

Sistem Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP) Berbasis Web pada CV. KANS GALERI

Achmad Lutfi Fuadi¹, Joko Suwarno²

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang

Email: ¹ dosen02524@unpam.ac.id, ²dosen02522@unpam.ac.id

ABSTRAK

Salah satu komponen terpenting pada perusahaan dalam usahanya mempertahankan kelangsungan hidup, development, kemampuan untuk bersaing dan mendapatkan laba yaitu karyawan. CV. Kans Galeri selama ini hanya memakai sistem pendukung keputusan pimpinan langsung saat melakukan penilaian kinerja karyawan. Penilaian yang dirasakan kurang tepat dan sering terjadi protes dari karyawan menjadi suatu permasalahan pada pemilihan karyawan terbaik di dalam perusahaan. Pada penelitian ini, peneliti membuat sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dalam pengambilan keputusan yang optimal dan membantu dalam menentukan karyawan mana yang lebih baik. Dengan adanya sistem pendukung keputusan, diharapkan akan memudahkan pengguna dalam memilih karyawan terbaik dan dapat memberikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan kasus subyektifitas dengan metode yang sesuai.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Weight Product, Web, Karyawan

1. PENDAHULUAN

Di dalam dunia usaha yang semakin berkembang dan maju, perusahaan tentunya ingin kinerja karyawan terus meningkat. Kinerja sebagai wujud perilaku seorang karyawan sesuai kemampuan yang dimilikinya. Tanpa adanya kinerja yang baik maka perusahaan tidak akan mencapai tujuannya. Salah satu langkah Untuk meningkatkan kinerja dan mempertahankan, maka perusahaan harus memperbaiki sistem kerja pada karyawan untuk menghasilkan kinerja yang lebih baik. (Istiatin, Hartono, & Fatmawati, 2020)

CV. Kans Galeri adalah salah satu tempat penjualan yang membuat para pembeli menjadi lebih baik. CV. Kans Galeri sejak berdirinya perusahaan ini untuk memberikan nilai kepada pegawai masih menggunakan manual dan yang hanya bisa menilai adalah pemimpin tertinggi di perusahaan tersebut. Sehingga membuat karyawan tidak semangat untuk melakukan pekerjaan. Dengan belum adanya sebuah aplikasi yang memudahkan untuk pemilihan karyawan, dengan begitu manajemen perusahaan membuntuhkan waktu yang sangat lama untuk mencari kriteria-kriteria yang memenuhi kandidat yang di inginkan. Kandidat yang di perlukan perusahaan saat ini adalah kedisiplinan, timework, bertanggung jawab dan rajin.

Metode yang biasa digunakan untuk sistem

penunjang keputusan pemilihan *supplier* yaitu Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (Fridayanthie, Khoirurizky, & Santoso, 2020). Implementasi Metode (WP) Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Di Pandanaran Hotel Semarang (Ardhiyanto, Lusiana, & Mariana, 2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan *Weighted Product* (Studi Kasus:Pt. Telkom Cab. Lampung). (Ma'mur & Hafiz, 2018)

Berikut penyelesaian yang digunakan berikut : *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu metode analisis dan sintesis yang dapat membantu proses Pengambilan Keputusan. Kelemahan AHP Adalah Untuk melakukan perbaikan keputusan, harus di mulai lagi dari tahap awal. SAW (*Simple Additive Weighting*) merupakan metode yang menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan dengan melakukan perankingan untuk mengetahui nilai tertinggi sampai terendah. Kelemahan metode ini hanya digunakan pada pembobotan local dan juga perhitungannya hanya dilakukan dengan menggunakan bilangan crisp maupun fuzzy. Topsis (*Technique for orders fieferece by simianity to ideal solution*) Metode ini menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif. Pilihan

akan diurutkan berdasarkan nilai sehingga alternatif yang memiliki jarak terpendek dengan solusi ideal positif adalah alternatif yang terbaik. Kekurangan metode ini adalah tidak memiliki perhitungan pembobotan. Metode *Weighted Product* (WP) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot yang tergolong dalam penyelesaian masalah Multi Criteria Decision Making (MCDM) dimana untuk mencapai tujuan metode ini menggunakan alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. (Mahardika, Ummyati, & Martanto, 2017) kelebihan metode WP antara lain pada saat pembobotan awal dilakukan perbaikan bobot (Purwandani, Husodo, & Bimantoro, 2019).

Oleh Karena itu metode yang dipilih adalah metode *Weighted Product* (WP) dapat menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis, karena konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien sehingga dapat mengetahui kualitas karyawan terbaik yang sesuai dengan kriteria yang di inginkan perusahaan, perancangan sistem pemilihan karyawan terbaik berbasis web ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas kerja dengan memilih karyawan terbaik yang tepat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. Observasi

Peneliti melakukan observasi yaitu dengan mendatangi langsung muslim galeri terkait dengan kriteria yang digunakan dalam penilaian.

b. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara pemilik perusahaan yang bertujuan untuk mendapatkan bukti konkret tentang pemilihan karyawan terbaik. Dalam kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dalam usaha untuk melengkapi data-data yang akan diperoleh.

c. Studi Literatur

Setelah wawancara selesai maka dilakukan pengumpulan informasi dan bahan yang tepat serta memahaminya untuk digunakan dalam pembuatan sistem penunjang keputusan pemilihan karyawan terbaik.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

Aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik, digunakan untuk memberikan kemudahan bagi user untuk mendapatkan karyawan terbaik sesuai kriteria yang sudah di tentukan, kemudahan ini meliputi cara akses untuk menginput alternatif karyawan yang akan menjadi calon karyawan terbaik, lalu memberikan nilai di masing-masing kriteria, selanjutnya aplikasi mampu memberikan hasil analisa kepada user, sebagai bahan pendukung keputusan yang akan diajukan ke perusahaan.

Proses penilaian dimulai dengan memasukkan nama user dan password dalam form login yang telah ditentukan, jika nama user dan password benar maka sistem akan memenuhi permintaan user sesuai dengan hak akses yang diberikan, jika nama user dan password tidak sesuai maka server akan menolak. Jika sudah masuk kedalam sistem selanjutnya user bisa masuk kedalam data karyawan dan memasukan data karyawan sesuai dengan form yang ada, lalu user memberikan nilai pada masing-masing kriteria, kemudian mengeksekusi pengolahan data dengan menggunakan metode *weighted product* (WP) lalu sistem memberikan hasil analisa / laporan analisa kepada user bahwa karyawan yang terpilih berdasarkan nilai yang terbesar dari antara alternatif yang di ajukan. Pada administrator diberikan hak akses yang lebih luas yakni, mengatur data-data master seperti, data karyawan, data bobot, data kriteria, penilaian dan Analisa.

Tabel 3.1 Perangkat Ketentuan

NO	KRITERIA	KETENTUAN NILAI				
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	KOMUNIKASI	1	2	3	4	5
2	ABSENSI	1	2	3	4	5
3	MASA KERJA	1	2	3	4	5
4	LOYALITAS	1	2	3	4	5
5	KEDISPILINAN	1	2	3	4	5

- a. Pada penelitian ini alternatif karyawan yang dinilai ditandai dengan A1 sampai dengan A3, dengan uraian sebagai berikut :

A1 = Aan Noviyanto

A2 = Sidik Purnomo

A3 = Andi Rahman

A4 = Nardiono

A5 = Nur Eka Panca Darmawan

- b. Indikator kriteria ditandai dengan C1 sampai dengan C5, dengan perincian sebagai berikut :

KMNS = C1

ABNSI = C2

MK = C3

LY = C4

KDSP = C5

- c. Kriteria :

Sangat kurang = 1

Kurang = 2

Cukup = 3

Baik = 4

Sangat baik = 5

Tabel 3.2 Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
R1	4	4	3	3	4
R2	5	5	3	3	4
R3	5	4	3	5	4
R4	3	3	4	2	3
R5	2	3	1	2	2

- d. Bobot preferensi untuk setiap kriteria C1, C2, C3, C4, C5 = (3, 4, 4, 5, 5)

- e. Membuat matrik keputusan dari nilai pembobotan dari setiap alternatif dari setiap kriteria

- f. Mencari Nilai Wj

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

Tabel 3.3 Normalisasi

Kriteria	Wj	Wj ternormalisasi
----------	----	-------------------

$$R = \begin{Bmatrix} 3 & 4 & 3 & 3 & 4 \\ 5 & 5 & 3 & 3 & 4 \\ 5 & 4 & 3 & 5 & 4 \\ 3 & 3 & 4 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 2 \end{Bmatrix}$$

C1	0.143	0.143
C2	0.190	0.190
C3	0.190	0.190
C4	0.238	0.238
C5	0.238	0.238

- g. Mencari nilai Si

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}$$

Tabel 3.4 Nilai S

Alternatif	C1^Wj	C2^Wj	C3^Wj	C4^Wj	C5^Wj	Si
R1	1.2190	1.3022	1.2328	1.2990	1.3911	3.5360
R2	1.2585	1.3587	1.2328	1.2990	1.3911	3.8091
R3	1.2585	1.3022	1.2328	1.4670	1.3911	4.1227
R4	1.1699	1.2328	1.3022	1.1794	1.2990	2.8773
R5	1.1041	1.2328	1.0000	1.1794	1.1794	1.8934

- h. Proses perankingan dengan menggunakan bobot yang telah ditentukan oleh pengambil keputusan :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n X_{ij} * W_j} \text{ atau } V_i = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

$$\sum S_i = 14.3451$$

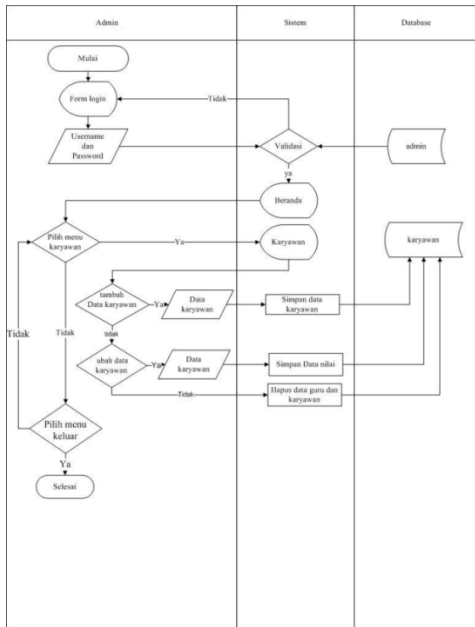
Tabel 3.5 Nilai Hasil

Alternatif	Nama Alternatif	Vi	Rank
R1	Aan Noviyanto	0.2465	3
R2	Sidik Purnomo	0.2655	2
R3	Andi Rahman	0.2874	1
R4	Nardiono	0.2006	4
R5	Nur Eka Panca Darmawan	0.1320	5

Nilai terbesar ada pada R3, sehingga alternatif

R3 adalah rekomendasi alternatif karyawan terbaik dengan nilai tertinggi.

Activity Diagram



Gambar 3.1 Activity Diagram Project

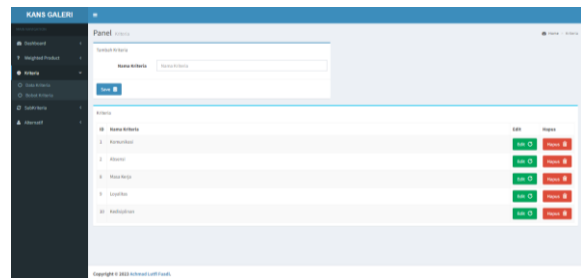
Menu Weighted Product adalah menu yang berfungsi untuk menjelaskan tentang metode Weighted Product.



Gambar 4.2 Tampilan Weighted Product

3. Tampilan Menu Data Kriteria

Menu data Kriteria adalah menu yang berfungsi untuk menampilkan dan mengolah data kriteria.



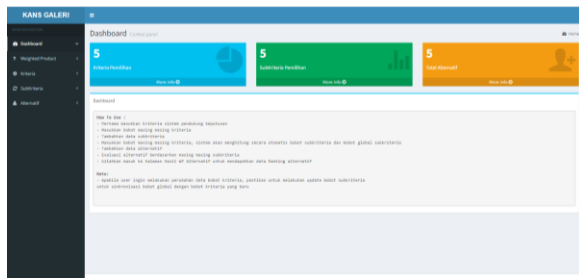
Gambar 4.3 Tampilan Data Kriteria

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pengembang sistem.

1. Tampilan Menu Dashboard

Menu dashboard adalah Menu yang akan muncul pertama kali pada saat aplikasi dijalankan.

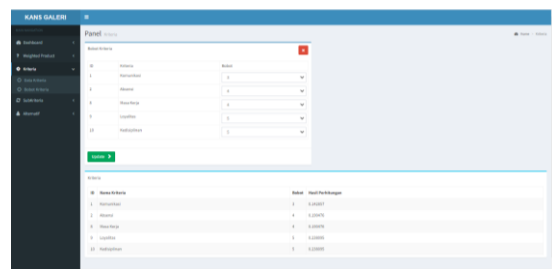


Gambar 4.1 Tampilan Dashboard

2. Tampilan Menu Weighted Product

4. Tampilan Menu Data Bobot Kreteria

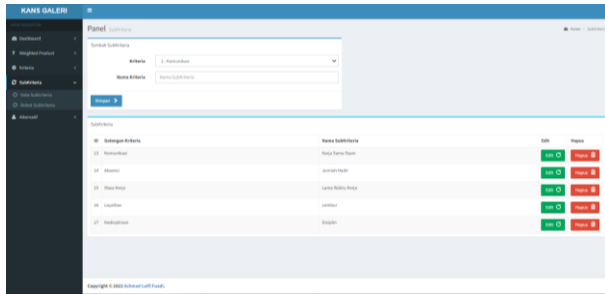
Menu data bobot kreteria adalah menu yang berfungsi untuk menampilkan dan mengolah data bobot kreteria.



Gambar 4.4 Tampilan Data Bobot Kreteria

5. Tampilan Menu Data SubKreteria

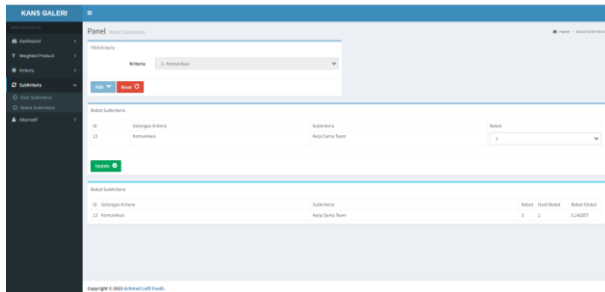
Menu data subkreteria adalah menu yang berfungsi untuk menampilkan dan mengolah data subkreteria.



Gambar 4.5 Tampilan Data SubKreteria

6. Tampilan Menu Data Bobot SubKreteria

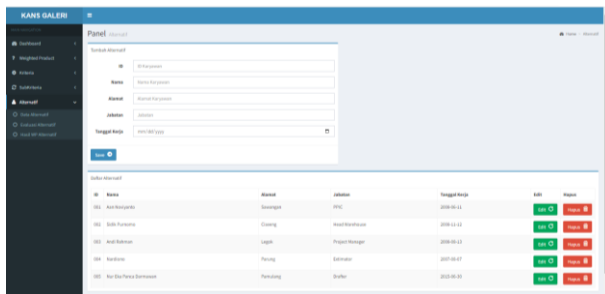
Menu data bobot subkreteria adalah menu yang berfungsi untuk menampilkan dan mengolah data bobot subkreteria.



Gambar 4.6 Tampilan Data Bobot SubKreteria

7. Tampilan Menu Data Alternatif

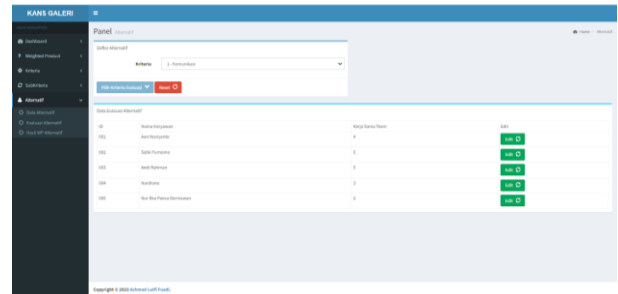
Menu data bobot subkreteria Merupakan tampilan mengolah data Alternatif.



Gambar 4.7 Tampilan Data Alternatif

8. Tampilan Menu Data Alternatif

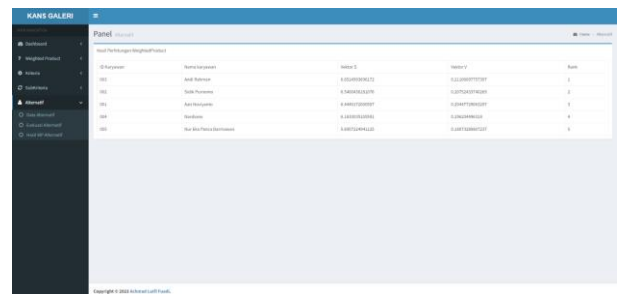
Menu data bobot subkreteria pengelola data Alternatif.



Gambar 4.8 Tampilan Data Evaluasi Alternatif

9. Tampilan Data Hasil Perhitungan Metode WP

Menu data bobot subkreteria merupakan perhitungan metode WP.



Gambar 4.9 Tampilan Data Hasil Perhitungan Metode WP.

5. KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan :

1. Dengan adanya proses perbandingan disistem ini, maka akan memudahkan pengguna dalam memilih karyawan terbaik.
2. Dengan adanya proses perbandingan metode ini akan memeberikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan kasus subyektifitas dengan metode yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, N. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Magang Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting). Madura: Universitas Trunojoyo.

Ardhiyanto, I., Lusiana, V., & Mariana, N. (2019). IMPLEMENTASI METODE (WP)

- WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN TERBAIK DI PANDANARAN HOTEL SEMARANG. Proceeding SINTAK 2019, 101-105.
- Ashtiani, B. H. (2008). Extension of Fuzzy TOPSIS Method Based on Interval-valued Fuzzy Sets, *Applied Soft Computing*. Vol. 9, No.2, 457-461.
- Budiman, R. (2009). Pemilihan supplier dengan menggunakan metode topsis fuzzy MCDM dan SAW fuzzy MCDM pada supplier ISP pandaan.net. Surabaya: Airlangga.
- Saputri, G., & Ma'sum, I. (2022). Implementasi Metode Agile Development Pada Aplikasi Custom Sistem Stok Card Berbasis Website (Studi Kasus: Pt. Rosso Bianco). *SAINSTECH: JURNAL PENELITIAN DAN PENGKAJIAN SAINS DAN TEKNOLOGI*, 32(4), 74-77.
- D. A. Mardhikawarih, d. (2012). Pemilihan Pemasok Drum Pelumas Industri Menggunakan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- D.T. Wiyanti, N. (2013). Aplikasi Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Semarang: Universitas Semarang.
- Azriel, Y., & Saputri, G. (2023). Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Menu Terlaris Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). *SAINSTECH: JURNAL PENELITIAN DAN PENGKAJIAN SAINS DAN TEKNOLOGI*, 33(2), 26-32..
- Dawson, C. W. (2009). Project in Computing and Information System a Student. Addison: Wesley.
- Fishburn. (1967). A Problem-based Selection of Multi-Attribute Decision Making Methods. New Jersey: Blackwell Publishing.
- Fridayanthie, E. W., Khoirurrizky, N., & Santoso, T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product. *Paradigma – Jurnal Informatika dan Komputer*, 41-46.
- Suwarno, J. (2020). Implementasi Metode FMADM Dengan Menggunakan Algoritma SAW (Simple Additive Weighting) Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik. *J. Artif. Intell. Innov. Appl*, 1(4), 213-219.