$, matriks dinyatakan konsisten.

3.4. Hasil Perhitungan WSM

Setiap pelanggan diberi nilai rata-rata per kriteria dengan skala 1–10, kemudian dikalikan dengan bobot hasil AHP. Skor akhir dihitung dengan rumus:

$$S_i = \sum_{j=1}^m W_j \cdot x_{ij}$$

Tabel 1. 15 Perhitungan WSM

Nama Customer	Nama Sekolah	Skor Akhir	Status
Sari	SMAN 1 Boyolali	8.3176	Prospek
Zulva	SMAN 3 Purwokerto	4.0004	Pasif
Saeful	SDIT Banjar	7.3954	Prospek
Yasir	MTs Sukoharjo	7.1633	Prospek
Yani	SMPN Darul Hikam	5.1898	Pending
Ahmad	TK Pelangi	6.9905	Prospek

3.5. Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa kriteria Potensial Pasar memiliki bobot dominan ($\approx 59,7\%$), sehingga pelanggan dengan Tingkat kebutuhan tinggi terhadap produk perusahaan akan lebih diprioritaskan. Dari enam pelanggan yang dianalisis, empat pelanggan (Sari, Saeful, Yasir, Ahmad) dikategorikan prospek karena skor akhir berada di atas 7. Hal ini menunjukkan mereka berpotensi besar untuk ditindaklanjuti.

Sementara Yani masuk kategori Pending karena nilai pada aspek Finansial rendah, menandakan adanya kendala pembayaran. Zulva masuk kategori Pasif dengan skor terendah, menunjukkan nilai minimnya potensi pasar dan hubungan. Temuan ini mengindikasikan bahwa Perusahaan sebaiknya lebih focus menindaklanjuti pelanggan dengan status Prospek, sementara pelanggan dengan status Pending dan Pasif dapat diperlukan sebagai prioritas rendah atau membutuhkan strategi berbeda.

3.6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan metode AHP dan WSM, dapat disimpulkan:

1. Sistem pendukung keputusan yang dibangun mampu mengotomatisasi penentuan status pelanggan dengan lebih objektif dan sistematis.
2. Hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa kriteria Potensial Pasar memiliki bobot terbesar, sehingga menjadi faktor dominan dalam menentukan status pelanggan.
3. Penerapan metode WSM berhasil menghasilkan skor akhir dan pemeringkatan pelanggan. Dari enam pelanggan yang dianalisis, empat berada dalam kategori Prospek, satu Pending, dan satu Pasif.
4. Sistem ini dapat membantu Marketing Officer PT. Alvarel Technology Innovation dalam menetapkan prioritas tindak lanjut pelanggan sehingga strategi pemasaran lebih efektif.

Daftar Pustaka

- [1] R. Aditia, S. Supriyono, M. Hamka, and H. Mustafidah, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Pangkat Tenaga Kependidikan Menggunakan Metode AHP-TOPSIS," *remik*, vol. 9, no. 1, pp. 242–253, Jan. 2025, doi: 10.33395/remik.v9i1.14285.
- [2] T. Berbasis Java, I. Isnaningsum, T. Evy Yulianty Nadeak, and D. Mustari Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, "Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Hotel", doi: 10.33395/remik.v8i2.13901.
- [3] Y. H. Syahputra, I. Santoso, and Z. Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Sum Model (WSM)," 2022.
- [4] R. Pertiwi, N. Silalahi, and F. Tinus Waruwu, "BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kepala Bengkel Terbaik Menggunakan

-
- Metode AHP dan WSM," *Media Online*, vol. 2, no. 1, 2021, [Online]. Available: <https://hostjournals.com/bulletincsr>
- [5] D. Andriyan Harta Kusuma, W. Ilham, P. Sokibi, and R. Taufiq Subagio, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PUPUK PADA TANAMAN BUAH MANGGA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB," 2022.