

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada KPP Pratama Palangka Raya

Ihsan Hadiyansyah¹, Intan Mutia², Nasrulloh Isnain³

^{1,2}Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jakarta Timur, Indonesia
¹ihsanhadyan10@gmail.com

Disubmit: 28-08-23; diterima: 29-11-24; dipublikasikan: 14-02-25

Cara mengutip:

I. Hadiyansyah, et.al., 2025, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada KPP Pratama Palangka Raya ", *JuTI "Jurnal Teknologi Informasi"*, Vol. 3, No. 2, pp.15 – 22, DOI: 10.26798/juti.v3i2.1070

Ringkasan

Tujuan dari penelitian ini untuk membangun dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik pada KPP Pratama Palangka Raya dengan adanya SPK dengan metode SAW diharapkan dapat mempermudah kinerja perusahaan dalam penentuan karyawan terbaik. Penulis membuat kesimpulan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) cocok untuk menangani perusahaan yang masih menggunakan perhitungan manual dalam penentuan karyawan terbaik. Dengan dibuatnya aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik, diharapkan dapat membantu dan mempermudah dalam penentuan karyawan terbaik di lingkungan KPP Pratama Palangkaraya.

Kata kunci: Penentuan Karyawan Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, SAW)

Abstract

The purpose of this research is to build and develop the Best Employee Decision Support System at KPP Pratama Palangka Raya with the SPK using the SAW method, which is expected to facilitate company performance in determining the best employees. The author concludes that the Simple Additive Weighting (SAW) method is suitable for dealing with companies that still use manual calculations in determining the best employees. By making a decision support system application for determining the best employees, it is hoped that it can help and simplify the determination of the best employees in the KPP Pratama Palangkaraya environment.

KeyWords: Best Employee, SAW, Decision Support System

1. Pendahuluan

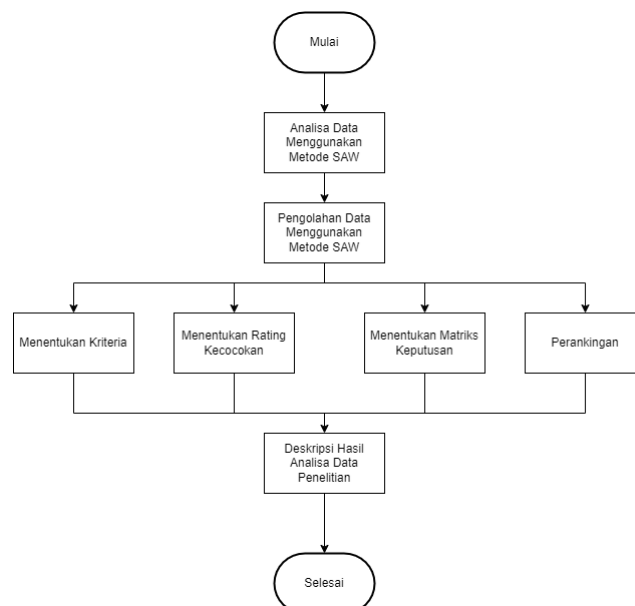
Kantor Pelayanan Pajak (KPP) Pratama Palangka Raya sebagai unit vertikal Direktorat Jenderal Pajak (DJP) yang berada dibawah Kantor Wilayah DJP Kalimantan Selatan dan Tengah. Salah satu tugas pokok KPP adalah untuk melaksanakan penyuluhan, pelayanan dan pengawasan terhadap Wajib Pajak di bidang perpajakan di wilayah wewenang yang meliputi satu kotamadya dan 3 kabupaten: Kota Palangka Raya, Kabupaten Kuala Kapuas, Kabupaten Pulang Pisau, dan Kabupaten Gunung Mas. Dengan tugas ini diharapkan pada akhirnya kepatuhan Wajib Pajak dalam melaksanakan kewajiban perpajakan dapat meningkat sehingga mendukung KPP dalam mencapai sasaran rencana penerimaan yang telah ditetapkan. Saat ini

penentuan karyawan terbaik masih belum optimal, karena belum ada standar dan metrik baku untuk menentukan karyawan terbaik. Hal tersebut berdampak besar pada proses pengambilan keputusan saat memilih karyawan terbaik. Standar yang jelas dan figur kunci yang didukung oleh sistem yang baik memudahkan untuk mengidentifikasi karyawan terbaik. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi, agar proses pengambilan keputusan dalam memilih karyawan terbaik dapat dilakukan secara cepat, akurat dan tepat tanpa adanya subjektivitas.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi berbasis komputer yang interaktif memberikan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Digunakan untuk membantu Pengambilan keputusan melibatkan identifikasi masalah, menemukan solusi alternatif untuk masalah tersebut, mengevaluasi alternatif ini dan memilih opsi keputusan terbaik. Kemampuan pengambilan keputusan seorang manajer dapat ditingkatkan jika dia tahu dan menguasai teori dan teknik pengambilan keputusan. Dengan meningkatkan kapasitas pengelola dalam proses pengambilan keputusan, diharapkan kualitas keputusan yang dibuatnya dapat ditingkatkan, dan tentunya akan meningkatkan efisiensi kerja manajer yang bersangkutan[1].

2. Metode Penelitian

Bagian ini menjelaskan secara rinci cara kerja algoritma beserta data-data yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan topik yang diambil. Dapat dimulai dengan pre- prosesing data, dilanjutkan dengan pengolahan data sesuai dengan cara kerja algoritma tersebut. Bagian ini juga dilengkapi dengan diagram kerja algoritma.



Gambar 1. Tahapan Penyusunan Penelitian

2.1. Analisa Data

Analisa Data Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Analisa data dalam penelitian ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), yang digunakan secara kuantitatif yaitu metode penelitian yang bersifat deskriptif dan lebih banyak menggunakan analisa. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan hasil analisa untuk mendapatkan informasi yang harus disimpulkan.

2.2. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian pada KPP Pratama Palangka Raya dilakukan dengan perhitungan menggunakan Metode Simple Additive Wiegthing (SAW).

1. Menentukan kriteria

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

(a) Kehadiran

- (b) Orientasi Pelayanan
 - (c) Komitmen
 - (d) Kerjasama
 - (e) Inisiatif Kerja
 - (f) Integritas
 - (g) Tidak pernah menerima komplain secara personal dari pengguna layanan
 - (h) Kinerja Pegawai
2. Menentukan rating kecocokan
Menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan dan dibuat dalam bentuk tabel rating kecocokan.
 3. Menentukan Matriks Keputusan
Pembentukan matriks keputusan (x) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
 4. Perankingan
Menghitung hasil akhir nilai preferensi (Vi) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W).
 5. Deskripsi Hasil Data dan Penelitian
Setelah tahap pengolahan data dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) menghasilkan suatu hasil data yang merupakan hasil dari suatu proses penelitian yang dilakukan.

2.3. Algoritma SAW

Berikut tahapan implementasi menggunakan SAW (*Simple Additive Weight*)[2]:

1. Pemberian skor untuk setiap pilihan (Ai) menurut setiap kriteria (Cj) telah didefinisikan, dengan nilai $i=1,2,3,\dots,m$ dan $j=1,2,3,\dots,n$.
2. Berikan nilai terbobot (W) untuk setiap kriteria yang dilakukan oleh penyewa keputusan.
3. Menghitung nilai peringkat kinerja yang dinormalisasi pada properti C dari menggunakan Ai sebagai gantinya normalisasi matriks
4. Proses perankingan dilakukan dengan mengalikan nilai bobot prioritas dengan matriks ternormalisasi
5. Nilai preferensi ditentukan dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai bobot yang disukai dengan matriks ternormalisasi.

Persamaan yang digunakan untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_{ij}} \\ \frac{\text{Min}_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan:

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Max_{ij} = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min_{ij} = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

x_{ij} = baris dan kolom dari matriks

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V) diberikan Persamaan:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan:

i = Nilai akhir dari alternatif

w_j = Bobot yang telah ditentukan

r_{ij} = Normalisasi matriks Nilai V yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih[3].

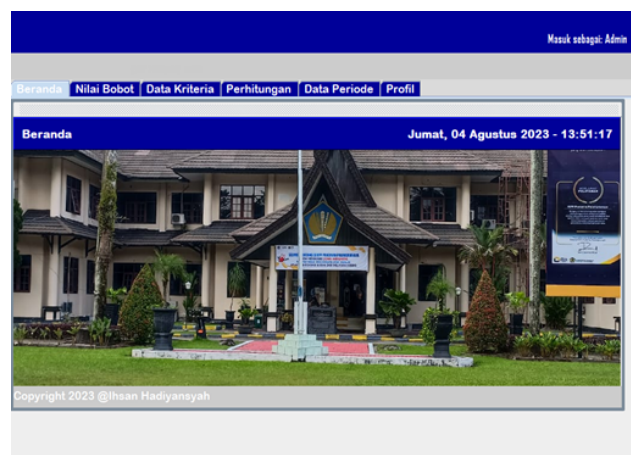
3. Hasil dan Pembahasan

Seleksi karyawan masih menggunakan Perhitungan manual jadi kualifikasi dan kebutuhan kadang-kadang tidak memenuhi kebutuhan instansi pemerintah pusat. Masalah ini dapat menyebabkan kendala yang berbeda dalam berbagai aspek, seperti kesulitan dalam mencari kandidat kualitas, terlalu banyak waktu dalam proses penelitian staf, penilaian tidak sesuai dengan kualifikasi dan kemampuan calon pekerja. Masalah dalam proses seleksi karyawan dapat berdampak negatif terhadap efisiensi dan produktivitas instansi pemerintah pusat, sehingga instansi pemerintah pusat harus memecahkan masalah ini agar hal ini tidak terjadi lagi di kemudian hari.

3.1. Tampilan Program



Gambar 2. Tampilan Layar Masuk



Gambar 3. Tampilan Layar Beranda

Masuk sebagai: Admin

Beranda | **Nilai Bobot** | Data Kriteria | Perhitungan | Data Periode | Profil

Ubah Nama Kriteria | Perbaharui

Nilai Bobot pada :

Kehadiran	Komitmen
0.200	0.250
Orientasi Pelayanan	Kerjasama
0.350	0.200
Inisiatif Kerja	Integritas
0.200	0.250
Komplain	Kinerja Pegawai
0.350	0.250

Ubah ke Bawaan | Proses Ubah

Data Nilai Bobot

Gambar 4. Tampilan Nilai Bobot

Masuk sebagai: Admin

Beranda | Nilai Bobot | **Data Kriteria** | Perhitungan | Data Periode | Profil

Tambah Data | Tampilkan : 3 | Perbaharui/SeluruhData | Cari

Nama	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Kriteria 6	Kriteria 7	Kriteria 8
NEDI SOLEHUN	0.937	0.839	0.829	0.819	0.812	0.812	0.972	0.972
ARIFAN RAHMAN	0.840	0.842	0.839	0.829	0.785	0.815	0.975	0.975
RAHMAT KURNIA	0.969	0.856	0.846	0.836	0.791	0.821	0.981	0.981
ALFI BARKI	0.957	0.849	0.839	0.829	0.788	0.818	0.978	0.978
HILMANSYAH	0.980	0.871	0.860	0.850	0.800	0.830	0.990	0.990
FERRUNTO ANA	0.979	0.883	0.853	0.843	0.400	0.825	0.985	0.985

Menampilkan 1 - 6 dari 6 data

* Klik Data Pada Table Untuk Mengedit dan Menghapus Data

Cetak Data Awal

Gambar 5. Tampilan Data Kriteria

Masuk sebagai: Admin

Beranda | Nilai Bobot | Data Kriteria | **Perhitungan** | Data Periode | Profil

Tabel Normalisasi | Lakukan Normalisasi | Tabel Peringkat | Tentukan Peringkat

Nama	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Kriteria 6	Kriteria 7	Kriteria 8
NEDI SO	0.9561224	0.9643976	0.9639535	0.965294	1.0	0.978313	0.9818182	0.9818182
ARIFAN R.	0.959183	0.9678151	0.967441	0.967558	0.96748	0.981927	0.984885	0.984885
RAHMAT	0.9897755	0.985098	0.983720	0.985294	0.974137	0.9891558	0.9909991	0.9909991
ALFI BARKI	0.9765306	0.975882	0.975581	0.9752941	0.970443	0.985542	0.987878	0.987878
HILMAN	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
FERRUNTO ANA	0.988979	0.981953	0.981860	0.981764	0.482610	0.983875	0.9840495	0.9840495

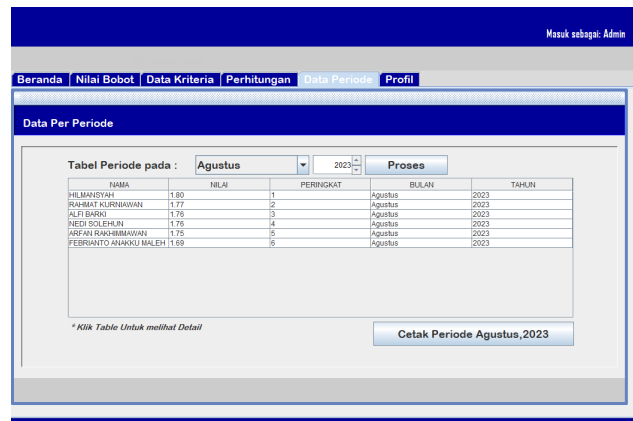
NAMA	NILAI	PERINGKAT
HILMANSYAH	1.80	1
RAHMAT KURNIA	1.77	2
ALFI BARKI	1.76	3
NEDI SOLEHUN	1.76	4
ARIFAN RAHMAN	1.75	5
FERRUNTO ANA	1.68	6

Agustus 2023

* Lakukan Normalisasi Sebelum Menentukan Peringkat

Cetak Data Akhir

Gambar 6. Tampilan Data Perhitungan



Masuk sebagai: Admin

Beranda | Nilai Bobot | Data Kriteria | Perhitungan | Data Periode | Profil

Data Per Periode

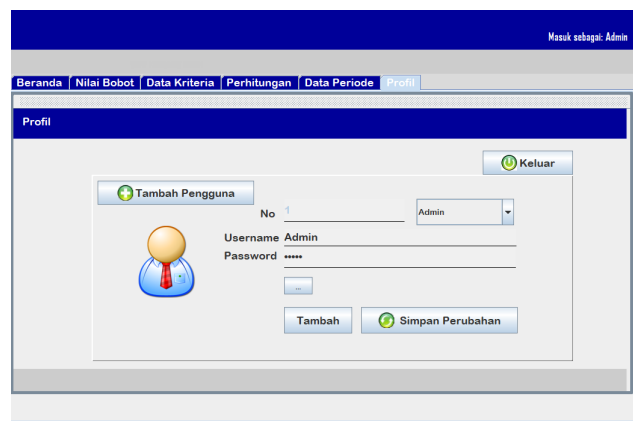
Tabel Periode pada : Agustus 2023 Proses

NAMA	NILAI	PERINGKAT	BULAN	TAHUN
HILMANSYAH	1.80	1	Agustus	2023
RAHMAT KURNIAWAN	1.77	2	Agustus	2023
ALFI BARNI	1.76	3	Agustus	2023
NEDI SOLEHUN	1.75	4	Agustus	2023
ARFANI RAKHMANAWAN	1.75	5	Agustus	2023
FEBRIANTO ANAKU MILDH	1.69	6	Agustus	2023

* Klik Table Untuk melihat Detail

Cetak Periode Agustus, 2023

Gambar 7. Tampilan Data Periode



Masuk sebagai: Admin

Beranda | Nilai Bobot | Data Kriteria | Perhitungan | Data Periode | Profil

Profil

Keluar

Tambah Pengguna

No 1 Admin

Username Admin

Password *****

Tambah Simpan Perubahan

Gambar 8. Tampilan Data Profil

 KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL PAJAK KANTOR WILAYAH DJP KALIMANTAN SELATAN DAN TENGAH KANTOR PELAYANAN PAJAK PRATAMA PALANGKARAYA Jl. Yos Sudarso No. 05, Palangkaraya, 73112 Telp: 0536-32353346, Faksimile: 0536-3221028 SITUS: www.pajak.go.id								
Jumlah Karyawan : 6								
Nama	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Kriteria 6	Kriteria 7	Kriteria 8
NEDI SOLBHUN	0.937	0.839	0.829	0.819	0.812	0.812	0.972	0.972
ARFAN	0.94	0.842	0.832	0.822	0.785	0.815	0.975	0.975
RAHMAT	0.969	0.856	0.846	0.836	0.791	0.821	0.981	0.981
ALFI BARKI	0.957	0.849	0.839	0.829	0.788	0.818	0.978	0.978
HILMANSYAH	0.98	0.87	0.86	0.85	0.8	0.83	0.99	0.99
FEBRIANTO	0.979	0.863	0.853	0.843	0.4	0.825	0.985	0.985

Palangkaraya, Kamis, 10 Agustus 2023

Kepala Kantor
Olimo Syamsu Rizal

Kepala Subbagian Umum dan Kependidikan Internal
Rachman

Page 1 of 1

Gambar 9. Tampilan Cetak Data Awal

 KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL PAJAK KANTOR WILAYAH DJP KALIMANTAN SELATAN DAN TENGAH KANTOR PELAYANAN PAJAK PRATAMA PALANGKARAYA Jl. Yos Sudarso No. 05, Palangkaraya, 73112 Telp: 0536-32353346, Faksimile: 0536-3221028 SITUS: www.pajak.go.id		
Jumlah Karyawan : 6		
Nama	Nilai	Peringkat
HILMANSYAH	1.8	1
RAHMAT KURNIAWAN	1.77	2
ALFI BARKI	1.76	3
NEDI SOLBHUN	1.76	4
ARFAN RAKHIMAWAN	1.75	5
FEBRIANTO ANAKKU MALEH	1.69	6

Palangkaraya, Kamis, 10 Agustus 2023

Kepala Kantor
Olimo Syamsu Rizal

Kepala Subbagian Umum dan Kependidikan Internal
Rachman

Page 1 of 1

Gambar 10. Tampilan Cetak Data Akhir

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK
KANTOR WILAYAH DJP KALIMANTAN SELATAN DAN TENGAH
KANTOR PELAYANAN PAJAK PRATAMA PALANGKARAYA
Jl. Yos Sudarso No.05, Palangkaraya, 73112
Telepon: 0536-3235386, Faksimili: 0536-3221028 SITUS: www.pajak.go.id

Jumlah Karyawan : 6

Nama	Nilai	Peringkat
HILMANSYAH	1.8	1
RAHMAT KURNIAWAN	1.77	2
ALFI BARKI	1.76	3
NEDI SOLEHUN	1.76	4
ARFAN RAKHIMAWAN	1.75	5
FEBRIANTO ANAKKU MALEH	1.69	6

Palangkaraya, Kamis, 10 Agustus 2023

Kepala Kantor

Kepala Subbagian Umum dan Kepatuhan Internal

Otho Syamsu Riail

Bachman

Page 1 of 1

Gambar 11. Tampilan Cetak Data Periode

4. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil simpulan dari pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) diantaranya:

1. Penerapan sistem pendukung keputusan berbasis SAW akan meningkatkan ketelitian dan optimalisasi dalam pemilihan karyawan terbaik. Metode SAW memungkinkan penilaian kandidat karyawan yang lebih lengkap dengan memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan kepentingannya.
2. Hasilnya, sistem dapat membuat rekomendasi karyawan terbaik secara lebih objektif dan akurat sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Keputusan berdasarkan perhitungan matematis ini dapat mengurangi bias dan meningkatkan kualitas keputusan. Oleh karena itu, penggunaan sistem pendukung keputusan berbasis metodologi SAW akan bermanfaat dalam proses pemilihan karyawan terbaik dengan meningkatkan efisiensi, ketepatan dan optimalitas pengambilan keputusan.

Oleh karena itu, penggunaan sistem pendukung keputusan berbasis metodologi SAW akan bermanfaat dalam proses pemilihan karyawan terbaik dengan meningkatkan efisiensi, ketepatan dan optimalitas pengambilan keputusan.

Pustaka

- [1] I. Y. Beti, “Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan simple additive weighting,” *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 11, no. 3, pp. 252–259, Dec. 2019.
- [2] K. M. Sukiakhy, V. R. Jummi, and A. R. Utami, “Implementasi metode saw dalam sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada pt. cindyani tiwi lestari,” *Jurnal Media Informatika*, 2021, online. [Online]. Available: <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin>
- [3] R. A. S. M. H. D. Pribadi, *Sistem Pendukung Keputusan*, 2020.