

Penerapan *Root Assessment Method* dan Pembobotan ROC untuk Evaluasi Kinerja Tim Penjualan

Aditia Yudhistira¹, Agung Deni Wahyudi^{2*}, Yosep Nuryaman³

¹Informatika, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

²Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

³Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

¹aditiayudhistira@teknokrat.ac.id, ²agung.wahyudi@teknokrat.ac.id, ³yosep.ynu@bsi.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:
Evaluasi;
Kinerja;
Pembobotan ROC;
Penilaian;
Root Assessment Method;

Kinerja tim penjualan merupakan salah satu indikator penting dalam kesuksesan perusahaan, yang diukur melalui pencapaian target penjualan, kemampuan negosiasi, serta efisiensi dalam mengelola hubungan dengan pelanggan. Masalah dalam penilaian kinerja tim penjualan seringkali muncul karena berbagai faktor yang mempengaruhi objektivitas dan keadilan dalam evaluasi. Salah satu masalah utama adalah kurangnya standar penilaian yang konsisten, di mana setiap anggota tim mungkin dinilai dengan pendapat penilaian yang berbeda-beda, menyebabkan bias dalam hasil evaluasi. Penerapan *Root Assessment Method* dan Pembobotan ROC dalam evaluasi kinerja tim penjualan merupakan pendekatan yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan produktivitas serta kinerja tim. Kombinasi kedua metode ini tidak hanya memfasilitasi analisis mendalam terhadap kinerja individu maupun tim, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan strategis dalam pengembangan dan peningkatan kemampuan tim penjualan secara berkelanjutan. Hasil perankingan penilaian evaluasi kinerja tim penjualan, Tim J menempati peringkat pertama dengan nilai akhir 4,3981, menunjukkan kinerja yang paling unggul di antara seluruh tim. Di posisi kedua, Tim G memperoleh nilai 4,388, diikuti oleh Tim D di peringkat ketiga dengan nilai 4,3752. Hasil ini memberikan gambaran komprehensif tentang peringkat kinerja masing-masing tim, dengan Tim J menunjukkan performa terbaik, sementara Tim F memerlukan perbaikan lebih lanjut.

Abstract

Keywords:
Evaluation;
Performance;
ROC Weighting;
Assessment;
Root Assessment Method;

The performance of the sales team is one of the important indicators of a company's success, which is measured through the achievement of sales targets, negotiation skills, and efficiency in managing customer relationships. Problems in the appraisal of sales team performance often arise due to various factors that affect objectivity and fairness in evaluation. One of the main problems is the lack of consistent assessment standards, where each team member may be assessed with different assessment opinions, leading to bias in evaluation results. The application of the *Root Assessment Method* and ROC Weighting in the performance evaluation of the sales team is an innovative and effective approach to improve productivity and team performance. The combination of these two methods not only facilitates in-depth analysis of individual and team performance, but also supports strategic decision-making in the continuous development and improvement of sales team capabilities. The results of the sales team's performance evaluation assessment ranking, Team J ranked first with a final score of 4.3981, showing the most superior performance among the entire team. In second place, Team G obtained a score of 4.388, followed by Team D in third place with a score

Agung Deni Wahyudi: *Penulis Korespondensi



Copyright © 2024, Aditia Yudhistira, Agung Deni Wahyudi, Yosep Nuryaman.

of 4.3752. These results provide a comprehensive picture of each team's performance rankings, with Team J showing top performance, while Team F needs further improvement.

1. PENDAHULUAN

Kinerja tim penjualan merupakan salah satu indikator penting dalam kesuksesan perusahaan, yang diukur melalui pencapaian target penjualan, kemampuan negosiasi, serta efisiensi dalam mengelola hubungan dengan pelanggan[1]. Tim penjualan yang efektif tidak hanya mencapai target kuantitatif seperti volume penjualan, tetapi juga kriteria kualitatif seperti kemampuan komunikasi, pemahaman produk, kreativitas dalam strategi pemasaran, serta etika dan integritas dalam berinteraksi dengan pelanggan. Evaluasi kinerja tim penjualan biasanya dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa setiap anggota mampu memberikan kontribusi optimal, sehingga perusahaan dapat mempertahankan daya saing dan pertumbuhan pasar[2]. Masalah dalam penilaian kinerja tim penjualan seringkali muncul karena berbagai faktor yang mempengaruhi objektivitas dan keadilan dalam evaluasi. Salah satu masalah utama adalah kurangnya standar penilaian yang konsisten, di mana setiap anggota tim mungkin dinilai dengan pendapat penilaian yang berbeda-beda, menyebabkan bias dalam hasil evaluasi. Untuk mengatasi masalah dalam penilaian kinerja tim penjualan digunakan pendekatan sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah alat berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks dan tidak terstruktur[3]-[5]. SPK memungkinkan pengambil keputusan untuk menimbang berbagai kriteria yang saling bertentangan dan membuat keputusan yang optimal. *Root assessment method* adalah pendekatan dalam pengambilan keputusan yang berfokus pada penilaian mendasar dari kriteria yang mempengaruhi hasil akhir[6]. Dalam konteks sistem pendukung keputusan, *root assessment method* berusaha mengidentifikasi faktor-faktor dasar yang memiliki dampak paling signifikan terhadap keputusan yang diambil. Pendekatan ini menggunakan teknik analisis untuk menguraikan masalah kompleks menjadi komponen-komponen inti, sehingga pengambil keputusan dapat mengevaluasi setiap elemen secara terpisah dan menyeluruh. Konsep utama dari *root assessment method* adalah penyederhanaan masalah dengan fokus pada faktor fundamental yang paling kritis dalam mempengaruhi hasil. Kelebihan dari metode ini yaitu memungkinkan pengambil keputusan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan faktor-faktor yang paling signifikan dalam mempengaruhi hasil keputusan, sehingga menghindari kompleksitas berlebihan dan memastikan fokus pada elemen-elemen yang benar-benar relevan. Salah satu kelemahan utama adalah kecenderungan pengambil keputusan untuk memberikan bobot berdasarkan preferensi pribadi atau intuisi, yang dapat menyebabkan bias. Hal ini dapat membuat proses pembobotan kurang objektif dan tidak mewakili pentingnya kriteria secara aktual. Untuk mengatasi permasalahan bobot digunakan metode *rank order centroid*.

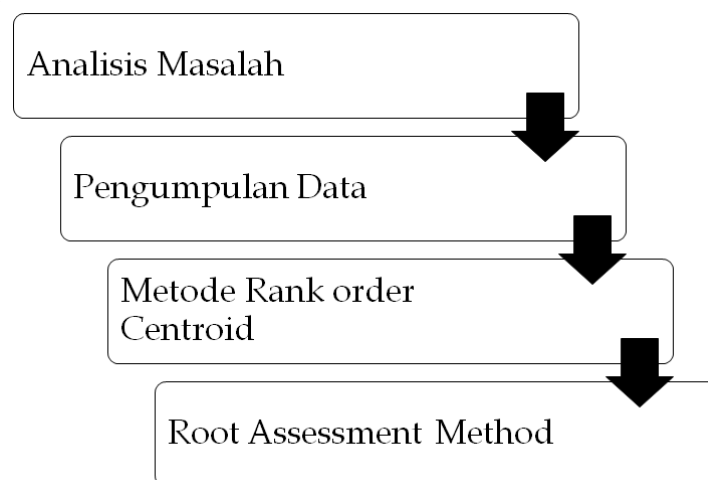
Metode pembobotan *rank order centroid* (ROC) adalah salah satu teknik dalam sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan peringkat alternatif[7]-[9]. Metode ini sering digunakan dalam analisis multi-kriteria untuk membantu pengambil keputusan memilih alternatif terbaik berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan. Metode ROC memiliki pendekatan yang relatif sederhana, sehingga mudah dipahami dan diterapkan oleh pengambil keputusan dengan berbagai latar belakang. Dengan menggunakan peringkat alternatif yang nyata, ROC mengandalkan data yang sudah ada dan dapat diukur, bukan asumsi subjektif. Ini memberikan keandalan dan relevansi yang lebih besar pada hasil keputusan. Metode ROC dapat melibatkan banyak pihak dalam proses peringkat, yang dapat meningkatkan rasa kepemilikan dan dukungan terhadap keputusan yang diambil, serta membantu mendapatkan berbagai perspektif yang berbeda. Dengan memperhitungkan peringkat alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, ROC cenderung menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan objektif dibandingkan metode yang lebih subjektif[10]-[12].

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Citra (2024) pengukuran kinerja penjualan terbaik dengan menerapkan metode GRA dan pembobotan *rank sum* dalam penilaian kinerja penjualan yang ada[13]. Penelitian dilakukan oleh Dewi (2021) kombinasi menggunakan metode ROC dan *Additive Ratio Assessment* (ARAS) membantu dalam pemilihan sales terbaik[14]. Penelitian dilakukan oleh Pratama (2023) metode SAW membantu pendukung keputusan pemilihan *sales* terbaik yang dapat mengelola data sales dengan kriteria penilaian dengan baik[15]. Penelitian tersebut menjadi literatur dalam penelitian yang dilakukan, perbedaannya pada metode *root assessment method* yang digunakan dalam penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *root assessment method* dan Pembobotan ROC dalam evaluasi kinerja tim penjualan, dengan fokus pada identifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi kinerja serta penetapan bobot kriteria evaluasi yang objektif. Melalui kombinasi kedua metode ini, penelitian diharapkan dapat meningkatkan akurasi penilaian kinerja, memberikan rekomendasi strategis bagi manajemen untuk meningkatkan produktivitas dan hasil penjualan, serta mengukur dampak penerapan metode terhadap kinerja tim secara keseluruhan. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan wawasan yang mendalam untuk pengembangan strategi penjualan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

2.METODE PENELITIAN

Kerangka penelitian adalah suatu struktur atau kerangka konseptual yang menggambarkan rencana dan langkah-langkah sistematis yang akan diambil dalam suatu penelitian[16]–[18]. Kerangka penelitian berfungsi sebagai panduan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian. Dengan adanya kerangka yang jelas, peneliti dapat memastikan bahwa semua aspek penelitian terstruktur dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Gambar 1 merupakan kerangka penelitian yang dibuat dalam penelitian ini.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Analisis masalah adalah langkah awal yang krusial dalam evaluasi kinerja tim penjualan. Pada tahap ini, peneliti atau manajer penjualan harus mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang dihadapi oleh tim. Ini dapat mencakup tantangan dalam mencapai target penjualan, rendahnya motivasi anggota tim, atau ketidakpuasan pelanggan. Metode yang digunakan dalam analisis masalah bisa berupa diskusi kelompok, wawancara dengan anggota tim, atau survei untuk mengumpulkan informasi. Dengan memahami masalah secara mendalam, organisasi dapat merancang intervensi yang tepat untuk meningkatkan kinerja tim penjualan.

Setelah masalah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data yang relevan untuk mengevaluasi kinerja tim penjualan. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti survei kinerja, analisis laporan penjualan, wawancara dengan anggota tim, dan pengamatan langsung. Data yang dikumpulkan dapat mencakup berbagai aspek, seperti jumlah penjualan individu,

tingkat kepuasan pelanggan, jumlah prospek yang dihubungi, dan hasil dari strategi pemasaran yang diterapkan. Data ini akan menjadi dasar bagi analisis lebih lanjut dan pengambilan keputusan untuk meningkatkan kinerja tim.

Metode ROC adalah salah satu teknik yang digunakan untuk mengevaluasi dan meranking alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dalam konteks evaluasi kinerja tim penjualan, ROC memungkinkan manajer untuk memberikan peringkat kepada anggota tim berdasarkan kinerja mereka dalam mencapai target penjualan dan kriteria lain yang relevan. Proses ini melibatkan pemberian bobot pada setiap kriteria, lalu menghitung skor untuk setiap anggota tim berdasarkan kinerja mereka. Dengan menggunakan ROC, manajer dapat dengan jelas melihat siapa yang berkinerja terbaik dan siapa yang perlu mendapatkan dukungan tambahan. Ini juga membantu dalam pengambilan keputusan mengenai pelatihan, penghargaan, dan pengembangan tim.

Root assessment method adalah pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab dari masalah yang ditemukan selama evaluasi kinerja. Setelah mengumpulkan dan menganalisis data, tahap ini berfokus pada pemahaman faktor-faktor mendasar yang mempengaruhi kinerja tim penjualan. Metode ini dapat melibatkan teknik seperti analisis akar penyebab (*root cause analysis*), di mana tim melakukan diskusi untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin menyebabkan kinerja rendah. Dengan memahami akar penyebab, organisasi dapat merancang intervensi yang lebih efektif, seperti pelatihan keterampilan, perubahan dalam strategi penjualan, atau penyesuaian dalam struktur insentif. Tujuan dari *root assessment method* adalah untuk memastikan bahwa solusi yang diimplementasikan tidak hanya bersifat sementara tetapi juga berkelanjutan dan dapat mencegah masalah serupa di masa mendatang.

Metode Rank Order Centroid

Metode *rank order centroid* (ROC) adalah teknik yang digunakan dalam pengambilan keputusan dan evaluasi kinerja, khususnya dalam konteks multi-kriteria. Metode ini bertujuan untuk memberikan peringkat pada alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan. ROC sering diterapkan dalam situasi di mana keputusan harus dibuat berdasarkan beberapa faktor yang berbeda dan kadang-kadang bertentangan. Metode ROC dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$w_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{k} \right) \quad (1)$$

Metode ROC adalah alat yang berguna dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, yang dapat membantu organisasi dalam mengevaluasi kinerja alternatif dengan lebih terstruktur dan objektif. Dengan mengikuti langkah-langkah yang jelas, metode ini memberikan pendekatan sistematis untuk meranking alternatif berdasarkan kriteria yang relevan, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis data.

Root Assessment Method

Root assessment method adalah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah yang terjadi dalam suatu sistem, organisasi, atau proses. Metode ini sangat penting dalam evaluasi kinerja karena membantu menemukan penyebab mendasar dari masalah, bukan hanya mengatasi gejala yang muncul. Dengan memahami akar penyebab, organisasi dapat merancang solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja.

Matriks keputusan dalam *root assessment method* adalah alat yang digunakan untuk membantu dalam analisis dan pengambilan keputusan terkait masalah yang dihadapi. Matriks ini berfungsi sebagai sarana untuk mengorganisir informasi, membandingkan alternatif, dan mengidentifikasi solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Matriks keputusan dibuat menggunakan persamaan berikut.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{21} & x_{2n} \\ x_{12} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Normalisasi matriks keputusan dalam *root assessment method* adalah proses yang dilakukan untuk mengubah nilai-nilai dalam matriks keputusan menjadi skala yang seragam, sehingga memungkinkan perbandingan yang adil antar alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Normalisasi

membantu mengatasi masalah perbedaan unit dan skala antar kriteria yang berbeda. Normalisasi matriks keputusan dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}} \quad (3)$$

Perkalian bobot dalam *root assessment method* adalah proses penting yang digunakan untuk menggabungkan nilai-nilai normalisasi dari setiap alternatif dengan bobot yang telah ditentukan untuk masing-masing kriteria. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan skor akhir untuk setiap alternatif, yang mencerminkan seberapa baik alternatif tersebut memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Perkalian bobot dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$k_{ij} = n_{ij} * w_i \quad (4)$$

Proses menghitung total skor normalisasi dengan mempertimbangkan bobot kriteria dalam *root assessment method* merupakan skor individual dijumlahkan untuk mendapatkan skor total setiap alternatif. Hasil akhir dari proses ini memberikan gambaran yang jelas mengenai kinerja relatif setiap alternatif, sehingga memudahkan pengambil keputusan dalam memilih alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Total skor normalisasi dengan mempertimbangkan bobot kriteria dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$S_{+i} = \sum_{j=1}^n k_{+ij} \quad (5)$$

$$S_{-i} = \sum_{j=1}^n k_{-ij} \quad (6)$$

Persamaan (5) dihitung untuk kriteria bersifat *benefit*, dan persamaan (6) dihitung untuk kriteria bersifat *cost*.

Nilai akhir alternatif dalam *root assessment method* diperoleh setelah melakukan proses evaluasi yang melibatkan normalisasi nilai kriteria, penentuan bobot kriteria, dan perhitungan skor total. Nilai akhir alternatif dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$RI_i = \frac{2+S_{-i}}{2+S_{+i}} \quad (7)$$

Root assessment method adalah alat yang efektif dalam mendiagnosis dan mengatasi masalah dalam evaluasi kinerja. Dengan mengikuti langkah-langkah yang sistematis untuk mengidentifikasi akar penyebab, organisasi dapat mengembangkan solusi yang lebih baik dan berkelanjutan, meningkatkan kinerja tim penjualan, dan meminimalkan kemungkinan masalah serupa di masa mendatang.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan *root assessment method* dan Pembobotan ROC dalam evaluasi kinerja tim penjualan merupakan pendekatan yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan produktivitas serta kinerja tim. Dalam dunia bisnis yang kompetitif, penting bagi perusahaan untuk memiliki alat yang dapat membantu dalam menilai dan mengidentifikasi kekuatan serta kelemahan tim penjualannya. *Root assessment method* menyediakan kerangka kerja sistematis untuk menilai kinerja berdasarkan kriteria yang relevan, sementara Pembobotan ROC memungkinkan penilaian yang lebih objektif dengan memberikan bobot berdasarkan prioritas kriteria. Kombinasi kedua metode ini tidak hanya memfasilitasi analisis mendalam terhadap kinerja individu maupun tim, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan strategis dalam pengembangan dan peningkatan kemampuan tim penjualan secara berkelanjutan.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam evaluasi kinerja tim penjualan merupakan langkah krusial untuk mendapatkan informasi yang akurat dan objektif terkait performa penjual dalam mencapai target serta memenuhi ekspektasi perusahaan. Proses ini melibatkan berbagai metode, seperti penilaian berdasarkan laporan penjualan, observasi langsung, serta wawancara dengan manajer penjualan dan anggota tim. Data yang dikumpulkan mencakup aspek kuantitatif, seperti jumlah transaksi dan nilai penjualan, serta aspek kualitatif, seperti keterampilan komunikasi, kreativitas dalam penjualan, dan kemampuan membangun hubungan dengan pelanggan. Dengan data yang komprehensif dan valid, perusahaan dapat menyusun analisis yang mendalam untuk mengidentifikasi peluang perbaikan dan

pengembangan tim penjualan secara keseluruhan. Tabel 1 merupakan pengumpulan data yang dilakukan dalam penilaian valuasi kinerja tim penjualan.

Tabel 1. Penilaian Evaluasi Kinerja Tim Penjualan

Nama Tim	Selisih Target Penjualan (Cost)	Ketercapaian Target (Benefit)	Kreativitas (Benefit)	Kerjasama Tim (Benefit)	Komunikasi (Benefit)
Tim A	2.800.000	4	5	4	4
Tim B	3.500.000	5	4	5	4
Tim C	2.200.000	3	3	3	3
Tim D	3.800.000	5	5	4	5
Tim E	3.200.000	4	4	4	4
Tim F	2.600.000	2	3	2	2
Tim G	3.600.000	5	5	5	5
Tim H	2.900.000	3	3	4	3
Tim I	3.400.000	4	4	5	4
Tim J	4.000.000	5	5	5	5
Tim K	2.700.000	4	3	3	3
Tim L	3.300.000	5	4	4	4

Sumber data dari evaluasi kinerja tim penjualan mencakup berbagai informasi yang relevan untuk mengukur efektivitas dan kontribusi anggota tim penjualan terhadap pencapaian tujuan perusahaan. Data ini dapat berasal dari laporan penjualan bulanan dan tahunan yang mencatat jumlah penjualan yang dicapai dibandingkan dengan target yang ditetapkan.

Penerapan Metode ROC Dalam Penentuan Bobot Kriteria

Penerapan metode ROC dalam penentuan bobot kriteria adalah salah satu teknik sederhana dan efektif untuk memberikan bobot secara objektif berdasarkan urutan preferensi kriteria. Metode ini cocok digunakan ketika pengambil keputusan memiliki pemahaman yang jelas tentang urutan pentingnya kriteria, namun kesulitan dalam menentukan bobot numerik yang tepat. Bobot kriteria dihitung menggunakan persamaan (1), hasil bobot kriteria untuk selisih penjualan adalah.

$$w_1 = \frac{1}{5} \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) = \frac{1}{5} (2,2833) = 0,4567$$

Hasil perhitungan bobot kriteria untuk ketercapaian target adalah.

$$w_2 = \frac{1}{5} \left(0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) = \frac{1}{5} (1,2833) = 0,2567$$

Hasil perhitungan bobot kriteria untuk kreativitas adalah.

$$w_3 = \frac{1}{5} \left(0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) = \frac{1}{5} (0,7833) = 0,1567$$

Hasil perhitungan bobot kriteria untuk Kerjasama tim adalah.

$$w_4 = \frac{1}{5} \left(0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) = \frac{1}{5} (0,45) = 0,09$$

Hasil perhitungan bobot kriteria untuk komunikasi adalah.

$$w_5 = \frac{1}{5} \left(0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} \right) = \frac{1}{5} (0,2) = 0,04$$

Penerapan Root Assessment Method Dalam Evaluasi Kinerja Tim Penjualan

Penerapan *root assessment method* dalam evaluasi kinerja tim penjualan merupakan pendekatan yang fokus pada penentuan skor kinerja dengan mengakumulasi perhitungan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Metode ini menggabungkan bobot kriteria dengan skor masing-masing kriteria yang telah dihitung dengan menggunakan metode ROC, sehingga memungkinkan penilaian yang lebih komprehensif dan objektif.



Matriks keputusan dalam *root assessment method* adalah alat yang digunakan untuk membantu dalam analisis dan pengambilan keputusan terkait masalah yang dihadapi. Matriks keputusan dibuat menggunakan persamaan (2) berdasarkan data penilaian yang dilakukan dari tabel 1.

$$X = \begin{bmatrix} 2800000 & 4 & 5 & 4 & 4 \\ 3500000 & 5 & 4 & 5 & 4 \\ 2200000 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 3800000 & 5 & 5 & 4 & 5 \\ 3200000 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 2600000 & 2 & 3 & 2 & 2 \\ 3600000 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 2900000 & 3 & 3 & 4 & 3 \\ 3400000 & 4 & 4 & 5 & 4 \\ 4000000 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 2700000 & 4 & 3 & 3 & 3 \\ 3300000 & 5 & 4 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

Normalisasi matriks keputusan dalam *root assessment method* adalah proses yang dilakukan untuk mengubah nilai-nilai dalam matriks keputusan menjadi skala yang seragam. Normalisasi matriks keputusan dihitung dengan menggunakan persamaan (3).

$$n_{11} = \frac{x_{11}}{\sum_{i=1}^n x_{11,112}} = \frac{2800000}{38000000} = 0,0737$$

Data tabel 2 merupakan hasil perhitungan dari normalisasi matriks keputusan *root assessment method* keseluruhan.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Normalisasi Matriks Keputusan

Nama Tim	Selisih Target Penjualan (Cost)	Ketercapaian Target (Benefit)	Kreativitas (Benefit)	Kerjasama Tim (Benefit)	Komunikasi (Benefit)
Tim A	0,0737	0,0816	0,1042	0,0833	0,087
Tim B	0,0921	0,102	0,0833	0,1042	0,087
Tim C	0,0579	0,0612	0,0625	0,0625	0,0652
Tim D	0,1	0,102	0,1042	0,0833	0,1087
Tim E	0,0842	0,0816	0,0833	0,0833	0,087
Tim F	0,0684	0,0408	0,0625	0,0417	0,0435
Tim G	0,0947	0,102	0,1042	0,1042	0,1087
Tim H	0,0763	0,0612	0,0625	0,0833	0,0652
Tim I	0,0895	0,0816	0,0833	0,1042	0,087
Tim J	0,1053	0,102	0,1042	0,1042	0,1087
Tim K	0,0711	0,0816	0,0625	0,0625	0,0652
Tim L	0,0868	0,102	0,0833	0,0833	0,087

Perkalian bobot dalam *root assessment method* mencerminkan seberapa baik alternatif tersebut memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Perkalian bobot dihitung dengan menggunakan persamaan (4).

$$k_{11} = n_{11} * w_1 = 0,0737 * 0,4567 = 0,0336$$

Data tabel 3 merupakan hasil perhitungan dari perkalian bobot dalam *root assessment method* keseluruhan.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Perkalian Bobot

Nama Tim	Selisih Target Penjualan (Cost)	Ketercapaian Target (Benefit)	Kreativitas (Benefit)	Kerjasama Tim (Benefit)	Komunikasi (Benefit)
Tim A	0,0336	0,0210	0,0163	0,0075	0,0035
Tim B	0,0421	0,0262	0,0131	0,0094	0,0035
Tim C	0,0264	0,0157	0,0098	0,0056	0,0026
Tim D	0,0457	0,0262	0,0163	0,0075	0,0043



Tim E	0,0385	0,0210	0,0131	0,0075	0,0035
Tim F	0,0312	0,0105	0,0098	0,0038	0,0017
Tim G	0,0433	0,0262	0,0163	0,0094	0,0043
Tim H	0,0349	0,0157	0,0098	0,0075	0,0026
Tim I	0,0409	0,0210	0,0131	0,0094	0,0035
Tim J	0,0481	0,0262	0,0163	0,0094	0,0043
Tim K	0,0324	0,0210	0,0098	0,0056	0,0026
Tim L	0,0397	0,0262	0,0131	0,0075	0,0035

Proses menghitung total skor normalisasi dengan mempertimbangkan bobot kriteria dalam *root assessment method* merupakan skor individual dijumlahkan untuk mendapatkan skor total setiap alternatif. Total skor normalisasi untuk kriteria ketercapaian target, kreativitas, Kerjasama tim, dan komunikasi dengan menggunakan persamaan (5), sedangkan untuk selisih target penjualan menggunakan persamaan (6).

$$S_{+1} = \sum_{i=1}^n k_{+21,51} = 0,0210 + 0,0163 + 0,0075 + 0,0035 = 0,0483$$

$$S_{-1} = \sum_{i=1}^n k_{-11} = 0,0336$$

Data tabel 4 merupakan hasil perhitungan dari total skor normalisasi dengan mempertimbangkan bobot kriteria keseluruhan.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Perkalian Bobot

Nama Tim	S_{+i}	S_{-i}
Tim A	0,0483	0,0336
Tim B	0,0521	0,0421
Tim C	0,0337	0,0264
Tim D	0,0544	0,0457
Tim E	0,0450	0,0385
Tim F	0,0258	0,0312
Tim G	0,0562	0,0433
Tim H	0,0356	0,0349
Tim I	0,0469	0,0409
Tim J	0,0562	0,0481
Tim K	0,0390	0,0324
Tim L	0,0502	0,0397

Nilai akhir alternatif dalam *root assessment method* diperoleh setelah melakukan proses evaluasi yang melibatkan normalisasi nilai kriteria, penentuan bobot kriteria, dan perhitungan skor total. Nilai akhir alternatif dihitung menggunakan persamaan (7).

$$RI_1 = {}^{2+S_{-1}}\sqrt{2+S_{+1}} = {}^{2+0,0336}\sqrt{2+0,0483} = {}^{2,0336}\sqrt{2,0483} = 4,3190$$

Data tabel 5 merupakan hasil nilai akhir alternatif keseluruhan.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Perkalian Bobot

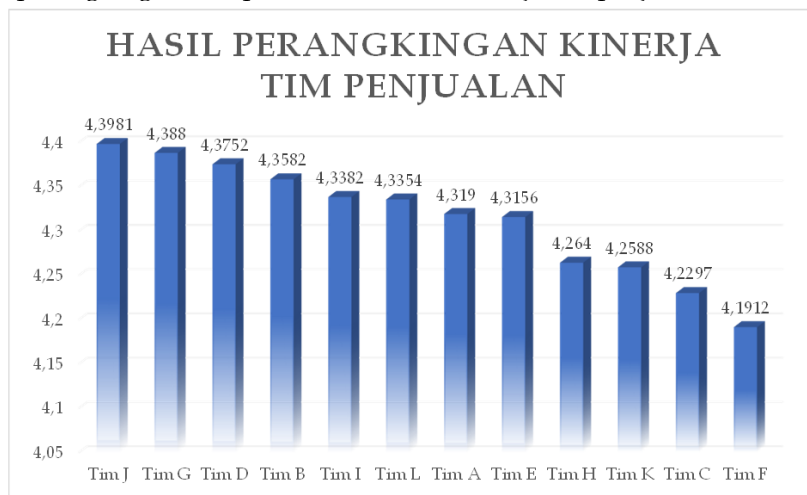
Nama Tim	RI_i
Tim A	4,3190
Tim B	4,3582
Tim C	4,2297
Tim D	4,3752
Tim E	4,3156
Tim F	4,1912
Tim G	4,3880
Tim H	4,2640



Tim I	4,3382
Tim J	4,3981
Tim K	4,2588
Tim L	4,3354

Hasil akhir dari metode *root assessment method* juga cocok untuk digunakan dalam situasi di mana berbagai kriteria memiliki skala penilaian yang berbeda, sehingga membantu mengurangi bias dan memastikan hasil yang konsisten dalam evaluasi kinerja.

Hasil perangkingan penilaian evaluasi kinerja tim penjualan menunjukkan urutan performa tim berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditetapkan. Dari analisis yang dilakukan menggunakan metode tertentu, setiap tim diberikan skor komprehensif yang merefleksikan pencapaian mereka pada setiap aspek kinerja. Tim penjualan dengan skor tertinggi menempati peringkat pertama, menunjukkan performa optimal dalam memenuhi target perusahaan dan memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan bisnis. Sementara itu, tim dengan peringkat lebih rendah mungkin menunjukkan kekurangan dalam beberapa area yang memerlukan peningkatan, seperti dalam hal komunikasi dengan pelanggan atau efektivitas strategi penjualan. Perangkingan ini memberikan wawasan yang jelas kepada manajemen untuk memberikan penghargaan kepada tim berkinerja tinggi serta merumuskan rencana peningkatan bagi tim yang membutuhkan dukungan lebih lanjut. Gambar 2 merupakan hasil perangkingan dari penilaian evaluasi kinerja tim penjualan.



Gambar 2. Hasil Perangkingan Dari Penilaian Evaluasi Kinerja Tim Penjualan

Berdasarkan hasil perangkingan penilaian evaluasi kinerja tim penjualan, Tim J menempati peringkat pertama dengan nilai akhir 4,3981, menunjukkan kinerja yang paling unggul di antara seluruh tim. Di posisi kedua, Tim G memperoleh nilai 4,388, diikuti oleh Tim D di peringkat ketiga dengan nilai 4,3752. Selanjutnya, Tim B berada di peringkat keempat dengan nilai 4,3582, sementara Tim I menempati posisi kelima dengan nilai 4,3382. Tim L mengikuti di peringkat keenam dengan skor 4,3354, kemudian Tim A berada di posisi ketujuh dengan nilai 4,319. Di posisi kedelapan, Tim E mendapatkan nilai 4,3156, sementara Tim H berada di peringkat kesembilan dengan skor 4,264. Di peringkat kesepuluh, Tim K memperoleh nilai 4,2588, diikuti oleh Tim C yang menempati peringkat kesebelas dengan skor 4,2297. Terakhir, Tim F berada di peringkat kedua belas dengan nilai akhir 4,1912. Hasil ini memberikan gambaran komprehensif tentang peringkat kinerja masing-masing tim, dengan Tim J menunjukkan performa terbaik, sementara Tim F memerlukan perbaikan lebih lanjut.

4.KESIMPULAN

Penerapan *root assessment method* dan Pembobotan ROC dalam evaluasi kinerja tim penjualan merupakan pendekatan yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan produktivitas serta kinerja tim. Dalam dunia bisnis yang kompetitif, penting bagi perusahaan untuk memiliki alat yang dapat

membantu dalam menilai dan mengidentifikasi kekuatan serta kelemahan tim penjualannya. *Root assessment method* menyediakan kerangka kerja sistematis untuk menilai kinerja berdasarkan kriteria yang relevan, sementara Pembobotan ROC memungkinkan penilaian yang lebih objektif dengan memberikan bobot berdasarkan prioritas kriteria. Kombinasi kedua metode ini tidak hanya memfasilitasi analisis mendalam terhadap kinerja individu maupun tim, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan strategis dalam pengembangan dan peningkatan kemampuan tim penjualan secara berkelanjutan. Hasil perbandingan penilaian evaluasi kinerja tim penjualan, Tim J menempati peringkat pertama dengan nilai akhir 4,3981, menunjukkan kinerja yang paling unggul di antara seluruh tim. Di posisi kedua, Tim G memperoleh nilai 4,388, diikuti oleh Tim D di peringkat ketiga dengan nilai 4,3752. Hasil ini memberikan gambaran komprehensif tentang peringkat kinerja masing-masing tim, dengan Tim J menunjukkan performa terbaik, sementara Tim F memerlukan perbaikan lebih lanjut.

5.REFERENSI

- [1] R. I. Ndaumanu, D. Nugraha, and A. J. A. Putra, "Peningkatan Efisiensi Kinerja Melalui Pembuatan Aplikasi Berbasis Desktop Sebagai Upaya Membantu Penjualan dan Pembelian Produk UMKM," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 5, no. 4, pp. 2082–2089, 2021.
- [2] D. Novitasari, D. Hutagalung, N. Silitonga, M. Johan, and M. Asbari, "Membangun Perencanaan dan Kinerja Tim: Analisis Pengaruh Efikasi Kolektif dan Iklim Kecerdasan Emosional," *Jkbm (Jurnal Konsep Bisnis Dan Manajemen)*, vol. 7, no. 2, pp. 191–205, 2021.
- [3] H. Sulistiani, Setiawansyah, P. Palupiningsih, F. Hamidy, P. L. Sari, and Y. Khairunnisa, "Employee Performance Evaluation Using Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) with PIPRECIA-S Weighting: A Case Study in Education Institution," in *2023 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Informations System (ICIMCIS)*, 2023, pp. 369–373. doi: 10.1109/ICIMCIS60089.2023.10349017.
- [4] H. Sulistiani, S. Setiawansyah, A. F. O. Pasaribu, P. Palupiningsih, K. Anwar, and V. H. Saputra, "New TOPSIS: Modification of the TOPSIS Method for Objective Determination of Weighting," *Int. J. Intell. Eng. Syst.*, vol. 17, no. 5, pp. 991–1003, Oct. 2024, doi: 10.22266/ijies2024.1031.74.
- [5] S. Setiawansyah, S. H. Hadad, A. A. Aldino, P. Palupiningsih, G. Fitri Laxmi, and D. A. Megawaty, "Employing PIPRECIA-S weighting with MABAC: a strategy for identifying organizational leadership elections," *Bull. Electr. Eng. Informatics*, vol. 13, no. 6, pp. 4273–4284, Dec. 2024, doi: 10.11591/eei.v13i6.7713.
- [6] A. Sotoudeh-Anvari, "Root Assessment Method (RAM): A novel multi-criteria decision making method and its applications in sustainability challenges," *J. Clean. Prod.*, vol. 423, p. 138695, Oct. 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.138695.
- [7] P. Citra and M. N. D. Satria, "Penerapan Metode Rank Order Centroid dan SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Waitress Terbaik," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 2, no. 2, pp. 77–87, 2024, doi: 10.58602/chain.v2i2.116.
- [8] M. A. Hatefi, "An Improved Rank Order Centroid Method (IROC) for Criteria Weight Estimation: An Application in the Engine/Vehicle Selection Problem," *Informatica*, vol. 34, no. 2, pp. 249–270, 2023.
- [9] M. O. Esangbedo, J. Xue, S. Bai, and C. O. Esangbedo, "Relaxed Rank Order Centroid Weighting MCDM Method With Improved Grey Relational Analysis for Subcontractor Selection: Photothermal Power Station Construction," *IEEE Trans. Eng. Manag.*, 2022, doi: 10.1109/TEM.2022.3204629.
- [10] M. W. Arshad, "Combination of Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis and Rank Order Centroid in Supplier Performance Evaluation," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 4, pp. 2330–2341, 2024, doi: 10.30865/klik.v4i4.1677.
- [11] R. Y. Simanullang and M. Mesran, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 5, pp. 466–475, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i5.733.
- [12] H. I. Santoso, "Seleksi Penerimaan Programmer Menggunakan Simple Multi Attribute Rating Technique Method (SMART Method) dan Rank Order Centroid," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–39, 2024.
- [13] P. Citra, I. W. Sriyasa, and H. B. Santoso, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kinerja Sales Terbaik Menggunakan Kombinasi Grey Relational Analysis dan Pembobotan Rank Sum," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 99–108, Jan. 2024, doi: 10.58602/jics.v2i2.26.
- [14] Nindian Puspa Dewi, Ubaidi, and Elsi Maharani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Terbaik Menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Additive Ratio Assessment (ARAS) Berbasis Web," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 2, pp. 172–183, Nov. 2021, doi:

Agung Deni Wahyudi: *Penulis Korespondensi



Copyright © 2024, Aditia Yudhistira, Agung Deni Wahyudi, Yosep Nuryaman.

- 10.31849/digitalzone.v12i2.7721.
- [15] W. Pratama and D. Pibriana, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Sales PT Capella Patria Utama Menggunakan Metode SAW," in *MDP Student Conference*, 2023, vol. 2, no. 1, pp. 519-525.
- [16] M. W. Arshad, R. R. Suryono, Y. Rahmanto, S. Sumanto, S. Sintaro, and S. Setiawansyah, "Combination of Objective Weighting Method using MEREC and A New Additive Ratio Assessment in Coffee Barista Admissions," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 5, no. 3, pp. 220-231, Aug. 2024, doi: 10.47065/tin.v5i3.5771.
- [17] P. Palupiningsih and S. Setiawansyah, "Best Sales Selection Using a Combination of Reciprocal Rank Weighting Method and Multi-Attribute Utility Theory," *J. Comput. Informatics Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 242-250, Jul. 2024, doi: 10.47065/comforch.v3i3.1496.
- [18] M. W. Arshad, S. Setiawansyah, Y. Rahmanto, P. Palupiningsih, and S. Maryana, "Modification of Multi-Attribute Utility Theory in Determining Scholarship Recipient Students," *BEES Bull. Electr. Electron. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 10-19, 2024, doi: 10.47065/bees.v5i1.5523.