

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT Aerofood Acs Jakarta Level Manager Dengan Metode Weighted Product Berbasis Web

Soni Rifqi Priyono^{1*}, Lauw Lihin²

^{1,2}Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}1812510509@student.budiluhur.ac.id, ²lauw.lihin@budiluhur.ac.id
(* : corresponding author)

Abstrak- Pemilihan karyawan terbaik di PT. Aerofood ACS Jakarta dibahas dalam penelitian ini. Aerofood ACS milik maskapai Garuda Indonesia, yang telah berpengalaman selama 40 tahun sebagai penyedia catering maskapai berstandar dunia, telah sukses dan selalu menjunjung tinggi reputasi perusahaan dalam menawarkan layanan kelas satu untuk makanan dan minuman kelas atas. Pada tahun-tahun ke depan, Aerofood ACS telah menyiapkan rencana untuk terus meningkatkan layanan berkualitas dengan secara proaktif menggali lebih banyak peluang bisnis dan mengembangkan pendekatan inovatif sebagai cara untuk selalu menjadi yang terdepan dalam memenuhi tuntutan dan ekspektasi pasar. Maka dari itu dibutuhkan karyawan karyawan terbaik agar perusahaan ini selalu menjadi yang terbaik. Kurangnya kriteria yang jelas dan bobot masing-masing aspek membuat sulit untuk memilih karyawan terbaik. Karena metode yang salah digunakan dalam proses seleksi dan membutuhkan waktu untuk mengumpulkan data, penelitian ini bermaksud untuk membuat sistem pendukung keputusan yang akan membantu manajer sumber daya manusia, yang merupakan perwakilan dari pengambil keputusan, memilih karyawan terbaik. Hal ini dimaksudkan agar sistem ini dapat membantu dalam memilih kebutuhan karyawan yang ideal. *Weighted Product* digunakan dalam penelitian ini. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai database, dan Sublime Text 3 sebagai tools. Pendekatan ini memudahkan manajer sumber daya manusia untuk membuat keputusan dan memperoleh informasi yang tepat tentang karyawan terbaik.

Kata Kunci: SPK, weighted product, pemilihan karyawan terbaik

Decision Support System Best Employee Election In Aerofood Acs Jakarta Company Level Manager With Weighted Product Metode Web Based

Abstract- Selection of the best employees at PT. Aerofood ACS Jakarta is discussed in this study. Garuda Indonesia's Aerofood ACS, which has 40 years of experience as a world-standard airline catering provider, has been successful and has always respected the company's reputation for offering first-class service for high-end food and beverages. In the years ahead, Aerofood ACS has prepared a plan to continuously improve quality services by proactively exploring more business opportunities and developing innovative approaches as a way to always be at the forefront of meeting market demands and expectations. Therefore, it takes the best employees so that this company will always be the best. The lack of clear criteria and the weight of each aspect makes it difficult to select the best employees. Since wrong methods were used in the selection process and it takes time to collect data, this study intends to create a decision support system that will help human resource managers, who are representatives of decision makers, select the best employees. It is intended that this system can assist in selecting the ideal employee needs. *Weighted Product* is used in this study. This system was developed using the PHP programming language, MySQL as a database, and Sublime Text 3 as tools. This approach makes it easier for human resource managers to make decisions and obtain the right information about the best employees.

Keywords: DSS, weighted product, best employee election

1. PENDAHULUAN

Aerofood ACS milik maskapai Garuda Indonesia, yang telah berpengalaman selama 40 tahun sebagai penyedia catering berstandar dunia, telah sukses dan secara konsisten menjunjung tinggi reputasi perusahaan dalam menawarkan layanan kelas satu untuk makanan dan minuman kelas atas.

Hal ini terkait dengan standar staf Aerofood ACS yang tinggi. Sebenarnya, karyawan lebih dari sekadar sumber daya, mereka telah berkembang menjadi kekuatan bagi bisnis. Hal ini disebabkan, betapapun efektifnya sistem bisnis yang dibuat, tidak akan berfungsi jika tidak didukung oleh sumber daya manusia yang amanah dan jujur [1]. Aerofood ACS ingin memilih karyawan karyawan terbaik yang bisa memajukan perusahaan yang nanti nya dapat bermanfaat bagi karyawan itu sendiri, Maka dari itu Aerofood ACS unit Jakarta ingin memilih karyawan terbaik, hal tersebut guna meningkatkan motivasi kepada seluruh karyawan dan berkompetisi secara sehat demi kemajuan dan peningkatan layanan Aerofood ACS.

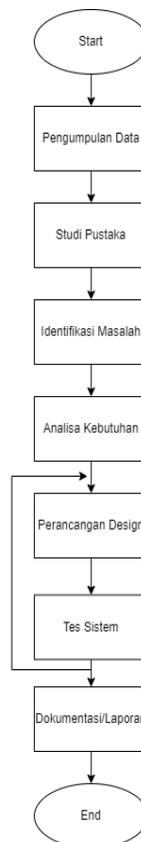
Mereka masih mengandalkan teknik usang saat memilih karyawan terbaik, sehingga aplikasi mereka di bawah standar. Karena waktu dan jumlah proses berulang yang tidak dapat dikurangi, hal ini mengakibatkan pengelolaan data kepegawaian tidak efektif. Melihat data semakin dipersulit oleh pengelolaan data karyawan yang belum

dikumpulkan secara efektif menggunakan database. Akibatnya, menemukan karyawan terbaik adalah prosedur yang memakan waktu. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki sistem yang membantu dalam pemilihan karyawan terbaik[2]. Untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi keputusan, metode *Weighted Product* digunakan dalam proses memilih karyawan terbaik[3]. Metode *Weighted Product* ini dipilih karena metode tersebut lebih simpel dibandingkan dengan metode *Multi Criteria Decision Making (MCDM)* lainnya dalam menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, karyawan yang terpilih menjadi karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan akan menjadi alternatif yang dimaksud dalam proses pemeringkatan ini, yang kemudian akan digunakan untuk memilih alternatif[4]. Hal ini dimaksudkan agar dengan menggunakan pendekatan rating ini, penilaian akan lebih akurat karena didasarkan pada kriteria yang telah ditentukan dan menghasilkan outcome yang telah ditentukan[5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini merupakan rangkaian dari bagan yang menggambarkan alur dari proses Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik. Berikut adalah gambar kerangka berfikir ini



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

a. Pengumpulan Data

Pada titik ini, data harus dikumpulkan dari topik topik penulis melalui observasi dan wawancara.

b. Studi Pustaka

Setelah data-data tersebut sudah ada, selanjutnya adalah mencari data-data sesuai fakta melalui studi pustaka

c. Identifikasi Masalah

Setelah itu maka data dapat diidentifikasi suatu masalah nya dan permasalahannya

d. Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas, hanya mungkin untuk menganalisis, dengan menggunakan tinjauan literatur, kebutuhan yang mendukung desain sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik.

e. Perancangan Design

Buat antarmuka yang ramah pengguna pada titik ini yang mudah digunakan dan memperhitungkan bagaimana orang berinteraksi dengan komputer dan isinya, seperti struktur menu dan tombol.

f. Tes Sistem

Pada tahap ini, hasil penelitian diuji sebelum dikembangkan menjadi model program.

g. Dokumentasi / Pembuat Laporan

Salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana adalah menyelesaikan tahap dokumentasi, yang juga dikenal sebagai pembuatan laporan.

2.2 Tahap Perancangan

Pada Tahap Ini, dalam membuat sistem usulan untuk pemodelan sistemnya penulis menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), perancangan basis data, *prototype* dan *fishbone*.

2.3 Metode Weighted Product

Pendekatan *Weighted Product* (WP) menghubungkan peringkat atribut menggunakan mekanisme koneksi, di mana setiap peringkat atribut harus dinaikkan terlebih dahulu sehubungan dengan bobotnya.[6]

Berikut Penyelesaian Metode *Weighted Product*:

a. Mencari kriteria

Yaitu kriteria yang akan dipakai menjadi patokan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci dan jenis dari masing-masing kriteria.

b. Rating kecocokan

Yaitu rating kecocokan semua alternatif pada setiap kriteria, dan membuat matriks keputusan.

c. Melakukan normalisasi bobot

Bobot normalisasi = bobot setiap kriteria / penjumlahan menyeluruh bobot kriteria. Nilai dari total bobot harus sama dengan di bawah ini:

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \tag{1}$$

d. Menentukan nilai vektor s

Dengan menambahkan bobot sebagai kategori positif pada kriteria manfaat dan bobot kerja sebagai kategori negatif pada kriteria biaya ketika menggunakan semua kriteria untuk sebuah opsi.

Berikut rumus menghitung nilai preferensi untuk alternatif Ai, berikut contohnya:

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

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

e. Menentukan nilai vektor V

Yaitu nilai yang nantinya dipakai untuk perbandingan.

Nilai preferensi relatif dari setiap alternatif dapat dihitung dengan rumus:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j)^{w_j}}; \quad i = 1, 2, \dots, m \tag{2.3}$$

Keterangan :

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

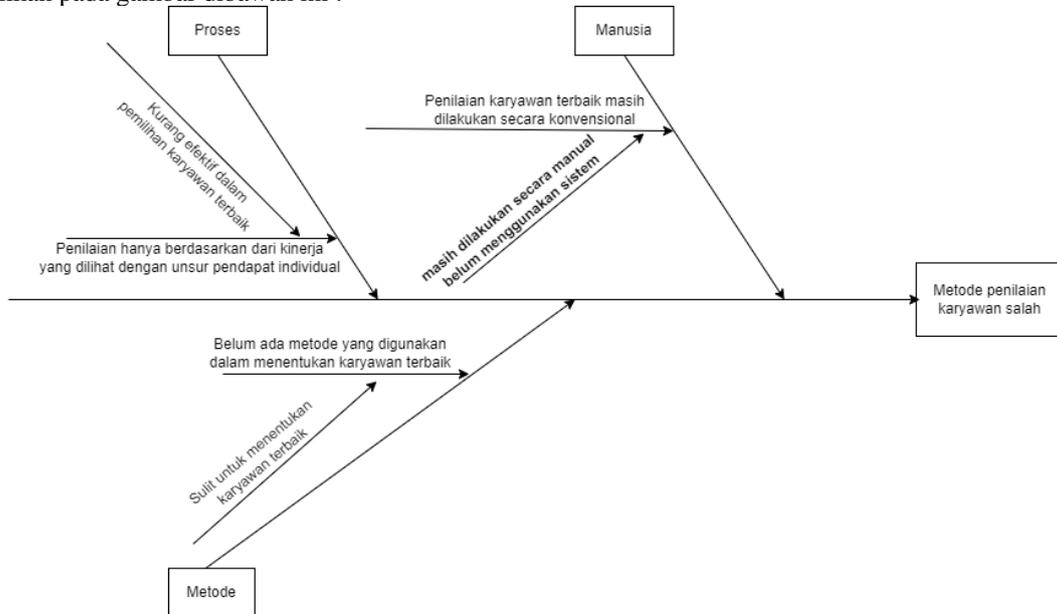
f. Merangking nilai vektor V

Sekaligus membuat kesimpulan sebagai tahap akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

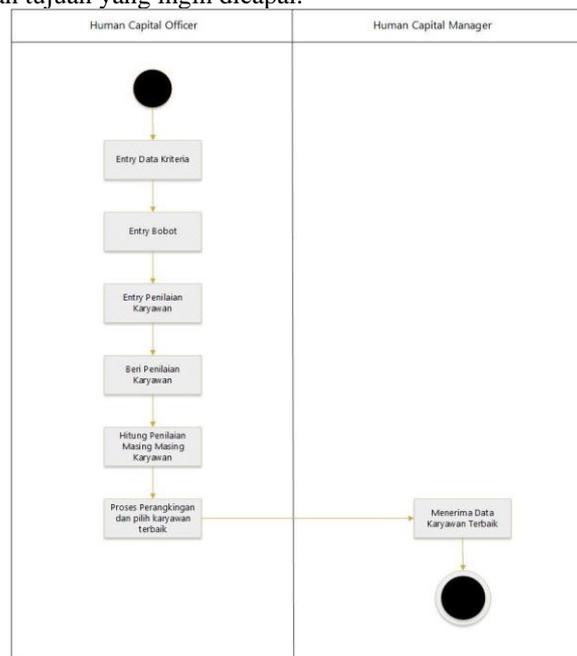
Dalam menganalisa suatu masalah pada penilaian karyawan terbaik, penulis memakai *fishbone* diagram yang ditampilkan pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. Fishbone Diagram

3.2 Analisa Proses Bisnis

Diagram dari banyak aliran aktivitas dalam sistem yang dirancang menunjukkan di mana setiap aliran dimulai dan di mana berakhir. Diagram aktivitas digambarkan sebagai berikut: Program akan diberikan kriteria, bobot, dan penilaian karyawan sebagai masukan (input data) alternatif. Teknik pembobotan kemudian akan digunakan untuk sampai pada keputusan, dan output (data output) akan berbentuk daftar peringkat dan evaluasi bobot outlet terbaik. Membangun sistem pendukung keputusan (DSS) membutuhkan analisis dan desain untuk memastikan bahwa sistem tersebut sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai.



Gambar 3. Activity Diagram

3.3 Metode Wighted Program (WP)

3.3.1 Identifikasi Goal

Tujuan dari penelitian ini yaitu membantu Human Capital Manager selaku pengambil keputusan dalam memilih siapa yang berhak mendapatkan gelar Karyawan Terbaik pada *Aerofood ACS Jakarta*

3.3.2 Identifikasi Kriteria

Berdasarkan wawancara kepada *Human Capital Manager* selaku pengambil keputusan, berikut saran saran kriteria yang dipakai sebagai dasar penilaian :

- a. Disiplin
- b. Tanggung Jawab
- c. Kerjasama
- d. Nilai *E-Learning*
- e. Absensi
- f. Kinerja

3.3.3 Nilai Perbandingan Antar Kriteria

Nilai perbandingan kepentingan antar kriteria dalam pemilihan karyawan terbaik pada *Aerofood ACS Jakarta* ditentukan oleh *Human Capital Manager*.

3.3.4 Identifikasi Alternatif

Data alternatif berasal dari penilaian karyawan *Aerofood ACS Jakarta* yang akan dipilih berdasarkan beberapa kriteria yaitu Disiplin, Tanggung Jawab, Kerjasama, Nilai *E-Learning*, Absensi, & kinerja.

Tabel 1. Identifikasi Alternatif

No	NIP	Nama	Jabatan
1	0217080052	Anggoro Primana Putra	<i>Chief Engineering</i>
2	0208011020	Anne Maulizawartika	<i>QHSE Manager</i>
3	0215080043	Baetul Atik	<i>Supply Chain Manager</i>
4	0215080040	Febrian Stevanus	<i>Accounting & Finance</i>
5	02210899006	Masquri Thomas	<i>Bussiness Development Manager</i>
6	010900238	Ronald Hugo Partogi	<i>Sales & Marketing Manager</i>
7	0217080053	Pirmansyah	<i>IT Manager</i>
8	02220890337	Firdha Aulia	<i>Operational Manager</i>
9	02210890331	Hany Ambarwati	<i>Operational Manager</i>
10	02210890390	Teguh Cornelis	<i>Operational Manager</i>
11	02220890254	Mujibur Rohman	<i>Operational Manager</i>
12	02200899002	Ombi Yosi	<i>Operational Manager</i>

3.4 Pengolahan Data

3.4.1 Analisis Kebutuhan Metode Weighted Product

Hasil dari penelitian ini adalah alternatif yang jika dibandingkan dengan alternatif lain memiliki nilai yang paling tinggi.

3.4.2 Pembobotan

Didalam metode penelitian ini terdapat nilai bobot dari setiap kriteria yang dibutuhkan untuk menemukan pemilihan karyawan terbaik, Adapun kriterianya adalah :

- C1 = Disiplin
- C2 = Tanggung Jawab
- C3 = Kerjasama
- C4 = Nilai *E-Learning*
- C5 = Absensi
- C6 = Kinerja

Adapun tingkat kepentingan yang nantinya akan dibobotkan untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut :

- 5 = Istimewa (100-95)
- 4 = Baik (94-90)
- 3 = Cukup (89-85)
- 2 = Kurang (84-80)
- 1 = Sangat Kurang (79-75)

Tabel 2. Tabel Bobot

No	Kriteria	Keterangan	Atribut	Bobot (Nilai)
1.	C1	Disiplin	<i>Benefit</i>	5
2.	C2	Tanggung Jawab	<i>Benefit</i>	4
3.	C3	Kerjasama	<i>Benefit</i>	3
4.	C4	Nilai <i>E-Learning</i>	<i>Benefit</i>	2
5.	C5	Absensi	<i>Benefit</i>	2
6.	C6	Kinerja	<i>Benefit</i>	4

Nilai bobot untuk masing-masing kriteria berdasarkan nilai yang diberikan: (C1=5, C2 =4, C3 =3, C4 =2, C5 =2, C6 =4

3.4.3 Menentukan Rating Kecocokan

Menentukan rating kecocokan data alternatif dan kriteria yang diperoleh, kemudian kriteria dan alternatif tersebut dicocokkan dan akan diubah kedalam skala ordinal berdasarkan nilai dimana hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Nilai Alternatif

No	NIP	Nama	Nilai					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	0217080052	Anggoro Primana Putra	2	3	3	91	13	3
2	0208011020	Anne Maulizawartika	3	3	2	93	15	3
3	0215080043	Baetul Atik	2	4	3	94	15	3
4	0215080040	Febrian Stevanus	2	4	3	90	11	3
5	02210899006	Masquri Thomas	2	3	3	92	15	3
6	010900238	Ronald Hugo Partogi	2	3	2	91	14	4
7	0217080053	Pirmansyah	3	4	3	91	15	4
8	02220890337	Firdha Aulia	3	3	2	91	15	3
9	02210890331	Hany Ambarwati	2	3	3	91	15	4
10	02210890390	Teguh Cornelis	2	3	3	93	15	4
11	02220890254	Mujibur Rohman	2	3	3	91	15	3
12	02200899002	Ombi Yosi	3	3	3	91	15	3

3.4.4 Perhitungan Weighted Product (WP)

a. Proses Pembobotan

Setelah memberikan penilaian maka langkah selanjutnya yaitu melakukan perhitungan pembobotan dengan nilai w=1 jika tidak maka dilakukan proses normalisasi dengan rumus :

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j} \quad 2.4$$

Bobot (nilai) yang diberikan yaitu nilai terbesar adalah 5 = menjadi nilai yang istimewa, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = sangat kurang. Bobot awal W = (5, 4, 3, 1, 2) akan diperbaiki sehingga total bobot $\sum W_j = 1$, dengan W adalah bobot dari masing-masing kriteria

Berikut Perhitungan Normalisasi Bobot :

$$W_1 = \frac{5}{5 + 4 + 3 + 2 + 2 + 4} = 0,25$$

$$W_2 = \frac{4}{5 + 4 + 3 + 2 + 2 + 4} = 0,2$$

$$W_3 = \frac{3}{5 + 4 + 3 + 2 + 2 + 4} = 0,15$$

$$W_4 = \frac{2}{5 + 4 + 3 + 2 + 2 + 4} = 0,1$$

$$W_5 = \frac{2}{5 + 4 + 3 + 2 + 2 + 4} = 0,1$$

$$W_6 = \frac{4}{5 + 4 + 3 + 2 + 2 + 4} = 0,2$$

Hasil normalisasi bobot dari masing-masing kriteria dijumlahkan, berikut ini perhitungannya :

$$\sum W = 0,25 + 0,2 + 0,15 + 0,1 + 0,1 + 0,2 = 1$$

Tabel 4. Hasil Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Keterangan	Bobot (Nilai)	Perbaikan Bobot
1.	C1	Disiplin	5	0.25
2.	C2	Tanggung Jawab	4	0.2
3.	C3	Kerjasama	3	0.15
4.	C4	Nilai <i>E-Learning</i>	2	0.1
5.	C5	Absensi	2	0.1
6.	C6	Kinerja	4	0.2

b. Menghitung Vektor S

Setelah melakukan normalisasi bobot pada tabel diatas, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung Vektor S dengan rumus sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}, \quad i = 1, 2, \dots, \quad 2.5$$

Sehingga dihasilkan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} S_1 &= (2^{0.25})(3^{0.2})(3^{0.15})(91^{0.1})(13^{0.1})(3^{0.12}) = 4,41543 \\ S_2 &= (3^{0.25})(3^{0.2})(2^{0.15})(93^{0.1})(15^{0.1})(3^{0.12}) = 4,67456 \\ S_3 &= (2^{0.25})(4^{0.2})(3^{0.15})(94^{0.1})(15^{0.1})(3^{0.12}) = 4,75975 \\ S_4 &= (2^{0.25})(4^{0.2})(3^{0.15})(90^{0.1})(11^{0.1})(3^{0.12}) = 4,59436 \\ S_5 &= (2^{0.25})(3^{0.2})(3^{0.15})(92^{0.1})(15^{0.1})(3^{0.12}) = 4,48396 \\ S_6 &= (2^{0.25})(3^{0.2})(2^{0.15})(91^{0.1})(14^{0.1})(4^{0.12}) = 4,43369 \\ S_7 &= (3^{0.25})(4^{0.2})(3^{0.15})(91^{0.1})(15^{0.1})(4^{0.12}) = 5,56142 \\ S_8 &= (3^{0.25})(3^{0.2})(2^{0.15})(91^{0.1})(15^{0.1})(3^{0.12}) = 4,66441 \\ S_9 &= (2^{0.25})(3^{0.2})(3^{0.15})(91^{0.1})(15^{0.1})(4^{0.12}) = 4,74433 \\ S_{10} &= (2^{0.25})(3^{0.2})(3^{0.15})(93^{0.1})(15^{0.1})(4^{0.12}) = 4,97166 \\ S_{11} &= (2^{0.25})(3^{0.2})(3^{0.15})(91^{0.1})(15^{0.1})(3^{0.12}) = 4,47907 \\ S_{12} &= (3^{0.25})(3^{0.2})(3^{0.15})(91^{0.1})(15^{0.1})(3^{0.12}) = 4,95690 \end{aligned}$$

$$\text{Total Vektor } S = 56,73954$$

c. Menghitung Vektor V

Menghitung Vektor V dengan melakukan pembagian Vektor S dibagi dengan total nilai Vektor S. Untuk mencari nilai vektor v tersebut dilakukan perhitungan dengan rumus:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}}; \quad i = 1, 2, \dots, m \quad 2.6$$

Berikut ini perhitungannya :

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{4,41543}{56,73954} = 0.07782 \\ V_2 &= \frac{4,67456}{56,73954} = 0.08239 \\ V_3 &= \frac{4,75975}{56,73954} = 0.08389 \\ V_4 &= \frac{4,59436}{56,73954} = 0.08097 \\ V_5 &= \frac{4,48396}{56,73954} = 0.07903 \\ V_6 &= \frac{4,43369}{56,73954} = 0.07814 \\ V_7 &= \frac{5,56142}{56,73954} = 0.09802 \end{aligned}$$

$$V_8 = \frac{4,66441}{56,73954} = 0.08221$$

$$V_9 = \frac{4,74433}{56,73954} = 0.08362$$

$$V_{10} = \frac{4,97166}{56,73954} = 0.08762$$

$$V_{11} = \frac{4,47907}{56,73954} = 0.07894$$

$$V_{12} = \frac{4,95690}{56,73954} = 0.08736$$

Tabel 5. Hasil Perhitungan Tabel V

NIP	Nama Karyawan	Nilai	Rank
0217080053	Pirmansyah	0.09802	1
02210890390	Teguh Cornelis	0.08762	2
02200899002	Ombi Yosi	0.08736	3
0215080043	Baetul Atik	0.08389	4
02210890331	Hany Ambarwati	0.08362	5
0208011020	Anne Maulizawartika	0.08239	6
02220890337	Firdha Aulia	0.08221	7
0215080040	Febrian Stevanus	0.08097	8
02210899006	Masquri Thomas	0.07903	9
02220890254	Mujibur Rohman	0.07894	10
010900238	Ronald Hugo Partogi	0.07814	11
0217080052	Anggoro Primana Putra	0.07782	12

d. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil akhir dari perhitungan menggunakan metode *Weighted Product* dapat terlihat bahwa nilai tertinggi diperoleh oleh nama karyawan Pirmansyah dengan nilai akhir yaitu 0.09802 dan nilai terendah diperoleh Anggoro Primana Putra dengan nilai 0.07782. Sehingga Karyawan yang terpilih menjadi Karyawan Terbaik adalah Pirmansyah dengan nilai 0.09802

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan melalui tahap analisa pada PT. Aerofood ACS Jakarta, maka diharapkan penilaian karyawan terbaik menggunakan metode *Weighted Product* ini dapat mempersingkat dan mempermudah Human Capital Manager selaku pengambil keputusan dalam menentukan karyawan terbaik dan mendapatkan hasil yang akurat

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Susliansyah, R. R. Aria, and S. Susilowati, "Sistem Pemilihan Laptop Terbaik Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product* (Wp)," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, pp. 15–20, 2019, doi: 10.33480/techno.v16i1.105.
- [2] N. Rohmah, D. Remawati, and A. KKW, "Penerapan Metode *Weighted Product* (Wp) Untuk Penerimaan Pegawai Baru Di Pt. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri Surakarta," *J. Ilm. SINUS*, vol. 14, pp. 41–58, 2016.
- [3] Z. Alamsyah and D. Gustian, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Weighted Product* Dan Simple Additive Weighting Terhadap Penerimaan Guru," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 129–137, 2019, [Online]. Available: <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/310>.
- [4] M. Rani, R. Ardiansyah, and D. Christina, "Sistem pendukung keputusan pemilihan supplier cosmetic dengan metode *weighted product*," *JRTI (Jurnal Ris. Tindakan Indones.*, vol. 6, no. 1, p. 77, 2021, doi: 10.29210/3003848000.
- [5] E. Ranisa and Kirman, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Direktur," vol. 4, no. 2, pp. 119–125, 2018.
- [6] B. Sembiring and S. Sulindawaty, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Tempe Siap Jual Dengan Metode *Weight Product*," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 158–162, 2020, doi: 10.32672/jnkti.v3i2.2382.
- [7] N. Destria, "Sistem Pendukung Keputusan Perusahaan yang Berprestasi dalam Sektor Industri dengan Metode *Weighted Product*," *J. Ris. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–11, 2021, doi: 10.52005/jursistekni.v3i2.88.
- [8] F. Sembiring, M. T. Fauzi, S. Khalifah, A. K. Khotimah, and Y. Rubiati, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang)," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 2, p. 97, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1563.
- [9] S. M. Sumarno and J. M. Harahap, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Posisi Kepala Unit (Kanit) Ppa Dengan Metode *Weight Product*," *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, p. 37, 2020, doi: 10.24853/justit.11.1.37-44.

- [10] R. A. Nandes and Y. Yunus, “Sistem Pendukung Keputusan terhadap Jenis dan Penerima dalam Penentuan Bantuan Desa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Inform. Ekon. Bisnis*, vol. 3, pp. 115–120, 2021, doi: 10.37034/infab.v3i3.85.