

Implementasi Metode Weighted Product (WP) Dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Menentukan Karyawan Terbaik

Amin Rais

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Prodi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: raisfca2025@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: raisfca2025@gmail.com*

Submitted: 29/11/2024; Accepted: 25/12/2024; Published: 31/12/2024

Abstract-Staff / karyawan merupakan peran yang sangat penting untuk pendukung dan penopang sebuah Perusahaan. Karena dengan adanya Staff / karyawan perusahaan akan beroperasi. Diantara semua karyawan tentunya ada yang terbaik atau punya prestasi yang gemilang. Untuk memperoleh informasi yang cepat dan akurat akan karyawan terbaik atau berprestasi dan memenuhi kriteria yang diharapkan, tentunya dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan Staff terbaik. Pemilihan Staff Terbaik Pada PT. Konveksi Dian Jaya merupakan suatu proses pemilihan Staff yang mana akan memilih dan menentukan Staff berdasarkan dengan kriteria yang telah ditentukan. Dalam proses pemilihan Staff terbaik di PT. Konveksi Dian Jaya masih menggunakan perhitungan manual. Berdasarkan sistem pemilihan Staff terbaik yang berjalan saat ini tentunya kurang efisien dalam pemilihan Staff terbaik. Untuk membantu proses pemilihan Staff terbaik pada PT. Konveksi Dian Jaya digunakan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dimana metode yang digunakan adalah Implementasi WP (*Weighted Product*) dengan pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*). Pada penelitian ini dibahas mengenai pemilihan Staff terbaik menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Perangkingan nya menggunakan metode Implementasi WP (*Weighted Product*) dan Proses perhitungan pembobotan menggunakan metode ROC ROC (*Rank Order Centroid*) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat menampilkan peringkat hasil penelitian berupa keaktifan, jenjang karir, indeks perestasi, leadership dan teamwork. sehingga didapatkan kandidat Staff terbaik pada PT. Dian Jaya Konveksi.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Staff Terbaik; Weighted Product; ROC; Penilaian Kinerja.

Abstract-Staff / employees are a very important role to support and sustain a company. Because with the presence of staff / employees the company will operate. Among all employees, of course, there are the best or have brilliant achievements. To obtain fast and accurate information on the best or high-achieving employees and meet the expected criteria, of course a Decision Support System (DSS) is needed to select the best staff. The selection of the best staff at PT. Konveksi Dian Jaya is a staff selection process which will select and determine staff based on predetermined criteria. In the process of selecting the best staff at PT. Konveksi Dian Jaya still uses manual calculations. Based on the current best staff selection system, it is certainly less efficient in selecting the best staff. To assist the process of selecting the best staff at PT. Konveksi Dian Jaya uses a Decision Support System (DSS) where the method used is the Implementation of WP (*Weighted Product*) with ROC (*Rank Order Centroid*) weighting. This study discusses the selection of the best staff using the Decision Support System (DSS). The ranking uses the WP (*Weighted Product*) Implementation method and the weighting calculation process uses the ROC ROC (*Rank Order Centroid*) method based on predetermined criteria. The Decision Support System (DSS) produced in this study can display the ranking of research results in the form of activity, career level, achievement index, leadership and teamwork. so that the best staff candidates are obtained at PT. Dian Jaya Konveksi.

Keywords: Decision Support System; Best Staff; Weighted Product; ROC; Performance Evaluation.

1. PENDAHULUAN

PT. Konveksi Dian Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Fashion / Konveksi yang terletak di Jln. Amiliun No. 195/145 Kota Maksu, Kota Medan Sumatera utara. Memproduksi berbagai macam type dan jenis baju seragam. Pada PT. Konveksi Dian Jaya dalam pemilihan karyawan terbaik dilakukan setiap 6 bulan sekali. Pada dasar nya kualitas product merupakan hal yang sangat di perhatikan dengan sangat baik pada perusahaan ini, kualitas, ketepatan waktu serta kepercayaan konsumen menjadi prioritas.

Namun, pemilihan karyawan terbaik masih menggunakan sistem manual dan belum terkomputerisasi, sehingga yang diperoleh terkadang kurang akurat. ini merupakan permasalahan yang penting untuk meningkatkan kepuasan dan kepercayaan *customer*. Dalam pemilihan karyawan terbaik PT. Konveksi Dian Jaya masih bersifat manualisasi tanpa adanya peranan suatu sistem komputerisasi, seringnya terjadi kesalahan dalam pemilihan karyawan, yaitu kesalahan perhitungan kriteria-kriteria yang kemungkinan menimbulkan kesalahpahaman terhadap pemilihan karyawan serta berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dalam pemilihan karyawan terbaik.

Untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pemilihan karyawan di PT. Konveksi Dian Jaya yaitu dengan menggunakan sistem pendukung keputusan. Salah satunya metode yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah Metode WP (*Weighted Product*) dan Metode ROC (*Rank Order Centroid*). Dengan demikian perlu dilakukan penelitian untuk mengatasi masalah yang terdapat di PT. Konveksi Dian Jaya. Pada penelitian ini penulis menggunakan Teknik perkalian untuk menghubungkan *rating attribute* WP dan untuk menghasilkan bobot kriteria pada sistem pendukung keputusan menggunakan ROC. Yang bertujuan

meningkatkan saran penilaian kompetensi pemilihan karyawan terbaik. Metode WP dan ROC diyakinkan dapat mengatasi masalah pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik, karena metode ini memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif di hadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapasitas para pengambil keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian para pengambil keputusan[1]. Menurut Alter Esten sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan memanipulasi data[2]. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang berbasis komputer yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mencari solusi masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur[3]. Dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ada banyak jenis metode yang digunakan dalam memecahkan suatu masalah dan memberikan solusi yang efektif, beberapa jenis metode di antaranya SAW, AHP, MOORA, Profile Matching, Weighted Product, ROC, Vikor, Promothee, dan lain-lain. Weighted Product (WP) merupakan salah satu SPK yang efektif dalam menentukan karyawan terbaik. Sedangkan Rank Order (ROC) memberikan hasil bobot pada setiap kriteria-kriteria. Dalam sistem pengambilan keputusan memiliki jalur dari alternatif – alternatif yang berbeda dalam pengambilan keputusan dan suatu proses pemilihan suatu jalur.

Beberapa penelitian terkait yang berhubungan dengan penelitian ini yang di teliti oleh (Agung sugianto, n.d) yang membahas tentang permasalahan yang ada di lingkungan perusahaan[4]. Penelitian sistem pendukung keputusan pemilihan Dosen terbaik menggunakan metode weighted product (WP) pada STMIK ROYAL (Nasrun Marpaung, et al, 2008)[5], Penelitian yang dilakukan oleh Hafiz & Ma'mur dalam membahas pemilihan karyawan terbaik dengan metode Weighted Product. Hasil yang diperoleh yaitu sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan bagi pihak perusahaan dalam memilih karyawan terbaik sehingga hasil kedepannya memacu kinerja karyawan dan membuat perusahaan berkembang dengan pesat (Hafiz & Ma'mur)[6], Penelitian pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode weighted product (WP) studi kasus SMP - Al fitroh Tanggerang (T. Hidayat dan Komariah, 2020), Serta penelitian penentuan lokasi[7]. Menggunakan pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW) (Arya Budhi Saputra, 2020)[8], serta Implementasi metodode Rank Order Centroid (ROC) dan Additive Ratio Assessment dalam penilaian Dosen (Elvi Alfionita Panjaitan, 2021)[9].

Berdasarkan penjelasan di atas, maka digunakan metode WP dan ROC dalam pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Koveksi Dian Jaya dengan melibatkan beberapa kriteria dan alternatif yang telah ditetapkan oleh pihak PT. Konveksi Dian Jaya.

2. METODELOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian adalah tahapan sistematis agar penelitian terarah dan sesuai tujuan. Studi kasus dilakukan di PT. Konveksi Dian Jaya untuk meneliti proses pemilihan karyawan terbaik. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara terkait prosedur seleksi serta kriteria penilaian. Hasilnya berupa data karyawan, kriteria, dan bobot nilai yang kemudian diolah menggunakan Metode Weighted Product (WP) dan Rank Order Centroid (ROC) untuk menentukan karyawan terbaik. Uraian pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Masalah

Pada tahapan ini pengamat melakukan secara langsung untuk memperkirakan permasalahan yang ada dalam menentukan karyawan terbaik pada PT. Konveksi Dian Jaya.

2. Study Literatur

Study keputusan adalah penelitian dengan sumber-sumber keputusan dalam hal ini, data dan keterangan dikumpulkan dari sumber-sumber seperti:

- a. Buku ialah hasil dari pikiran, berisi kumpulan ilmu pengetahuan serta hasil Analisa terhadap kurikulum secara tertulis.
- b. Jurnal merupakan tulisan khusus yang membuat artikel suatu bidang ilmu tertentu. Jurnal juga merupakan tulisan yang dikeluarkan oleh orang yang berkompeten dibidangnya dan diterbitkan oleh suatu instansi (lembaga).
- c. Artikel merupakan kerangka faktual secara lengkap dengan panjang tertentu yang dibuat untuk dipublikasikan dimedia online maupun cetak dan bertujuan menyampaikan gagasan dan fakta yang dapat menyakinkan.

3. Pengumpulan Data

Merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan peninjauan langsung pada objek yang diteliti dan mengambil data data yang diperlukan:

a. Wawancara

Melakukan wawancara kepada pegawai-pegawai yang berkaitan dengan melihat langsung, memahami sistem yang sedang berjalan.

b. Pengamatan

Melakukan pengamatan terhadap perusahaan yang diteliti dengan melihat dan memahami dan mencatat sistem yang sedang berjalan saat ini.

c. Dokumentasi

Mendapatkan data secara nyata dalam bentuk yang telah terdokumentasi oleh pihak Perusahaan yang berkaitan dengan penelitian.

4. Menganalisa

Analisa merupakan sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau memecahkan komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali lalu ditarik kesimpulan.

5. Perancangan

Perancangan merupakan tahapan pembuatan sistem yang ingin dibuat dan menyiapkan bahan apa saja yang akan dibutuhkan untuk pembuatan sistem tersebut.

6. Pengujian

Pengujian merupakan proses-proses yang dilakukan untuk pengetikan coding atau program yang telah dirancang. Pengujian disini proses dimana coding atau program yang telah dirancang akan diuji kelayakannya, apakah sesuai dengan form-form yang telah dirancang dengan database atau program tersebut.

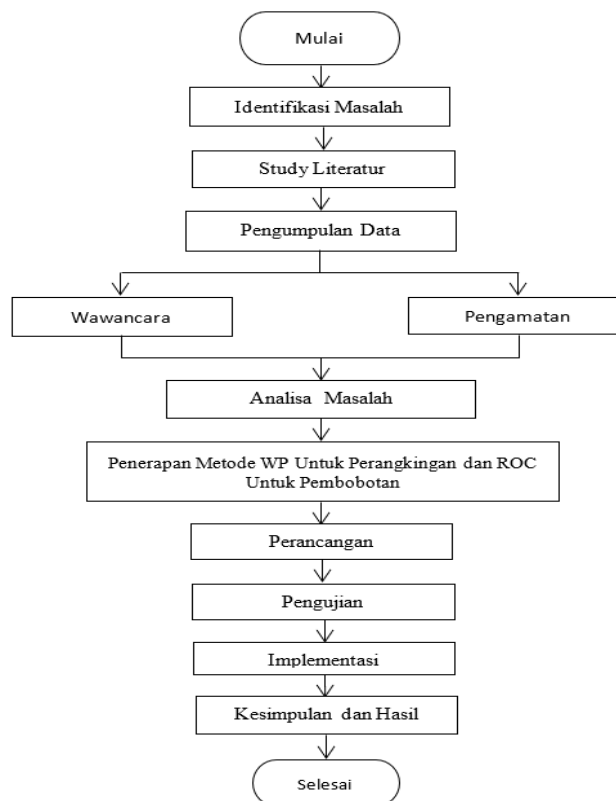
7. Implementasi

Implementasi peneliti dilakukan dengan tujuan menerapkan, menguji dan mengevaluasi kemampuan teori untuk diterapkan dalam memecahkan masalah dunia nyata dan untuk digunakan bagi kepentingan individu dan kelompok.

8. Kesimpulan dan Hasil

Berisi tentang pernyataan singkat tentang hasil analisis deskripsi dan pembahasan tentang hasil pengetesan hipotesis yang telah dilakukan dan jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada rumusan masalah.

Dibawah ini merupakan alur dari tahapan penelitian serta proses pengumpulan data yang dilakukan, adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Dalam suatu pembangunan aplikasi, analisis sungguh perlu dilakukan sebelum melewati tahap perancangan. Karena kesalahan pada tahapan analisis akan menyebabkan kesalahan pada tahapan-tahapan selanjutnya. Dengan adanya proses analisa, akan dihasilkan suatu gambaran sistem yang memungkinkan memiliki kesalahan-kesalahan ataupun kelemahan-kelemahan sehingga memungkinkan dilakukan perbaikan. Karyawan merupakan pemegang peranan sangat penting dalam keberlangsungan suatu perusahaan Konveksi, Ketepatan dalam pemilihan karyawan terbaik di PT. Konveksi Dian Jaya dapat mempengaruhi proses keberlangsungan pekerjaan yang berlangsung. Setiap kandidat calon karyawan terbaik memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Pada umumnya setiap karyawan hampir sama, namun karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing karyawan itu sendiri berbeda-beda. Untuk memilih karyawan terbaik harus dilakukan dengan cara yang efektif dan tidak bisa langsung memberikan begitu saja. Karena jika salah memberikan penghargaan kepada karyawan yang terbaik maka akan menimbulkan kecurigaan yang dapat menyebabkan kinerja karyawan yg lain menurun. Sejauh ini, PT. Konveksi Dian Jaya belum pernah melakukan penghargaan pemilihan karyawan terbaik, maka dari itu penulis melakukan suatu sistem pengambilan keputusan dalam memilih karyawan terbaik yang nantinya bermanfaat bagi Perusahaan.

Dari analisis tersebut, untuk menghindari pengambilan keputusan yang berdasarkan intuisi (subjektif) maka akan dirancang sebuah sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi dalam menentukan karyawan terbaik yang tepat dengan bantuan kombinasi metode Metode WP (*Weighted Product*) dan Metode ROC (*Rank Order Centroid*). Dengan melakukan penerapan metode WP (*Weighted Product*) dan ROC (*Rank Order Centroid*) harapannya bisa membantu memudahkan untuk menghasilkan alternatif terbaik yang paling tepat. Sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode Metode WP (*Weighted Product*) untuk Menentukan Kriteria/perangkingan dan ROC (*Rank Order Centroid*) digunakan untuk proses pembobotan. Dalam proses Metode WP (*Weighted Product*) memerlukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan. Adapun kriteria-kriteria dan alternatif yang menjadi bahan perhitungan dan pertimbangan dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Kedisiplinan
C2	Kerjasama Tim
C3	Skill
C4	Sikap
C5	Loyalitas

Sumber : PT. Konveksi Dian Jaya

Tabel 2. Alternatif

Nama Alternatif	Kode Alternatif
Misliadi	A1
Eko Susanto	A2
Nurmala	A3
Sriyani	A4
Watini	A5
E. Purnama	A6
Arif	A7

Sumber : PT. Konveksi Dian Jaya

4.2 Penerapan Kriteria

Penelitian ini menggunakan beberapa data kriteria dalam penilaian karyawan. menggunakan 7 data sampel / alternatif, 5 kriteria, yang telah di tetapkan sebelumnya. Bobot Kriteria di hitung berdasarkan *Rank Order Centroid* (ROC). Terlebih dahulu menentukan urutan peringkat perioritas dari masing-masing kriteria yang digunakan dengan persamaan (4) dan persamaan (5). Adapun bobot kriteria Metode *Rank Order Centroid* (ROC) yang di tetapkan dapat dilihat pada tabel Berikut:

Tabel 3. Kriteria Dari Bobot Kriteria ROC

Kriteria	Prioritas	Kode	Jenis	Bobot Kriteria ROC
Kedisiplinan	1	C1	Benefit	$\frac{1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,456$
Kerjasama Tim	5	C2	Benefit	$\frac{0+0+0+0+\frac{1}{5}}{5} = 0,04$
Skill	2	C3	Benefit	$\frac{0+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,256$
Sikap	3	C4	Benefit	$\frac{0+0+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,156$

Kriteria	Prioritas	Kode	Jenis	Bobot Kriteria ROC
Loyalitas	4	C5	Benefit	$\frac{0+0+0+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,09$

Dibawah ini penjelasan Kriteria Dalam menentukan karyawan terbaik pada PT. Konveksi Dian Jaya: Kedisiplinan (C1) Kedisiplinan adalah kondisi dimana tercipta dan terbentuknya serangkaian sikap yang menunjukkan nilai ketaatan, keteraturan, kepatuhan dan ketertiban. Kerjasama Tim (C2) Kerjasama Tim adalah Kemampuan dari sekelompok individu yang memiliki peran yang berbeda dan tetap berusaha untuk mencapai tujuan Bersama. Skill (C3) Skill adalah kemampuan untuk menggunakan fikiran, akal dan ide Kreatif yang mengubah suatu menjadi lebih bermakna. Sikap/Attitude (C4) Attitude/Sikap merupakan perilaku dalam melakukan interaksi yang di sertai dengan kecenderungan untuk bertindak. Loyalitas (C5) Loyalitas merupakan kualitas kepatuhan/kesetiaan seseorang kepada orang lain yang di tunjukkan melalui Tindakan dan sikap orang tersebut. Pemberian terus menerus atau menunjukkan dukungan yang kuat. Atau loyalitas bisa diartikan rasa kesetiaan atau tanggung jawab yang tinggi dari karyawan.

Tabel 4. Alternatif Yang Digunakan

Alternatif	Kriteria				
	Kedisiplinan (C1)	Kerjasama Tim (C2)	Skiil (C3)	Sikap (C4)	Loyalitas (C5)
Misliadi (A1)	Sangat Disiplin	Baik	Cukup Bagus	Sangat Memuaskan	80-90
Eko Susanto (A2)	Disiplin	Baik	Cukup Bagus	Sangat Memuaskan	80-90
Nurmala (A3)	Disiplin	Sangat Baik	Bagus	Sangat Memuaskan	80-90
Sriyani (A4)	Sangat Disiplin	Baik	Sangat Bagus	Memuaskan	80-90
Watini (A5)	Sangat Disiplin	Baik	Cukup Bagus	Memuaskan	80-90
E. Purnama (A6)	Sangat Disiplin	Baik	Sangat Bagus	Memuaskan	80-90
Arif (A7)	Disiplin	Baik	Sangat Bagus	memuaskan	90-100

3.3 Penerapan Alternatif

Alternatif merupakan nilai yang telah ditetapkan bagi tiap-tiap alternatif yang telah ditentukan sebelumnya. Tabel 4.9 Alternatif Yang Digunakan **Alternatif Kriteria Kedisiplinan (C1) Kerjasama Tim (C2) Skill (C3) Sikap (C4) Loyalitas (C5)** Misliadi (A1) Sangat Disiplin Baik Cukup Bagus Sangat Memuaskan 80-90 Eko Susanto (A2) Disiplin Baik Cukup Bagus Sangat Memuaskan 80-90 Nurmala (A3) Disiplin Sangat Baik Bagus Sangat Memuaskan 80-90 Sriyani (A4) Sangat Disiplin Baik Sangat Bagus Memuaskan 80-90 Watini (A5) Sangat Disiplin Baik Cukup Bagus Memuaskan 80-90 E. Purnama (A6) Sangat Disiplin Baik Sangat Bagus Memuaskan 80-90 Arif (A7) Disiplin Baik Sangat Bagus memuaskan 90-100

Tabel 5. Data Alternatif Hasil Normalisasi

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Misliadi (A1)	5	4	3	5	4
Eko Susanto (A2)	4	4	3	4	4
Nurmala (A3)	4	5	4	5	4
Sriyani (A4)	5	4	5	5	4
Watini (A5)	5	4	3	4	4
E. Purnama (A6)	5	4	5	4	4
Arif (A7)	4	4	5	4	5

3.4 Perhitungan Metode WP

Langkah–Langkahnya sebagai berikut: Melakukan Perbaikan Nilai bobot kriteria terlebih dahulu dengan ketentuan

- $\sum W_j = 1$, adapun langkahnya sebagai beriku:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

$$W_1 = \frac{0,456}{0,456 + 0,256 + 0,156 + 0,09 + 0,04} = 0,456$$

$$W2 = \frac{0,256}{0,456 + 0,256 + 0,156 + 0,09 + 0,04} = 0,256$$

$$W3 = \frac{0,156}{0,456 + 0,256 + 0,156 + 0,09 + 0,04} = 0,156$$

$$W4 = \frac{0,09}{0,456 + 0,256 + 0,156 + 0,09 + 0,04} = 0,09$$

$$W5 = \frac{0,04}{0,456 + 0,256 + 0,156 + 0,09 + 0,04} = 0,04$$

2. Langkah selanjutnya menghitung nilai Vector S, Sebelum melakukan perhitungan nilai Vektor S maka lakukan perbaikan bobot terlebih dahulu sebagai berikut:

($W1 = 0.456$, $W2 = 0.256$, $W3 = 0.156$, $W4 = 0.09$, $W5 = 0.04$). Selanjut nya perhitungan Vektor S Berdasarkan Rumus Persamaan (2) dengan memangkatkan nilai alternatif dan bobot kriteria hasil perbaikan dan hasil perkalian bobot, perhitungannya sebagai berikut:

$$S_1 = (5^{0,456}) * (4^{0,256}) * (3^{0,156}) * (5^{0,09}) * (4^{0,04}) = 4,3080$$

$$S_2 = (4^{0,456}) * (4^{0,256}) * (3^{0,156}) * (4^{0,09}) * (4^{0,04}) = 3,8138$$

$$S_3 = (4^{0,456}) * (5^{0,256}) * (4^{0,156}) * (5^{0,09}) * (4^{0,04}) = 4,3091$$

$$S_4 = (5^{0,456}) * (4^{0,256}) * (5^{0,156}) * (5^{0,09}) * (4^{0,04}) = 4,6653$$

$$S_5 = (5^{0,456}) * (4^{0,256}) * (3^{0,156}) * (4^{0,09}) * (4^{0,04}) = 4,2223$$

$$S_6 = (5^{0,456}) * (4^{0,256}) * (5^{0,156}) * (4^{0,09}) * (4^{0,04}) = 4,5726$$

$$S_7 = (4^{0,456}) * (4^{0,256}) * (5^{0,156}) * (4^{0,09}) * (5^{0,04}) = 4,1672$$

3. Selanjutnya menghitung nilai vector V untuk memperoleh nilai akhir masing-masing alternatif sesuai dengan perumusan (3) yaitu dengan membagikan nilai Vektor S pada semua alternatif. Dan berikut merupakan perhitungan nilai Vektor V dari seluruh data alternatif, sebagai berikut:

$$V_1 = \frac{4,3080}{30,0583} = 0,1433$$

$$V_2 = \frac{3,8136}{30,0583} = 0,1268$$

$$V_3 = \frac{4,3091}{30,0583} = 0,1434$$

$$V_4 = \frac{4,6653}{30,0583} = 0,1552$$

$$V_5 = \frac{4,2223}{30,0583} = 0,1404$$

$$V_6 = \frac{4,5726}{30,0583} = 0,1521$$

$$V_7 = \frac{4,1672}{30,0583} = 0,1386$$

4. Kemudian melakukan perankingan berdasarkan perhitungan nilai akhir dari masing-masing nilai alternatif dengan menjumlahkan nilai Vektor S dan nilai Vektor V dari masing-masing alternatif dan hasilnya sesuai tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Perankingan

Alternatif	Total Nilai Akhir	Ranking
Nurmala (A3)	0,1433	3
Arif (A7)	0,1268	7
Sriyani (A4)	0,1434	4
Misliadi (A1)	0,1552	1
Watini (A5)	0,1404	5
Eko Susanto (A2)	0,1521	2
E. Purnama (A6)	0,1386	6

Setelah selesainya dilakukan pengujian ini pada penelitian ini. hasil yang di peroleh dari alternatif terbaik/tertinggi yaitu Misliadi (A1) dengan perhitungan yang di peroleh dengan total 0,1552 dinyatakan sebagai karyawan terbaik berdasarkan perhitungan nilai alternatif yang dilakukan. Berikutnya sebagai perhitungan alternatif terkecil dengan nilai perhitungan dengan total 0,1268 yaitu alternatif Arif (A7). Dengan demikian metode WP dan ROC mampu melakukan perhitungan untuk mengetahui penilai karyawan terbaik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai Kombinasi Metode Weighted Product (WP) dan Rank Order Centroid (ROC) pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Penentuan Karyawan Terbaik di PT. Konveksi Dian Jaya, dapat disimpulkan bahwa proses penentuan karyawan terbaik selama ini masih bersifat subjektif karena hanya berdasarkan penilaian manual dari pihak perusahaan tanpa sistem pendukung yang objektif. Melalui penelitian ini, diterapkan metode WP dan ROC yang mampu membantu memberikan hasil penilaian yang lebih terukur dan adil sesuai kriteria yang telah ditentukan. Penerapan sistem pendukung keputusan berbasis aplikasi menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 memudahkan pihak perusahaan dalam proses

pengolahan data, penilaian, serta pengambilan keputusan terkait karyawan terbaik. Sistem ini dapat mempercepat proses seleksi, meminimalisir kesalahan subjektif, dan memberikan hasil yang transparan berdasarkan bobot kriteria yang telah ditetapkan. Dari hasil perhitungan menggunakan kombinasi metode WP dan ROC, diperoleh nilai tertinggi sebesar 0,1552 dan nilai terendah sebesar 0,1268, yang menunjukkan adanya perbedaan kualitas antar karyawan berdasarkan kriteria yang dinilai. Dengan demikian, sistem ini terbukti efektif dalam mendukung proses pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik di PT. Konveksi Dian Jaya secara lebih objektif, efisien, dan sistematis.

REFERENCES

- [1] Setiawan, F. (n.d.). implemtasi metode Weighted Product dan Pembobotan Rank Order Centroid Dalam pemberian penghargaan predikat kader terbaik. "jurnal media informatika budidarma volume 6, nomor 1, januari 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3375.
- [2] A. I. Lubis, P. Sihombing, and E. B. Nababan, "Comparison SAW and MOORA Methods with Attribute Weighting Using Rank Order Centroid in Decision Making," 2020 3rd International Conference on Mechanical, Electronics, Computer, and Industrial Technology (MECnIT) Comparison, pp. 127–131, 2020.
- [3] M. M. Aliy Hafiz, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product," *Cendikia*, vol. 15, no. 2, pp. 23–28, 2018.
- [4] A. C. Yudistira and Y. S. Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Karyawan Terbaik UMKM ZainToppas," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 229–235, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.870.
- [5]. R. Khalida, B. Bangun, and N. Oktari, "Penerapan Metode ROC dan Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) dalam Penerimaan Asisten Perkebunan," vol. 5, pp. 937–944, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3092.
- [6]. Yendrizal, "Penentuan Siswa SMK Kimia Analisa Terbaik Yang Akan Dikirim Mengikuti Olimpiade Kimia Tingkat Nasional Menerapkan Metode Entropy dan MOORA," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, pp. 963–969, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i4.2350.
- [7]. M. Badaruddin, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC)," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 3, no. 4, p. 366, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1508.
- [8]. R. Akbar, "Perancangan Aplikasi Perangkingan Perguruan Tinggi Menggunakan Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: 25 PT Wilayah Kopertis XIII Provinsi Aceh)," *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.35870/jtik.v2i1.41.
- [9]. S. D. Saraswati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product (Studi Kasus Pada PT Republika Media Mandiri Jakarta)," *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 6, no. 5, pp. 470–476, 2019.
- [10]. D. C. Yoni and H. Mustafidah, "Penerapan Metode WP (Weighted Product) Untuk Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto," *Juita*, vol. IV, no. 1, pp. 22–27, 2016.
- [11]. T. Panggabean and Y. F. Manalu, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid," vol. 5, pp. 1667–1673, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3146.
- [12]. L. Handayani, M. Syahrizal, and K. Tampubolon, "Pemilihan Kepling Teladan Menerapkan Metode Rank Order Centroid (Roc) Dan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) Di Kecamatan Medan Area," *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, vol. 3, no. 1, pp. 532–538, 2019, doi: 10.30865/komik.v3i1.1638
- [13] Setiawan, F. Implementasi metode Weighted Product dan pembobotan Rank Order Centroid dalam pemberian penghargaan predikat kader terbaik. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, Vol. 6, No. 1, Januari 2022. DOI: [10.30865/mib.v6i1.3375](https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3375).
- [14] Lubis, A. I., Sihombing, P., & Nababan, E. B. Comparison SAW and MOORA Methods with Attribute Weighting Using Rank Order Centroid in Decision Making. *Proceedings of 2020 3rd International Conference on Mechanical, Electronics, Computer, and Industrial Technology (MECnIT)*, pp. 127–131, 2020.
- [15] Hafiz, M. M. Aliy. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product. *Cendikia*, Vol. 15, No. 2, pp. 23–28, 2018.
- [16] Yudistira, A. C., & Sari, Y. S. Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Karyawan Terbaik UMKM ZainToppas. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, Vol. 9, No. 2, pp. 229–235, 2020. DOI: [10.32736/sisfokom.v9i2.870](https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.870).
- [17] Badaruddin, M. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, Vol. 3, No. 4, pp. 366, 2019. DOI: [10.30865/mib.v3i4.1508](https://doi.org/10.30865/mib.v3i4.1508).