

# Penilaian Kinerja Tenaga Pemasaran Untuk Menentukan Reward dan Benefit dengan Menggunakan Metode Weighted Product

Jihan Nabilah\*, Ade Syahputra, Budi Arifitama

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Trilogi, Jakarta, Indonesia  
E-mail: <sup>1</sup>jihan.nabilah@trilogi.co.id, <sup>2</sup>adesyahputra@trilogi.ac.id, <sup>3</sup>bufiarif@trilogi.ac.id  
Email Penulis Korespondensi: jihan.nabilah@trilogi.co.id

**Abstrak**—Karyawan adalah salah satu aset terpenting yang dimiliki oleh perusahaan dalam usahanya mempertahankan kelangsungan usaha. Sehubungan dengan hal tersebut, pengelolaan karyawan dan menilai kinerja karyawan adalah hal yang krusial dalam menilai bagaimana manajemen sumber daya manusia berjalan untuk mencapai tujuan, visi, dan misi perusahaan. Banyak karyawan yang terpengaruh dengan salah satu individu yang kinerjanya menurun. alhasil akan mempengaruhi juga kinerja suatu perusahaan. Untuk mempertahankan kinerja perusahaan maupun karyawan yaitu dengan memberikan reward maupun benefit yang terbaik. Penentuan reward maupun benefit harus melalui proses penilaian kerja atau evaluasi. Oleh karena itu dibutuhkan analisa kinerja karyawan dengan metode Weighted Product. Metode tersebut mampu menyelesaikan analisa kinerja karyawan dengan didukung data historis seperti prestasi, absensi, kejujuran, komunikasi, dan kerjasama. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria yang berguna dalam menilai kinerja karyawan. Selain itu, akan dibuat suatu sistem berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mempercepat proses penilaian kinerja karyawan, dengan harapan agar penilaian tersebut dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat. Sehingga meningkatkan produktivitas PT XYZ dan mendukung perkembangan perusahaan kedepannya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan solusi terkait reward dan benefit bagi karyawan PT XYZ sesuai dengan kinerjanya.

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

**Abstract**—Employees are one of the most important assets a company has in its efforts to sustain its business. In this regard, employee management and employee performance assessment are very important to measure human resource management governance in order to achieve the company's goals, vision and mission. Many employees are affected by one individual whose performance declines. As a result, it will also affect the performance of a company. To maintain the performance of the company and employees, namely by providing the best rewards and benefits. Determining rewards and benefits must go through a work assessment or evaluation process. Therefore, it is necessary to analyze employee performance using the Weighted Product method. This method is able to complete employee performance analysis supported by historical data such as achievement, absenteeism, honesty, communication and cooperation. In this research, we try to find criteria that can be used to provide value to employee performance. In addition, a system will be designed that can speed up the provision of value to employees in the form or design model in the form of a Decision Support System (DSS), with the hope that the process or mechanism for providing value to employee performance will run more quickly and precisely. This increasing PT XYZ productivity and supporting the company's future development. It is hoped that the results of this research can help provide solutions regarding rewards and benefits for PT XYZ employees according to their performance.

**Keywords:** Decision Support System; Weighted Product; Employee Performance

## 1. PENDAHULUAN

Karyawan adalah salah satu aset kunci yang dimiliki oleh perusahaan dalam upaya menjaga kelangsungan operasionalnya, tumbuh, bersaing, dan mencapai keuntungan yang optimal. Sehubungan dengan hal tersebut pengelolaan karyawan dan evaluasi kinerja karyawan menjadi kunci untuk mengukur efektivitas sistem manajemen SDM dalam mencapai tujuan, visi, dan misi perusahaan [1]. Oleh karena itu, saat ini banyak perusahaan yang terus mengembangkan sistem evaluasi kinerja untuk karyawan mereka.

Penilaian kinerja adalah analisis yang sistematis, formal, dan evaluatif terhadap kualitas pekerjaan yang mengacu pada standar tertentu, baik kelebihan maupun kekurangan, baik pada tingkat individu maupun kelompok karyawan [2]. Ini merupakan fungsi krusial bagi departemen personalia dan manajemen sumber daya manusia dalam perusahaan [3]. Pekerjaan dibidang apapun terutama bidang pemasaran akhirnya akan dilakukan penilaian kerja atau evaluasi, yang merupakan proses untuk mengenali dan menilai karakteristik, tindakan, dan prestasi karyawan secara individu atau kelompok, sebagai landasan untuk mengambil keputusan atau merencanakan pengembangan oleh supervisor, manajer, atau rekan kerja [4]. Oleh karena itu, hal yang penting adalah menetapkan proses evaluasi agar karyawan dapat menerima penghargaan dan manfaat yang pantas.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dapat dimanfaatkan untuk mendukung para pengambil keputusan dalam memilih alternatif hasil pengolahan informasi [5]. Penggunaan metode Weighted Product merupakan salah satu metode SPK yang termasuk ke dalam Multi Attribute Decision Making (MADM) [6]. Penggunaan metode ini melibatkan pemberian bobot pada atribut kemudian mengalikan penilaian atribut yang sesuai dengan bobotnya masing-masing [7].

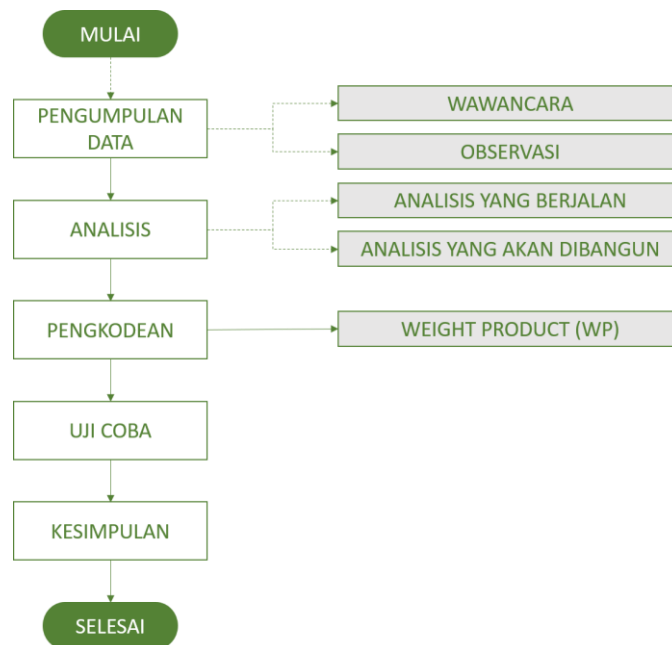
Metode Weighted Product telah banyak diterapkan dalam berbagai domain seperti penghargaan karyawan [8], pemilihan induk ikan emas [9], evaluasi kinerja teknis [10], analisis pemilihan bahan [11] dan dukungan keputusan untuk menentukan kecerdasan ganda anak-anak [12]. Selain itu, model Weighted Product telah digunakan dalam kombinasi dengan model lain untuk meningkatkan akurasi dalam proses pengambilan keputusan [13]. Metode Weighted Product juga telah diterapkan pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan layanan cloud computing [14], algoritma pengambilan keputusan adaptif pemasaran real estate [15], dan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) kredit elektronik dan furnitur [16].

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode Weighted Product dalam memberikan reward dan benefit terhadap kinerja tenaga pemasaran PT XYZ. Analisis pemberian reward dan benefit dapat memanfaatkan kriteria seperti prestasi, absensi, kejujuran, dan komunikasi. Dengan adanya penelitian ini dapat membantu pimpinan perusahaan PT XYZ terutama manajer perusahaan tersebut dalam melakukan penilaian kinerja karyawan terutama terhadap tenaga pemasaran untuk menentukan reward dan benefit, sehingga mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Diperlukan tahapan - tahapan dalam menentukan reward dan benefit menggunakan metode Weighted Product. Berdasarkan studi literatur yang penulis lakukan, studi implementasi metode Weighted Product. Menurut penelitian "Sistem Penilaian Kinerja Karyawan" yang disusun oleh Darly Poncie dan Adityo Permana Wibowo pada tahun 2020, kriteria yang digunakan dalam mengevaluasi kinerja karyawan meliputi prestasi kerja, kehadiran, ketaatan, kebersihan, integritas, komunikasi, kerjasama, dan tanggung jawab. Namun berdasarkan pengamatan dan pendalaman yang dilakukan oleh Penulis, dalam mengimplementasikan SPK Tenaga Pemasaran untuk Menentukan reward dan benefit di PT XYZ, maka kriteria yang paling tepat digunakan adalah yaitu prestasi kerja, absensi, kejujuran, komunikasi, dan kerjasama. Tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Alur Metode Penelitian

Pada Gambar 1 menjelaskan setiap tahapan dalam penelitian ini akan dilakukan secara berurutan dan tidak melibatkan siklus pengulangan (iterasi). Tahap tahap ini harus diselesaikan satu demi satu dan tidak ada kembali ke tahap sebelumnya setelah selesai. Setiap tahap pada Gambar 1 akan dijelaskan pada subbab berikut.

#### a. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, langkah-langkah pengumpulan data dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian. Data dikumpulkan melalui pencatatan aktivitas yang sedang berlangsung. Dalam melakukan pengumpulan data terdapat 2 teknik yaitu wawancara dan observasi, wawancara dilakukan dengan General Manager PT XYZ yang membahas tentang proses penilaian kinerja karyawan, dan observasi memberikan kemungkinan untuk diinterpretasikan secara ilmiah.

#### b. Analisis

Langkah ini merupakan evaluasi terhadap kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pada sub-bab 2.1 sudah dijelaskan mengenai pengumpulan data yang dilakukan, hasil dari pengumpulan data tersebut akan menghasilkan persyaratan pengguna atau informasi yang terkait dengan preferensi pengguna dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan yang direncanakan.

#### c. Pengkodean

Tahap pengkodean merupakan menterjemahkan hasil analisa dan pengumpulan data yang sudah dilakukan menjadi aplikasi yang dapat dijalankan [17]. Aplikasi yang dibangun berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta mengimplementasikan metode Weighted Product menggunakan bahasa pemrograman tersebut.

Metode Weighted Product dihitung berdasarkan formulasi yang mempertimbangkan berbagai atribut kinerja karyawan, seperti prestasi, absensi, kejujuran, dan kemampuan komunikasi. Proses ini dilakukan dengan memberikan bobot pada setiap atribut yang relevan sesuai dengan tingkat kepentingannya dalam penilaian kinerja [18]. Langkah-langkah menggunakan metode *Weighted Product* dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Pembobotan metode *Weighted Product* dihitung berdasarkan nilai kepentingan [19]. Proses normalisasi bobot kriteria ( $W$ ),  $W = 1$  adalah:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

Dimana  $W_j$  merupakan bobot atribut dan  $\sum W_j$  merupakan penjumlahan bobot atribut.

2. Mencari nilai Vektor S dengan cara mengaitkan nilai dari setiap atribut (kriteria), di mana nilai masing-masing atribut harus dikuadratkan terlebih dahulu dengan bobot yang sesuai [20].

$$S_i = \prod I_i^n = 1X_{ij}^{W_j} \quad (2)$$

Dimana  $S_i$  merupakan preferensi alternatif yang dianggap sebagai vektor S, X merupakan nilai dari setiap kriteria, W merupakan bobot dari setiap kriteria, I merupakan jumlah kriteria,  $W_j$  merupakan pangkat yang bernilai positif untuk atribut manfaat dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Rumus (2) digunakan untuk mbuat nilai menjadi berskala atau sesuai dengan standar yang digunakan. Dengan  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ . Dimana  $\sum W_j = 1$ .

3. Menentukan nilai Vektor V, Untuk alternatif ini, di mana  $W_j = 1$ .  $W_j$  merupakan pangkat yang bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Preferensi relatif dari setiap alternatif (V), dengan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n (X_i^W)^{W_j}} \quad (3)$$

Dimana  $V_i$  merupakan vektor V ke- $i$ ,  $X_i$  merupakan data testing ke- $i$  dan  $W_j$  merupakan bobot ke- $j$ . Rumus (3) digunakan untuk menentukan nilai vektor V, dimana  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ .

- d. Uji Coba

Setelah proses pengkodean, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba perhitungan. Tahap uji coba ini dilakukan untuk memastikan tidak ada permasalahan yang ditimbulkan dari hasil perhitungan. Uji coba ini berupa simulasi perhitungan manual dan aplikasi Sistem Penunjang Keputusan yang dibangun.

- e. Kesimpulan

Pada tahap ini, kesimpulan terhadap hasil pengujian dapat ditarik, termasuk eksposisi mengenai pencapaian tujuan penelitian dan saran-saran untuk meningkatkan serta mengembangkan penelitian di masa mendatang.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Pengumpulan Data

Dalam melakukan identifikasi untuk mendapatkan reward pada karyawan bagian pemasaran, dilakukan serangkaian wawancara mendalam dengan General Manager PT XYZ. Hasil wawancara mendalam serta pengamatan langsung terhadap bisnis proses yang sedang berjalan menegaskan bahwa beberapa kriteria utama telah diidentifikasi dan diberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingannya. Adapun kriteria dan bobot penilaian dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Penilaian

Kriteria Penilaian	Bobot
Prestasi	4
Absensi	5
Kejujuran	4
Komunikasi	3
Kerjasama	2

Dalam Tabel 1 pemberian bobot pada setiap kriteria berdasarkan pada argumentasi berikut:

- a. Prestasi (Bobot 4):

Melalui wawancara dengan General Manager, "prestasi" diidentifikasi sebagai salah satu kriteria penting yang menentukan pemberian reward pada karyawan. Kontribusi individu terhadap pencapaian tujuan perusahaan menjadi faktor penting dalam evaluasi prestasi.

- b. Absensi (Bobot 5):

Pengamatan observasi terhadap berbagai tim menunjukkan bahwa absensi menjadi faktor krusial yang memengaruhi kelancaran operasional. Kehadiran karyawan secara teratur memiliki dampak langsung terhadap produktivitas tim dan kesinambungan pekerjaan.

c. Kejujuran (Bobot 4):

Berdasarkan wawancara dengan dan pengamatan terhadap interaksi sehari-hari, kejujuran diidentifikasi sebagai nilai inti yang sangat dihargai dalam lingkungan kerja. Kejujuran dalam pelaporan, komunikasi, dan tindakan dianggap sebagai landasan yang kuat untuk menjaga integritas perusahaan.

d. Komunikasi (Bobot 3):

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi yang efektif merupakan aspek krusial dalam kinerja karyawan. Kemampuan untuk menyampaikan informasi dengan jelas, mendengarkan dengan baik, serta berkolaborasi secara efisien menjadi faktor penting dalam mencapai tujuan bersama.

e. Kerjasama (Bobot 2):

Observasi terhadap interaksi antar departemen menunjukkan bahwa kemampuan untuk bekerja sama secara tim adalah hal yang dihargai dalam lingkungan perusahaan. Kolaborasi yang solid dan kerjasama yang baik menjadi pendorong utama kesuksesan dalam mencapai target perusahaan.

Dari hasil penentuan kriteria dan bobot yang telah ditetapkan, langkah berikutnya adalah memberikan penilaian bobot alternatif pada data karyawan.

Tabel 2. Pemberian Bobot Alternatif

Nama Karyawan	P	A	KJJ	KMK	KJS
Andriano	80	75	80	75	75
Anthony	85	80	80	70	75
Ardilla	75	80	80	80	85
Cecep	75	80	80	75	70
Desti	75	90	90	85	80
Elsa	80	85	90	70	75
Fachri	80	90	80	75	80
Jihan	80	90	90	85	80
Kartika	70	90	90	85	85
Mirna	70	85	80	90	90
Ratna	75	85	80	85	75
Riky	90	85	80	75	80

Pada Tabel 2 pemberian bobot alternatif diperuntukan untuk uji coba. Pada tabel tersebut kolom P alias dari “Prestasi”, A alias dari “Absensi”, KJJ alias dari “Kejujuran”, KMK alias dari “Komunikasi”, dan KJS alias dari “Kerjasama”.

### 3.2 Hasil Analisis

#### a. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

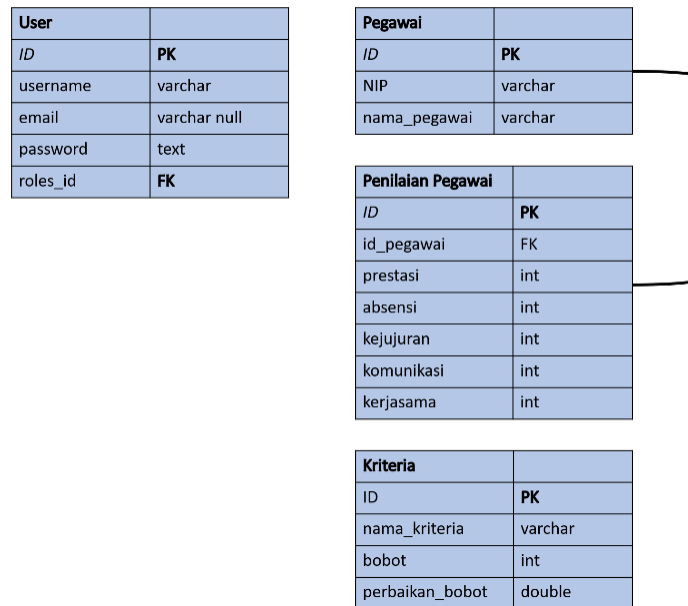
Analisis sistem yang sedang berjalan yaitu dengan menganalisa bagaimana cara kerja penilaian karyawan di lingkungan PT XYZ. PT XYZ merupakan salah satu Perusahaan Internet Service Provider (ISP) yang saat ini memberikan layanan Internet, IPTV, dan VOIP. PT XYZ berkembang dengan pesat dan sampai saat ini memiliki beberapa produk yaitu Corporate Internet Service, Residential Internet Service, Education Internet Service, Hospitality Internet Service, Commercial Internet Service, Internet Managed Service, Internet Infrastructure Service, Integration Service, dan IoT Service. PT XYZ bekerjasama secara business to business dengan beberapa vendor, untuk memberikan exclusive dedicated services kepada pelanggannya, dengan skema kontrak eksklusif berdurasi rata – rata 5 – 10 tahun.

Jangkauan target pasar PT XYZ sendiri terbagi menjadi beberapa model customer, jumlah customer di sektor Residence sekitar + 394 Customer untuk Corporate + 212 Customer. Sehubungan dengan hal – hal tersebut, untuk mendukung perkembangan usaha yang saat ini sedang diusung, PT XYZ, membutuhkan suatu sistem pendukung dalam manajemen Sumber Daya Manusia yang berbasis Sistem Penunjang Keputusan.

#### b. Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Berdasarkan hasil analisis proses bisnis yang telah dilakukan serta observasi yang telah dijalankan, dibutuhkan analisis sistem yang komprehensif. Analisis ini mencakup pembuatan Table Relationship Diagram, Use Case Diagram, Arsitektur Sistem, dan User Requirement. Rincian terkait hasil analisis ini dapat ditemukan pada pembahasan berikut ini:

1. Tabel *Relationship* Diagram

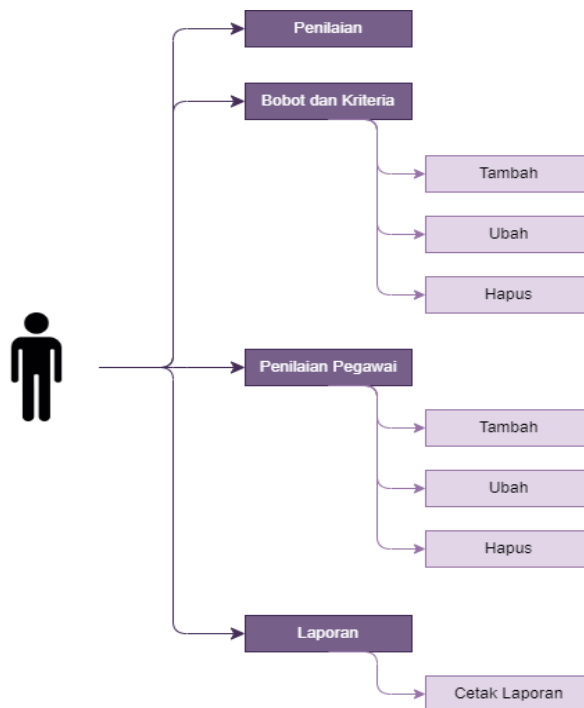


Gambar 2. Tabel Relationship Diagram

Gambar 2 memperlihatkan tabel relationship diagram yang menjadi landasan sistem untuk mencatat informasi penting dalam bentuk tabel yang terkait satu sama lain. Dalam aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, terdapat empat tabel utama yang berperan dalam transaksi dan penyimpanan data yang penting, yaitu tabel user, pegawai, penilaian pegawai dan Kriteria.

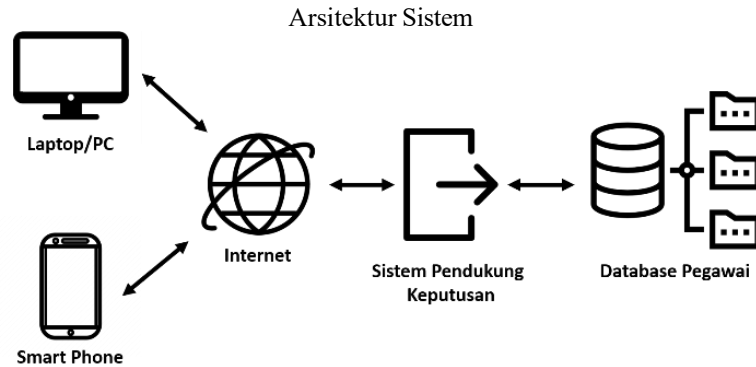
Tabel user digunakan untuk menyimpan user yang memakai aplikasi. Tabel pegawai digunakan untuk menyimpan data pegawai. Tabel penilaian pegawai memiliki relasi one to one dengan tabel pegawai, tabel ini berfungsi untuk menyimpan penilaian dari setiap pegawai. Terakhir tabel kriteria berfungsi menyimpan kriteria dan bobot.

2. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

Gambar 3 menampilkan Use Case Diagram yang mendemonstrasikan fungsionalitas aplikasi. Aplikasi ini secara khusus dirancang untuk bagian HRD, sehingga tidak memerlukan dukungan role akses pengguna yang kompleks. Use Case Diagram tersebut menggambarkan empat menu utama: Penilaian, Bobot & Kriteria, yang berfungsi untuk aksi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) data kriteria; Penilaian Pegawai, yang berfungsi untuk aksi CRUD data Pegawai dan Penilaian Pegawai; serta Laporan, yang memungkinkan pengguna untuk melihat hasil akhir perhitungan dan melakukan pencetakan laporan.



Gambar 4. Arsitektur Sistem

Gambar 4 menggambarkan rancangan arsitektur sistem yang memberikan pandangan terperinci mengenai cara kerja aplikasi yang dikembangkan. Aplikasi ini dirancang untuk dapat diakses baik melalui perangkat laptop / PC maupun Smartphone. Penggunaannya memerlukan aplikasi browser yang terhubung ke internet karena aplikasi yang dibangun berupa website responsif yang memfasilitasi akses dari berbagai perangkat. Dengan demikian, aplikasi dapat diakses dengan mudah dan fleksibilitas dari berbagai platform sesuai kebutuhan pengguna.

### 3.3 Penerapan Metode WP

Dalam melakukan pemilihan peringkat untuk karyawan yang mendapatkan reward menggunakan metode Weighted Product, perlu dilakukan penyesuaian bobot terlebih dahulu. Oleh karena itu, pangkat diperoleh dengan membagi jumlah bobot dengan nilai yang sudah ditentukan untuk setiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 1 diatas, dan hasilnya sebagai berikut :

$$W_1 = 0.22$$

$$W_2 = \frac{5}{(4+5+4+3+2)} = 0.28$$

$$W_3 = \frac{4}{(4+5+4+3+2)} = 0.22$$

$$W_4 = \frac{3}{(4+5+4+3+2)} = 0.17$$

$$W_5 = \frac{2}{(4+5+4+3+2)} = 0.11$$

$$\sum W = 0.22 + 0.28 + 0.22 + 0.17 + 0.11 = 1$$

Tabel 3. Nilai Kriteria Perbaikan Bobot

Kriteria	Penilaian	Bobot Perbaikan	Bobot
Prestasi	4		0,22
Absensi	5		0,28
Kejujuran	4		0,22
Komunikasi	3		0,17
Kerjasama	2		0,11

Setelah nilai kriteria perbaikan bobot didapatkan, selanjutnya adalah perhitungan vektor S, dimana nilai dari bobot alternatif pada setiap kriteria data karyawan yang dapat dilihat pada tabel 3 dilakukan perpangkatan dengan nilai perbaikan bobot. Berikut adalah simulasi perhitungan vektor S

$$\begin{aligned} \text{Andrian} &= (800,22) (750,28) (800,22) (750,17) (750,11) \\ &= 77,1824346506 \\ \text{Anthony} &= (850,22) (800,28) (800,22) (700,17) (750,11) \\ &= 78,7338040706 \\ \text{Ardilla} &= (750,22) (800,28) (800,22) (800,17) (850,11) \\ &= 79,3938421277 \\ \text{Cecep} &= (750,22) (800,28) (800,22) (750,17) (700,11) \\ &= 76,8681410087 \\ \text{Desti} &= (750,22) (900,28) (900,22) (850,17) (800,11) \\ &= 84,4939861960 \\ \text{Elsa} &= (800,22) (850,28) (900,22) (700,17) (750,11) \\ &= 81,0944590566 \\ \text{Fachri} &= (800,22) (900,28) (800,22) (750,17) (800,11) \\ &= 81,7763207558 \\ \text{Jihan} &= (800,22) (900,28) (900,22) (850,17) (800,11) \\ &= 85,7145214270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kartika} &= (700,22) (900,28) (900,22) (850,17) (850,11) \\ &= 83,7708154427 \\ \text{Mirna} &= (700,22) (850,28) (800,22) (900,17) (900,11) \\ &= 81,6066435329 \\ \text{Ratna} &= (75,22) (850,28) (800,22) (850,17) (750,11) \\ &= 80,4356970379 \\ \text{Rifky} &= (900,22) (850,28) (800,22) (750,17) (800,11) \\ &= 82,6226945437 \end{aligned}$$

Setelah vektor S didapatkan, selanjutnya adalah menghitung vector Vi. Menghitung vektor Vi dapat dilakukan dengan menjumlahkan hasil perhitungan vektor S.

$$\begin{aligned} V_i &= 77,18 + 78,73 + 79,39 + 76,87 + 84,49 \\ &\quad + 81,09 + 81,78 + 85,71 + 83,77 + 81,61 \\ &\quad + 80,44 + 82,62 \\ V_i &= 973,69 \end{aligned}$$

Setelah nilai vektor Vi didapatkan, selanjutnya dapat melakukan perhitungan Vektor V. Perhitungan Vektor V dapat dilakukan dengan membagi nilai Vektor S dengan vector Vi. Berikut adalah hasil perhitungan Vektor V.

$$\begin{aligned} \text{Andrian} &= 77,18 / 973,69 \\ &= 0,079267702 \\ \text{Anthony} &= 78,73 / 973,69 \\ &= 0,080860985 \\ \text{Ardilla} &= 79,39 / 973,69 \\ &= 0,081538855 \\ \text{Cecep} &= 76,87 / 973,69 \\ &= 0,078944917 \\ \text{Desti} &= 84,49 / 973,69 \\ &= 0,086776792 \\ \text{Elsa} &= 81,09 / 973,69 \\ &= 0,083285419 \\ \text{Fachri} &= 81,78 / 973,69 \\ &= 0,083985702 \\ \text{Jihan} &= 85,71 / 973,69 \\ &= 0,088030303 \\ \text{Kartika} &= 83,77 / 973,69 \\ &= 0,086034083 \\ \text{Mirna} &= 81,61 / 973,69 \\ &= 0,083811441 \\ \text{Ratna} &= 80,44 / 973,69 \\ &= 0,082608859 \\ \text{Rifky} &= 82,62 / 973,69 \\ &= 0,084854943 \end{aligned}$$

Setelah nilai vektor V didapatkan, maka dapat ditentukan karyawan yang mendapatkan reward berdasarkan nilai vektor V tertinggi. Berikut adalah urutan pegawai dengan vektor V tertinggi hingga terendah.

**Tabel 4.** Peringkat Karyawan

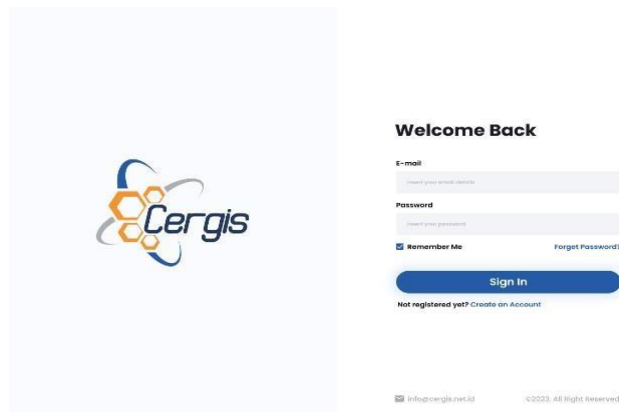
Peringkat	Nama	Vektor S	Vektor V
1	Jihan	85,7145	0,0880
2	Desti	84,4940	0,0868
3	Kartika	83,7708	0,0860
4	Riky	82,6227	0,0849
5	Fachri	81,7763	0,0840
6	Mirna	81,6066	0,0838
7	Elsa	81,0945	0,0833
8	Ratna	80,4357	0,0826
9	Ardilla	79,3938	0,0815
10	Anthony	78,7338	0,0809
11	Andriano	77,1824	0,0793
12	Cecep	76,8681	0,0789

Pada Tabel 4 diatas memperlihatkan data karyawan setelah diurutkan dari Vektor V tertinggi. Terlihat perbedaan data yang signifikan dari data pada tabel 2. Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan hasil urutan penilaian karyawan dengan metode Weighted Product. Hasil tersebut selanjutnya dilakukan validasi kepada General Manager bahwa ketiga

nama teratas termasuk karyawan dengan penilaian yang baik. Persamaan hasil antara Tabel 5 dan wawancara sebelumnya, maka perhitungan pada Tabel 5 dinyatakan “VALID”. Hasil penerapan sistem pendukung keputusan ini menunjukkan bahwa metode Weighted Product dapat diterapkan dengan efektif dan sesuai dengan yang digunakan oleh PT XYZ. Dengan demikian, diperoleh peringkat yang menjadi prioritas utama dalam pemilihan karyawan terbaik.

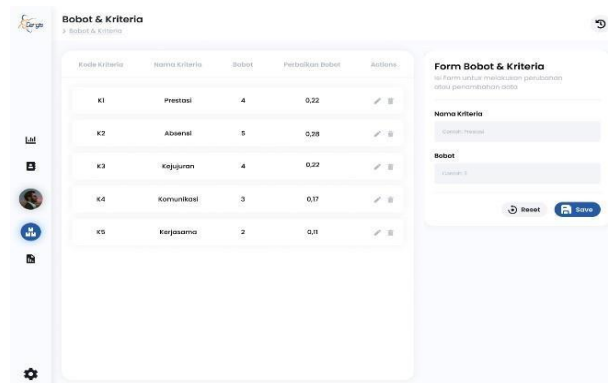
### 3.4 Implementasi Program

Tahap pengkodean merupakan tahap yang paling lama memakan waktu. Tahap ini meliputi bagaimana cara mengubah hasil analisa yang sudah dilakukan menjadi baris-baris kode yang dapat bekerja. Hasil dari tahap ini berupa website yang dapat dilihat sebagai berikut.



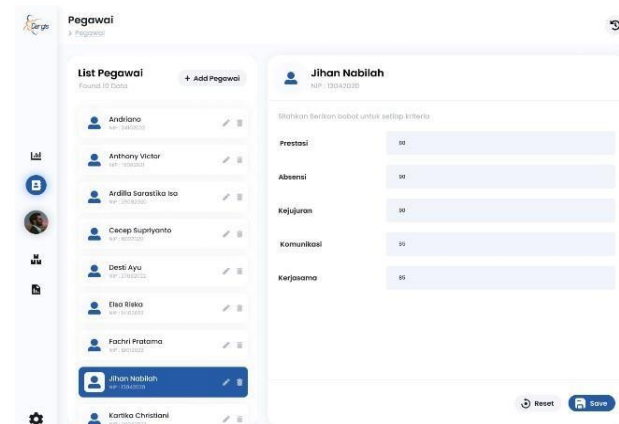
Gambar 5. Login Page Aplikasi

Gambar 5 adalah tampilan halaman login dari aplikasi. Sebelum pengguna dapat memasuki sistem pendukung keputusan, mereka harus melakukan proses login dengan menggunakan email dan password yang tersimpan dalam tabel user pada database. Halaman ini berfungsi sebagai sistem autentikasi sederhana yang memastikan hanya pengguna yang memiliki kredensial yang benar yang dapat mengakses sistem ini, mencegah akses sembarangan yang tidak diinginkan.



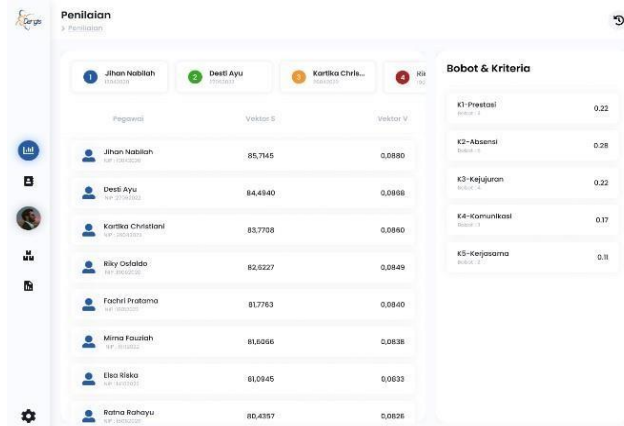
Gambar 6. Form Bobot & Kriteria

Gambar 6 adalah tampilan bobot & kriteria. Halaman ini berfungsi untuk melakukan tambah, ubah, atau hapus data kriteria beserta bobotnya.



Gambar 7. Penilaian Pegawai

Gambar 7 adalah tampilan dari halaman pegawai. Halaman ini berfungsi untuk melakukan aksi manipulasi data pegawai, serta dapat digunakan untuk melakukan input nilai pegawai.



Pegawai	Vektor S	Vektor V
Jihan Nabilah	85,7145	0,0880
Desti Ayu	84,4940	0,0868
Kartika Christiani	83,7708	0,0840
Riky Octalio	82,8227	0,0849
Fachri Pratama	81,7763	0,0840
Mimo Fauziah	81,6056	0,0838
Elsa Risko	81,0945	0,0833
Ratna Rahayu	80,4397	0,0826

Kriteria	Bobot
K1-Prestasi	0,21
K2-Absensi	0,28
K3-Kejelasan	0,22
K4-Komunikasi	0,17
K5-Kepuasan	0,12

Gambar 8. Penilaian Karyawan

Gambar 8 adalah tampilan dari halaman penilaian karyawan. Halaman ini akan tampil setelah user pertama kali login. Pada halaman ini menampilkan penilaian pegawai dengan metode Weighted Product yang sedang berjalan.



No	Pegawai	Prestasi	Absensi	Kejelasan	Komunikasi	Kepuasan	Vektor S	Vektor V
1	Jihan Nabilah	80	90	90	85	80	85,7145	0,0880
2	Desti Ayu	70	90	90	85	85	84,4940	0,0868
3	Kartika Christiani	75	90	90	85	80	83,7708	0,0840
4	Riky Octalio	70	95	80	90	90	82,8227	0,0849
5	Fachri Pratama	80	90	80	75	80	81,7763	0,0840
6	Mimo Fauziah	90	95	80	75	80	81,6056	0,0838
7	Elsa Risko	80	85	90	70	75	81,0945	0,0833

Gambar 9. Halaman Laporan

Gambar 9 adalah tampilan dari halaman laporan. Halaman ini merupakan halaman terakhir dari aplikasi yang dibangun. Halaman ini bertujuan untuk melihat hasil akhir perhitungan menggunakan metode Weighted Product berupa peringkat karyawan yang diurutkan berdasarkan nilai vektor V tertinggi hingga terendah. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan cetak hasil laporan.

## 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian mengidentifikasi dengan jelas kriteria yang digunakan untuk menetapkan insentif bagi karyawan, terutama dalam tim pemasaran. Melalui pengujian manual yang dilakukan, kita dapat melihat bahwa peringkat tertinggi untuk penerima insentif adalah Jihan, dengan nilai vektor V sebesar 0,0880, diikuti oleh Desti dengan nilai 0,0868. Penting untuk dicatat bahwa nilai yang dihasilkan dari perhitungan manual sejalan dengan nilai yang dihasilkan oleh sistem. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan penelitian ini tidak hanya menggambarkan kriteria penentuan reward, tetapi juga menunjukkan konsistensi dan akurasi sistem dalam menentukan peringkat karyawan yang mendapatkan reward berdasarkan parameter yang telah ditetapkan. Hal ini dapat menjadi landasan yang kuat untuk pengambilan keputusan terkait reward karyawan di masa depan, memberikan keyakinan terhadap proses evaluasi yang dilakukan oleh perusahaan.

## REFERENCES

- [1] M. Paais and J. R. Pattiruhu, "Effect of Motivation, Leadership, and Organizational Culture on Satisfaction and Employee Performance," *J. Asian Financ. Econ. Bus.*, vol. 7, no. 8, pp. 577–588, 2020, doi: 10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO8.577.
- [2] Y. Al-Jedaia and A. Mehrez, "The effect of performance appraisal on job performance in governmental sector: The mediating role of motivation," *Manag. Sci. Lett.*, vol. 10, no. 9, pp. 2077–2088, 2020, doi: 10.5267/j.msl.2020.2.003.
- [3] N. F. Shah, S. K. Pathan, and S. S. Shah, "Empirical analysis of the impact of Performance Appraisal System on employee's productivity: A study of Pakistan Telecommunication Limited (PTCL): Non-managerial employees' perspective," *J. Soc. Sci.*

- Adv.*, vol. 3, no. 4, pp. 258–268, 2022, doi: 10.52223/jssa22-030408-54.
- [4] M. Yusoff, “Prioritizing Internal Marketing in Islamic Services Organization,” *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.*, vol. 11, no. 11, pp. 542–549, 2021, doi: 10.6007/ijarbss/v11-i11/11553.
- [5] M. M. Alasiri and A. A. Salameh, “The impact of business intelligence (BI) and decision support systems (DSS): Exploratory study,” *Int. J. Manag.*, vol. 11, no. 5, pp. 1001–1016, 2020, doi: 10.34218/IJM.11.5.2020.092.
- [6] A. Putra Kusnadi, “Analysis And Design Of Web-Based Decision Support System With Simple Additive Weighting (SAW) And Weight Product (WP) Methods,” *J. Algor.*, vol. 4, no. 2, pp. 120–129, 2023, doi: <http://dx.doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6777>.
- [7] R. Yunitarini and E. Widiaswanti, “Decision Support System for Industry Machine Maintenance Using Weight Product (WP) Method,” *TTERS Inf. Technol. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 91–99, 2022, doi: 10.38043/tiers.v3i2.3880.
- [8] L. J. Satriani, H. A. Wulandari, P. N. Arifa, and I. Tahyudin, “Weighted Product Method in the DSS for Employee rewards at the Cosmetics Warehouse,” *Internet Things Artif. Intell. J.*, vol. 2, no. 3, pp. 188–197, 2023, doi: 10.31763/iota.v2i3.567.
- [9] R. Ramadani, S. Adithama, and M. L. Jundillah, “Selecting goldfish broods use the weighted product and simple additive weighting methods,” *IAES Int. J. Artif. Intell.*, vol. 11, no. 4, pp. 1405–1413, 2022, doi: 10.11591/ijai.v11.i4.pp1405-1413.
- [10] A. Sinaga and D. Maulana, “Implementation of Weighted Product Method for Evaluating Performance of Technicians,” *Int. J. Mod. Educ. Comput. Sci.*, vol. 14, no. 4, pp. 30–42, 2022, doi: 10.5815/ijmecs.2022.04.03.
- [11] C. P.K, C. Sivaji, A. Murugan, and M. Ramachandran, “Performance Analysis of Materials Selection Using Weighted Product Method (WPM),” *J. Mater. its Charact.*, vol. 1, no. 1, pp. 38–45, 2022, doi: 10.46632/jmc/1/1/5.
- [12] Y. A. Fonga Wea Tae, R. Y. Kalaway, and P. A. R. Leo Ledo, “Application of the Weighted Product Method in a Decision Support System to Determine Children’s Multiple Intelligence,” *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst.)*, vol. 16, no. 3, p. 251, 2022, doi: 10.22146/ijccs.70810.
- [13] A. K. Yazdi, T. Hanne, and J. C. Osorio Gómez, “Evaluating the performance of colombian banks by hybrid multicriteria decision making methods,” *J. Bus. Econ. Manag.*, vol. 21, no. 6, pp. 1707–1730, 2020, doi: 10.3846/jbem.2020.11758.
- [14] D. Saputra, Kudiantoro Widiyanto, Tyas Setiyorini, and I. Alfaroabi, “Decision Support System for Cloud Computing Service Selection Using the Weighted Product Method,” *Int. J. Sci. Technol. Manag.*, vol. 2, no. 1, pp. 78–92, 2021, doi: 10.46729/ijstm.v2i1.103.
- [15] S. Lv, “Real Estate Marketing Adaptive Decision-Making Algorithm Based on Big Data Analysis,” *Secur. Commun. Networks*, vol. 2022, no. 1, pp. 1–11, 2022, doi: 10.1155/2022/3443182.
- [16] H. Sari and R Mahdalena Simanjanrang, “Electronic Credit and Furniture Decision Support Systems Using the Weighted Product Method,” *Int. J. Basic Appl. Sci.*, vol. 10, no. 1, pp. 28–37, 2021, doi: 10.35335/ijobas.v10i1.5.
- [17] W. Xu and K. Zammit, “Applying Thematic Analysis to Education: A Hybrid Approach to Interpreting Data in Practitioner Research,” *Int. J. Qual. Methods*, vol. 19, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.1177/1609406920918810.
- [18] M. Şahin, “A comprehensive analysis of weighting and multicriteria methods in the context of sustainable energy,” *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, vol. 18, no. 6, pp. 1591–1616, 2021, doi: 10.1007/s13762-020-02922-7.
- [19] S. D. Putra, R. I. Borman, and G. H. Arifin, “Assessment of Teacher Performance in SMK Informatika Bina Generasi using Electronic-Based Rating Scale and Weighted Product Methods to Determine the Best Teacher Performance,” *Int. J. Informatics, Econ. Manag. Sci.*, vol. 1, no. 1, p. 55, 2022, doi: 10.52362/ijjims.v1i1.693.
- [20] S. Zeng, Y. Hu, T. Balezentis, and D. Streimikiene, “A multi-criteria sustainable supplier selection framework based on neutrosophic fuzzy data and entropy weighting,” *Sustain. Dev.*, vol. 28, no. 5, pp. 1431–1440, 2020, doi: 10.1002/sd.2096.