

# Implementasi Metode Weighted Product Dalam Pengambilan Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan

Misrawati Aprilyana Puspa<sup>1</sup>, Marlin Lasena<sup>2</sup>, Hariati Husain<sup>1</sup>, Zainudin Sidik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Ichsan Gorontalo, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Sistem Informasi, Universitas Ichsan Gorontalo Utara, Indonesia

Email: [watie.aprilyana@gmail.com](mailto:watie.aprilyana@gmail.com), [marlinlasena@gmail.com](mailto:marlinlasena@gmail.com), [hariatihusain1405@gmail.com](mailto:hariatihusain1405@gmail.com), [zainudinsidik@gmail.com](mailto:zainudinsidik@gmail.com)

(Email Penulis Korespondensi: [watie.aprilyana@gmail.com](mailto:watie.aprilyana@gmail.com))

**Abstrak**—Karyawan merupakan orang yang terlibat di dalam organisasi perusahaan untuk menjalankan tugasnya berdasarkan jabatan atau kedudukannya. Saat ini proses penilaian kinerja karyawan di Rumah Sakit Otanaha Kota Gorontalo dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi, sehingga unsur subyektifitas sangat tinggi, selain itu karena jumlah karyawan yang relatif banyak sehingga membuat waktu penentuan karyawan menjadi lebih lama dan kadang terlambat. Komponen penilaian karyawan pada kasus ini terdiri dari 10 kriteria yang menentukan penilaian sehingga hasil yang diharapkan sesuai. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan Penilaian kinerja karyawan di Rumah Sakit Otanaha agar proses penilaiannya dan keputusan yang diperoleh sesuai dengan menggunakan metode Weighted Product karena metode ini lebih efisien dan waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat dan mudah. Sistem di rancang dengan pemograman php dan html. Database yang di gunakan Bahasa MySQL, dengan pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language*. Sistem ini dapat memberikan output perhitungan pembobotan sistem pendukung keputusan metode Weighted Product dengan cepat, akurat, tepat dan memberikan informasi status layak dan tidak layak serta mempermudah pihak rumah sakit Otanaha Kota Gorontalo dalam menilai dan melihat informasi data Karyawan serta hasil penilaian kinerja karyawan honorer dan pegawai negeri sipil.

**Kata Kunci:** Kinerja; Sistem Pendukung Keputusan; Weighted Product

**Abstract**— *Employees are people who are involved in the company organization to carry out their duties based on their position or position. Currently, the employee performance assessment process at Otanaha Hospital, Gorontalo City is carried out manually and has not been computerized, so the element of subjectivity is very high, in addition to the relatively large number of employees, this makes the employee selection time longer and sometimes late. The employee assessment component in this case consists of 10 criteria that determine the assessment so that the expected results are appropriate. The aim of this research is to design a Decision Support System for assessing employee performance at Otanaha Hospital so that the assessment process and decisions obtained are in accordance with using the Weighted Product method because this method is more efficient and the time required for calculations is shorter and easier. The system is designed with PHP and HTML programming. The database used is MySQL language, with modeling using the Unified Modeling Language. This system can provide weighting calculation output for the decision support system using the Weighted Product method quickly, accurately, precisely and provide information on the status of eligible and unfit and make it easier for the Otanaha Hospital, Gorontalo City, to assess and view employee data information as well as the results of performance evaluations for honorary employees and civil servants. civil country.*

**Keywords:** *Performance; Decision Support Systems; Weighted Products*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini, perusahaan dituntut untuk memiliki keunggulan kompetitif dalam berbagai aspek, salah satunya adalah manajemen sumber daya manusia. Karyawan merupakan aset penting dalam sebuah organisasi yang berperan dalam meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan perusahaan. Oleh karena itu, evaluasi kinerja karyawan menjadi salah satu elemen kritical yang harus dikelola dengan baik oleh perusahaan. Karyawan memiliki peranan penting dalam suatu organisasi sehingga dalam menentukan jabatan perlu dipertimbangkan. Pertimbangan dalam menentukan tugasnya dapat dilakukan dengan proses evaluasi. Evaluasi penilaian karyawan dilakukan oleh setiap organisasi perusahaan yang dapat dilakukan setiap bulan maupun setiap tahun sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Penilaian kinerja adalah proses yang dilakukan oleh organisasi untuk mengevaluasi atau menilai keberhasilan karyawan dalam menjalankan tugasnya. Penilaian dapat dilakukan dengan membandingkan hasil kerja yang dicapai karyawan dengan standar pekerjaan. Bila hasil kerja yang diperoleh sampai atau melebihi standar pekerjaan dapat dikatakan kinerja seorang karyawan termasuk pada kategori baik. Evaluasi karyawan dilakukan oleh unit yang membidangi karyawan seperti bidang kepegawaian atau human resource [1]. Penilaian kinerja karyawan biasanya dilakukan dengan mengukur beberapa kriteria atau aspek, mulai dari kualitas kerja, produktivitas, ketepatan waktu, hingga kerjasama tim. Namun, salah satu tantangan terbesar dalam proses penilaian ini adalah bagaimana menyatukan berbagai kriteria penilaian tersebut untuk mendapatkan gambaran keseluruhan tentang kinerja karyawan. Proses penilaian karyawan diperlukan karena dapat digunakan oleh perusahaan yaitu perusahaan dapat mengambil tindakan seperti memberi peringatan, pembinaan, kenaikan gaji, promosi jabatan dan lain sebagainya[2]. Karyawan terbaik dan berkualitas merupakan aset perusahaan yang akan membuat perusahaan berkembang dengan pesat. Kinerja karyawan cukup berpengaruh dalam keuntungan yang didapat oleh suatu perusahaan tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi dan loyalitas yang tinggi. Peningkatan kinerja karyawan merupakan poin penting yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Untuk meningkatkan kinerja karyawan, maka dari itu perusahaan sangat perlu melakukan proses penilaian kinerja karyawan dalam menentukan karyawan berprestasi setiap periode yang telah ditentukan. Dengan

adanya sumber daya manusia yang berkualitas akan membuat suatu perusahaan menjadi meningkat dalam operasionalnya, berkembang secara pesat dan menjadi terkenal [3] [4].

Rumah sakit Otanaha adalah salah satu rumah sakit yang ada di Provinsi Gorontalo. Jumlah karyawan yang ada di rumah sakit Otanaha sebanyak 379 orang. Saat ini proses penilaian kinerja karyawan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga unsur subyektifitas sangat tinggi, selain itu karena jumlah karyawan yang relatif banyak membuat waktu penentuan karyawan menjadi lebih lama dan kadang terlambat. Komponen penilaian karyawan pada kasus ini terdiri dari 10 kriteria. Kriteria penilaian yaitu Kedisiplinan, kerjasama tim, sikap, kehadiran, Tanggung jawab, loyalitas, masa kerja, produktivitas, Penguasaan Bidang Pekerjaan. Untuk itu, dalam kondisi seperti ini diperlukan suatu sistem yang mampu menjadi solusi atas permasalahan tersebut, Sistem pendukung keputusan adalah solusi terbaik untuk mengatasi masalah tersebut. Bukan hanya dalam perencanaan pengolahan data yang kompleksitas permasalahannya sangat tinggi, tetapi dapat pula mengeluarkan atau menghasilkan suatu keputusan yang tepat, efisien dan efektifitas, Salah satu teknik pengambilan keputusan yang digunakan dalam analisis kebijakan adalah metode *Weighted Product* [5]. Metode *Weighted Product* (WP) merupakan salah satu metode pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Metode ini mempertimbangkan bobot dari setiap kriteria dan nilai kinerja karyawan pada setiap kriteria untuk menghasilkan skor keseluruhan. Kelebihan metode WP adalah kemampuannya untuk menggabungkan berbagai kriteria penilaian dengan cara yang objektif dan konsisten.

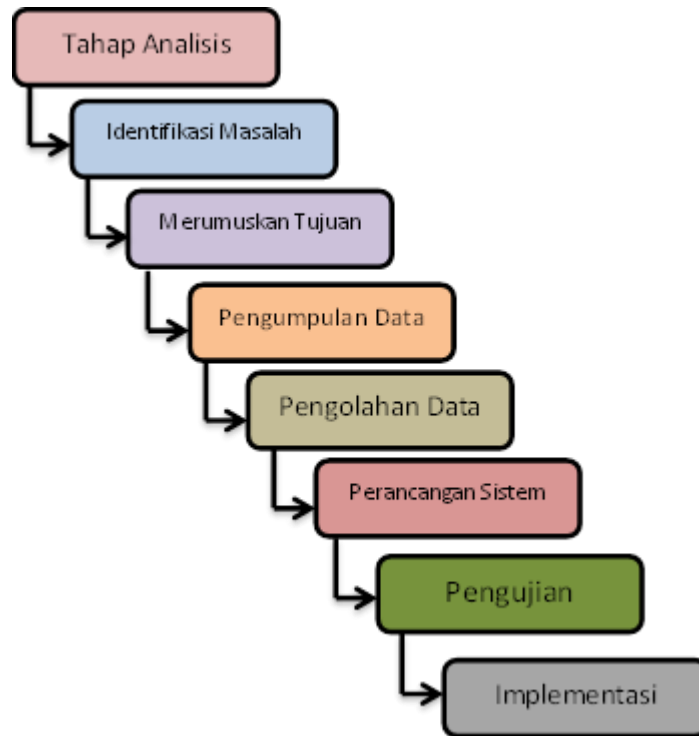
Dalam proses penilain nanti, terbagi atas dua bagian, yaitu untuk penilaian pegawai honorer dan pegawai negeri sipil, nantinya keuntungan dari sistem dapat membantu pihak rumah sakit dalam proses pemberian nilai kinerja pegawai, di sisi lain dapat memberi keuntungan kepada rumah sakit untuk pengolahan datanya sudah cepat dalam proses penilaian pegawai terbaik. Keuntungan untuk pegawai terbaik adalah, dapat memudahkan mendapatkan posisi jabatan yang lebih tinggi, lebih percaya diri, mendapatkan kepercayaan dari pimpinan serta mendapatkan penghargaan dari rumah sakit. Standar penilaian antara pegawai non PNS dan PNS akan berbeda, khususnya pada bagian kinerja, hasil kinerja, dan manfaat yang di capai nantinya, karna lebih banyak kinerja dari PNS di bandingkan Non PNS. Banyak penelitian yang telah dilakukan terkait dalam penyelesaian masalah berbasis keputusan, misalnya penelitian yang dihasilkan oleh Rohmatullah Muhamad dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Penilaian karyawan Menggunakan Metode *Weighted Product* tahun 2022 [5] [6]. Pada penelitian ini Proses evaluasi dilakukan dengan membandingkan penilaian antar karyawan satu dengan karyawan lainnya. Penelitian lain oleh Dwi Nisfatul Hijjah dkk dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) Pada PT. Quantex Tangerang, tahun 2020. Pada penelitian ini penentuan samplingnya menggunakan teknik nonprobability sampling dengan pendekatan sampling purposive. Terdapat 4 kriteria yang digunakan antara lain administrasi, tes wawancara, tes psikotes, dan tes kesehatan. Hasil yang diperoleh selanjutnya dapat membantu PT. Quantex Tangerang dalam menentukan alternatif calon karyawan tertinggi yang sesuai dengan kriteria perusahaan [7]. Penelitian yang dilakukan oleh Munawir Akmal dalam pengambilan keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil dengan metode *Combinative Distance – Based Assessment* pada Kantor Camat Sei Kapayang. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi yang menjadi fasilitas penunjang sebagai alat bantu untuk menghitung kinerja pegawai dengan lebih efektif [8]. Penelitian lain dilakukan oleh zulkifli, suwarti dan kawan-kawan yang meneliti tentang pendukung keputusan dalam pemilihan jenis lampu untuk pencahayaan ruangan menggunakan metode AHP. Hasil yang dicapai pada penelitian ini adalah untuk menentukan merek lampu yang akan akan digunakan sesuai keinginan konsumen dengan menggunakan metode *Waterfall* sebagai metodologi perancangan system [9].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode *Research And Development*

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *research and development* [10], dimana metode ini dikenal sebagai metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian *Research and Development* (R&D) umumnya digunakan untuk menghasilkan produk tertentu atau meningkatkan produk yang sudah ada. Produk di sini bisa berupa software, perangkat keras, alat, model, metode, atau materi lain yang dapat digunakan dalam bidang pendidikan, teknologi, atau industri. Metode ini di artikan sebagai metode yang digunakan dalam menghasilkan dan menguji keefektivan suatu produk [11]. *Research and Development* membagi metode menjadi 3 bagian dalam penelitian yaitu [10]:

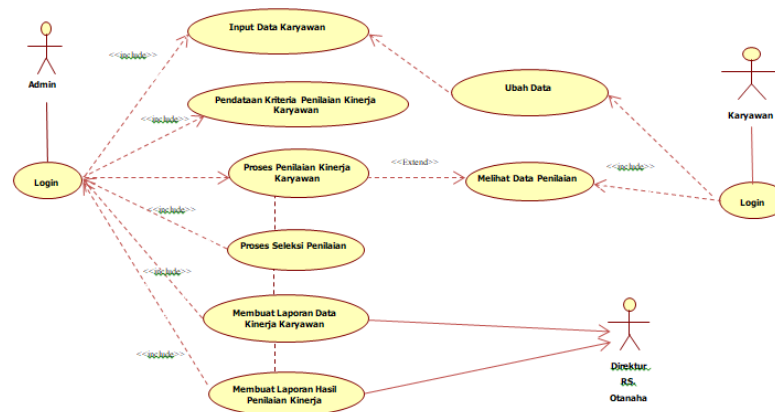
1. Metode deksriptif digunakan pada tahap awal dalam mengumpulkan data tentang kondisi yang ada, meliputi perbandingan dari kondisi produk yang sudah ada dengan yang akan dikembangkan, kondisi pihak pengguna, kondisi faktor pendukung dan penghambat.
2. Metode evaluatif. digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba pengembangan suatu produk. Metode membantu untuk mengukut keberhasilan produk yang dihasilkan.
3. Metode eksperimen digunakan untuk menguji kemampuan produk yang dihasilkan. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dimulai dari studi literature, identifikasi masalah, merumuskan tujuan, pengumpulan data, pengolahan data, perancangan sistem, pengujian sistem dan implementasi [12] [13].



**Gambar 1.** Tahapan R&D

Dalam konteks penelitian yang dibangun ini dapat dianalisis bahwa penelitian ini berfokus pada pengembangan atau perbaikan suatu sistem atau alat yang menggunakan metode Weighted Product untuk meningkatkan kualitas proses penilaian kinerja karyawan. Metode R&D ini di gunakan untuk mengembangkan system pendukung keputusan Penilaian Kinerja Menggunakan Metode Weighted Product. Adapun tahapan-tahapannya antara lain:

1. **Tahap Analisis**, pada tahap ini peneliti akan menganalisa kasus yang diangkat dengan langkah awal mencari studi literature tentang system pendukung keputusan dan metode Weighted Product.
2. **Identifikasi masalah**, pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah masalah atau kekurangan dalam proses penilaian kinerja karyawan saat ini.
3. **Tujuan Penelitian**, pada tahap ini peneliti akan menentukan tujuan penelitian yaitu merancang Sistem Pendukung Keputusan Penilaian kinerja karyawan di Rumah Sakit Otanaha agar proses penilaiannya dan keputusan yang diperoleh sesuai.
4. **Pengumpulan Data**, pada tahap ini mengumpulkan data dan informasi tentang metode yang sudah ada untuk penilaian kinerja karyawan, serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari metode-metode tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan observasi dan interview. Teknik observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dilokasi penelitian sedangkan teknik interview dilakukan dengan melakukan wawancara dengan sumber data yaitu Sub. Bagian Umum Kepegawaian Rumah Sakit Otanaha.
5. **Pengolahan Data**, pada proses ini dilakukan dengan tahapan pengkategorian data masukan, Data penilaian dan Data Laporan. Kategori Data tersebut akan dibagi dalam struktur file yang akan di masukan ke dalam system dan akan di backup menggunakan proses pengolahan database system.
6. **Perancangan Sistem**, pada proses perancangan Berdasarkan data yang dikumpulkan, peneliti akan merancang sistem atau alat baru yang mengintegrasikan metode Weighted Product. Perancangan ini akan mempertimbangkan berbagai aspek seperti kriteria penilaian, bobot masing-masing kriteria, dan formula khusus dari metode Weighted Product.



**Gambar 2.** Sistem yang di Rancang

7. **Pengujian Sistem**, pada pengujian system produk yang telah dikembangkan kemudian diuji coba di lingkungan nyata, misalnya pada sebuah perusahaan atau organisasi. Pada proses ini pengujian dilakukan untuk menguji hasil system yang dibuat dan siap untuk diaplikasikan di Rumah Sakit Otanaha Kota Gorontalo
8. **Implementasi**, pada tahapan ini adalah tahapan akhir dari pembuatan aplikasi. Setelah proses analisis, perancangan dan pengujian maka aplikasi siap untuk diimplementasikan di Rumah Sakit Otanaha Kota Gorontalo tentunya dengan melakukan maintenance ketika ada perbaikan.

## 2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System atau DSS) adalah sistem informasi yang mendukung proses pengambilan keputusan dalam organisasi. DSS dikombinasikan dengan teknologi informasi, data, model analisis, dan prosedur pengambilan keputusan untuk membantu pembuat keputusan dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah. Sistem pendukung keputusan [14] merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menyediakan dukungan informasi *interaktif* bagi manajer dan praktisi bisnis selama proses pengambilan keputusan. Menurut Moore and Chang Sistem pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa [15]. Sedangkan menurut Raymond McLeod, Jr. Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang menyediakan kemampuan untuk penyelesaian masalah dan komunikasi untuk permasalahan yang bersifat semi terstruktur.

## 2.3. Metode Weighted Product

Menurut Yoon dalam Muhammad Noor Hasan Siregar [16] menjelaskan metode WPM menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Metode *weighted product* merupakan metode untuk menyelesaikan *Multi Attribute Decision Making* (MADM). *Weighted Product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan atribut bobot yang bersangkutan [17]

Metode WP menggunakan proses normalisasi, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini diberikan dengan rumus sebagai berikut :

$$S_i = \pi_{j=1}^n x_j^{w_j}$$

Dengan  $i=1,2,\dots,m$ , dimana;

- s : menyatakan preferensi alternatif,
- x : menyatakan nilai kriteria, w : menyatakan bobot kriteria,
- n : menyatakan banyaknya kriteria.
- w<sub>j</sub> : adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

Langkah-langkah penyelesaian WP sebagai berikut:

1. menentukan Kriteria  
Yaitu kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C<sub>i</sub> dan sifat dari masing-masing kriteria.
2. Menentukan rating kecocokan  
Yaitu rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, dan buat matriks keputusan.
3. Melakukan normalisasi bobot  
Bobot Ternormalisasi = Bobot setiap kriterian / penjumlahan semua bobot kriteria. Nilai dari total bobot harus memenuhi persamaan:

$$V_i = \pi_{j=1}^n \frac{X_{ij}^{w_j}}{\pi_{j=1}^n (X_j^*)}$$

- V : Preferensi Alternatif dianalogikan sebagai Vector V
- X : Nilai Kriteria
- S : Bobot Kriteria atau Sub Kriteria
- i : Alternatif (dimana i = 1,2,3...n)
- j : Kriteria
- n : Banyaknya Kriteria
- \* : Banyaknya Kriteria yang telah dinilai pada vector S

4. Menentukan nilai vektor S

Dengan cara mengalikan seluruh kriteria bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk kriteria benefit dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif pada kriteria cost. Rumus untuk menghitung nilai preferensi untuk alternatif Ai, diberikan sebagai berikut:

$$S_i = \pi_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}, i = 1, 2, \dots, m$$

**Keterangan :**

- S : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor S
- x : menyatakan nilai kriteria w : menyatakan bobot kriteria
- i : menyatakan alternative
- j : menyatakan kriteria
- n : menyatakan banyaknya kriteria

5. Menentukan nilai vektor V

Yaitu nilai yang akan digunakan untuk perankingan. Nilai preferensi relatif dari setiap alternatif

6. Meranking Nilai Vektor V Sekaligus membuat kesimpulan sebagai tahap akhir.

**2.4. Kriteria dan Nilai tiap Kriteria**

Dalam proses Penilaian kinerja karyawan pada rumah sakit Otanaha ditetapkan beberapa kriteria sebagai acuan penilaian. Kriteria-kriteria tersebut adalah :

- a. Menentukan kriteria yaitu indikator yang dijadikan sebagai kriteria dalam penilaian karyawan sesuai aturan Rumah Sakit. Adapun kriteria nya yaitu :

**Tabel 1. Kriteria Penilaian Karyawan**

Cj	Kriteria
C1	Kedisiplinan
C2	Kerjasama Tim
C3	Sikap
C4	Kehadiran
C5	Tanggung Jawab
C6	Loyalitas
C7	Masa Kerja
C8	Produktivitas
C9	Penguasaan Bidang Pekerjaan

- b. Bobot kriteria merupakan besaran nilai prioritas yang ditentukan oleh pengambil keputusan sebagai prioritas dalam penilaian dari setiap kriteria alternatif. Berikut merupakan tabel bobot kriteria :

**Tabel 2. Pemberian Bobot Kriteria**

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Kedisiplinan	9
C2	Kerjasama Tim	10
C3	Sikap	8
C4	Kehadiran	10
C5	Tanggung Jawab	10
C6	Loyalitas	13
C7	Masa Kerja	15
C8	Produktivitas	10
C9	Penguasaan Bidang Pekerjaan	15

- c. Skala penilaian merupakan besaran nilai konversi penilaian objektif menjadi penilaian angka untuk memudahkan perhitungan. Berikut adalah tabel skala penilaian :

**Tabel 3. Skala Penilaian**

Kriteria	Sub Penilaian	Nilai
Kedisiplinan	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1
Kerjasama Tim	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1
Sikap	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1
Kehadiran	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1
Tanggung Jawab	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1
Loyalitas	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1
Masa Kerja	≥ 5 Tahun	4
	3 Tahun	3
	2 Tahun	2
	≤ 1 Tahun	1
Produktivitas	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1
Penguasaan Bidang Pekerjaan	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup Baik	2
	Kurang Baik	1

- d. Alternatif kandidat merupakan kumpulan data karyawan yang akan di Evaluasi dengan ketentuan kriteria yang sudah ada. Berikut adalah tabel data alternative dan nilai setiap kriteria :

**Tabel 4. Data Alternatif dan Nilai Setiap Kriteria**

Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Febriana	4	3	2	4	4	3	3	4	2
Santoso	2	1	4	3	3	4	3	2	1
Firman	3	3	4	4	4	3	2	3	3
Anita	2	3	2	2	1	4	4	3	4
Amalia	4	4	3	3	4	4	2	3	4

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil Pembahasan

Berikut ini adalah perhitungan metode weighted product untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan Rumah Sakit Otanaha.

1. Normalisasi bobot yaitu dilakukan dengan cara nilai bobot masing-masing kriteria dibagi dengan nilai jumlah keseluruhan bobot kriteria, hasilnya sebagai berikut :

$$w_1 = \frac{9}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.09$$

$$w_2 = \frac{10}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.1$$

$$w_3 = \frac{8}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.08$$

$$w_4 = \frac{10}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.1$$

$$w_5 = \frac{10}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.1$$

$$w_6 = \frac{13}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.13$$

$$w_7 = \frac{15}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.15$$

$$w_8 = \frac{10}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.1$$

$$w_9 = \frac{15}{9 + 10 + 8 + 10 + 10 + 13 + 15 + 10 + 15} = 0.15$$

$$\sum w = 0.09 + 0.1 + 0.08 + 0.1 + 0.1 + 0.13 + 0.15 + 0.1 + 0.15 = 1$$

Hasil perhitungan normalisasi dari setiap kriteria dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5.** Hasil Normalisasi Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot	Bobot Normalisasi
C1	Kedisiplinan	9	0.09
C2	Kerjasama Tim	10	0.1
C3	Sikap	8	0.08
C4	Kehadiran	10	0.1
C5	Tanggung Jawab	10	0.1
C6	Loyalitas	13	0.13
C7	Masa Kerja	15	0.15
C8	Produktivitas	10	0.1
C9	Penguasaan Bidang Pekerjaan	15	0.15

2. Menghitung nilai vector S

$$S_1 = (4^{0.09})(3^{0.1})(2^{0.08})(4^{0.1})(4^{0.1})(3^{0.13})(3^{0.15})(4^{0.1})(2^{0.15}) = 3.07$$

$$S_2 = (2^{0.09})(1^{0.1})(4^{0.08})(3^{0.1})(3^{0.1})(4^{0.13})(3^{0.15})(2^{0.1})(1^{0.15}) = 3.95$$

$$S_3 = (3^{0.09})(3^{0.1})(4^{0.08})(4^{0.1})(4^{0.1})(3^{0.13})(2^{0.15})(3^{0.1})(3^{0.15}) = 3.11$$

$$S_4 = (2^{0.09})(3^{0.1})(2^{0.08})(2^{0.1})(1^{0.1})(4^{0.13})(4^{0.15})(3^{0.1})(4^{0.15}) = 2.72$$

$$S_5 = (4^{0.09})(4^{0.1})(3^{0.08})(3^{0.1})(4^{0.1})(4^{0.13})(2^{0.15})(3^{0.1})(4^{0.15}) = 3.35$$

$$\sum S = 3.07 + 3.95 + 3.11 + 2.72 + 3.35 = 16.2$$

3. Menghitung nilai Vektor Vi

$$V_1 = \frac{3.07}{16.2} = 0.18$$

$$V2 = \frac{3.95}{16.2} = 0.24$$

$$V3 = \frac{3.11}{16.2} = 0.19$$

$$V4 = \frac{2.72}{16.2} = 0.17$$

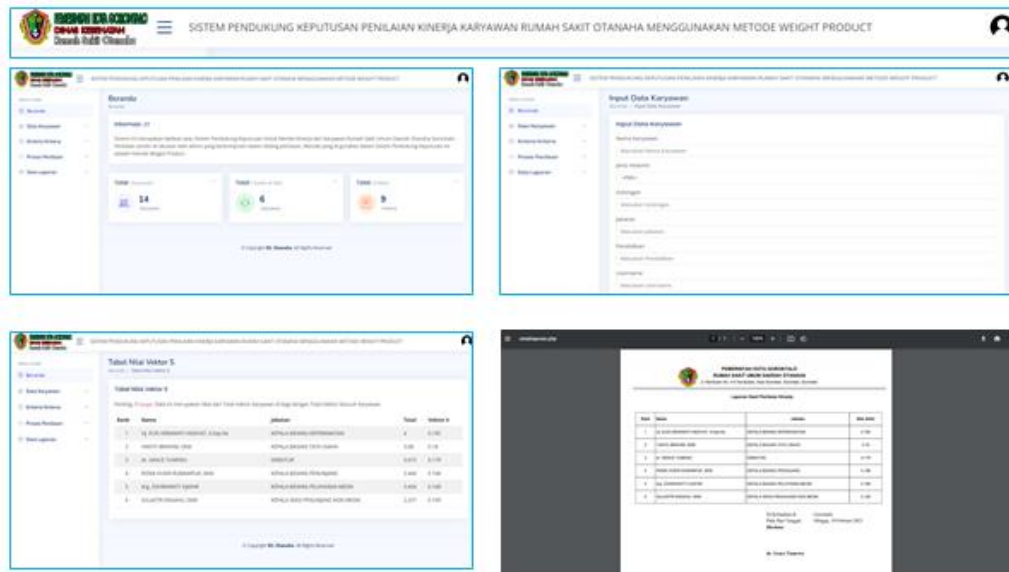
$$V5 = \frac{3.35}{16.2} = 0.21$$

4. Perangkingan yaitu proses mengurutkan nilai terbesar ke nilai terkecil dari nilai vector pada setiap alternative. Berikut adalah hasil akhir dari perangkingan :

Nama Karyawan	Nilai Akhir	Rangking
Febriana	0.18	4
Santoso	0.24	1
Firman	0.19	3
Anita	0.17	5
Amalia	0.21	2

**3.2. Tampilan Graphic User Interface**

Tampilan *Graphic User Interface* ini terdiri dari dua sisi yaitu sisi admin dan sisi client. Untuk sisi client, dalam hal ini karyawan yang hanya bs melihat hasil penilaian, sedangkan sisi admin di gunakan dalam pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan dan memproses metode weighted product.



Gambar 2. Tampilan Aplikasi

**4. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat di simpulkan Pertama, pengambilan keputusan untuk penilaian karyawan dapat diselesaikan menggunakan metode weighted product karena perhitungan nilai setiap kriteria dilakukan dengan konversi skala nilai objektif sehingga mampu menghasilkan output perhitungan pembobotan secara cepat, akurat, dan tepat. Kedua, proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pihak rumah sakit Otanaha Kota Gorontalo dapat lebih mudah sehingga dapat memberikan hasil yang transparan dan objektif dalam memberikan peringkat dan informasi layak atau tidak layak untuk menjadi karyawan terbaik di Rumah Sakit Otanaha Kota Gorontalo.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian dan membantu dalam penyusunan penelitian ini mulai dari awal hingga selesai. harapannya hasil penelitian ini bisa menjadi bahan dasar dan acuan pembelajaran serta penelitian selanjutnya.

## REFERENCES

- [1] Utama, T., Ivone, Han, W. P., Berluidaham, & Megawati. (2019). Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT. Dinamika Lubsindo Utama Medan. <https://seminar-id.com/semnas-sainteks2019.html>
- [2] Sukanto, S., Andriyani, Y., & Wahyuni, K. (2021). Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Topsis. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 7(3), 333–340. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v7i3.1150>
- [3] Mujiastuti, R., Komariyah, N., & Hasbi, M. (2019). Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (pp. 133–141). *Teknologi Informasi dan Komputer*
- [4] Aisyah, S., & Purba, W. (2019). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Profile Matching (Vol. 4, Issue 2, pp. 16–20)..
- [5] Sambani, E.B., Agustin, Y.H., & Marlina, R. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Plaza Asia Dengan Menggunakan Metode Weighted Product. *CSRID Journal*.
- [6] Rohmatullah Muhamad Ikhsanuddin, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product" *Jurnal Of Data Science Theory And Application*, vol. 01, No. 02 ISSN 2829-4858, Oktober 2022.
- [7] Hijjah Nisfatul, dkk. Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan menggunakan Metode Weighted Product (WP) Pada Quantex Tangerang. *Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita Vol 5 No 2*. P-ISSN : 2527-4007 | E-ISSN : 2686-1615. September 2020
- [8] Akmal Munawir. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Metode (Combinative Distance - Based Assessment Pada Kantor Camat Sei Kepayang. *Jurnal Bulletin Of Information Technology (BIT) Vol 3 No 3*. E-ISSN : 2722-0524. September 2022
- [9] Zulkifli, dkk. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Lampu Untuk Pencahayaan Ruang Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Bulletin Of Information Technology (BIT) Vol 3 No 4*. E-ISSN : 2722-0524. Desember 2022
- [10] A. Rosa dan M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak", Bandung: Informatika Bandung, 2018..
- [11] Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Penerbit Andi. Jogjakarta
- [12] Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2019
- [13] Sudaryono, S. Guritno and U. Rahardja, *Theory and Application of IT Research*, Yogyakarta: Andi Offset, 2011
- [14] R. Manurung, Fitriani, R. Sitanggang, F. T. Waruwu and Fadlina, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi," *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 5, no. ISSN 2407-389X, 2018
- [15] Apriliani, D., Wiyono, S., & Mahardhika, S. (2018). Penerapan Metode Weighted Product Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Politeknik Harapan Bersama Tegal. *Jurnal Pengembangan IT*, 03(02), 136–142
- [16] Muhammad Noor Hasan Siregar. 2017. Implementasi Weight Product Model (WPM) Dalam Menentukan Pemilihan Sepeda Sport Berbasis SPK. Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan Kampus III UGN. Kota Padangsidempuan : *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK)*. Volume 04, No.01 Februari 2017 ISSN: 2406-7857.
- [17] Noviansyah, M. R., Suharso, W., Azmi, M. S., Hermawan, M., Mustikaningtyas, D. R., Ulya, F. S., & Chandranegara, R. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Pada E-Commerce Menggunakan Metode Weighted Product (pp. 43–53).
- [18] D. Felício, J. Simão, and N. Datia, "ScienceDirect ScienceDirect RapiTest : Continuous Black-Box Black Box Testing Testing of of RESTful RESTful Web Web APIs APIs RapiTest : Continuous," *Procedia Comput Sci*, vol. 219, no. 2022, pp. 537–545, 2023, doi: 10.1016/j.procs.2023.01.322.
- [19] I. H. Putra, U. Darusalam, and R. T. K. Sari, "E-Voting Information System for the General Election of the Head of the Community with Black Box Testing and Dummy Variable Regression Analysis," *Jurnal Mantik*, vol. 5, no. 2, pp. 661–669, 2021 [17] I. H. Putra, U. Darusalam, and R. T. K. Sari, "E-Voting Information System for the General Election of the Head of the Community with Black Box Testing and Dummy Variable Regression Analysis," *Jurnal Mantik*, vol. 5, no. 2, pp. 661–669, 2021