

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK PADA TOKO ELEKTRONIK ABADI JAYA MENGGUNAKAN METODE SAW

Hendro Dwi Laksono¹, Dwi Yulistiyanti², Dwi Dani Apriyani³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

hendrodwi377@gmail.com, unindra.dwiyulist@gmail.com, dwidania.unindra@gmail.com

ABSTRAK

Dalam pengelolaan tugas rutin pemilihan karyawan terbaik, sering terjadi beberapa permasalahan saat pengambilan keputusannya, prosesnya masih bersifat subjektif, tidak transparan, kurangnya kriteria standar penilaian. Maka dari itu di buat penelitian dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada toko elektronik Abadi Jaya dalam pemilihan karyawan terbaik. Dalam menyelesaikan masalah ini peneliti menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Penilaian ini menggunakan beberapa kriteria dan bobot yang ditentukan toko. Ada 5 data kriteria yang ditetapkan oleh toko elektronik Abadi Jaya untuk penilaian karyawan yaitu, absensi, masa kerja, kedisiplinan, kerja sama tim, tanggung jawab. Hasil dari perhitungan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini mendukung keputusan penilaian berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sehingga hasil yang di dapat dari nilai alternatif dengan preferensi tertinggi adalah A9 yaitu bapak Suseno mendapat nilai 0,8275 dan nilai alternatif dengan preferensi terendah A8 yaitu bapak Budi mendapat nilai 0,6. Berdasarkan dari hasil di atas bahwa sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat membantu Manajer Operasional toko elektronik Abadi Jaya dalam memilih karyawan terbaik.

Kata Kunci: Karyawan Terbaik, Metode SAW, Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRACT

When managing routine tasks for selecting the best employees, several issues often arise during the decision-making process. These issues include subjectivity, lack of transparency, and a deficiency in standard evaluation criteria. Therefore, the Abadi Jaya electronics store conducted a study to resolve the issues it faced in selecting the best employees. To address this issue, the researcher employs a decision support system using the Simple Additive Weighting (SAW) method. This assessment uses a variety of criteria and weights determined by the store. There are 5 criteria set by the electronics store Abadi Jaya for employee evaluation, namely attendance, length of service, discipline, teamwork, and responsibility. The results from the calculations using the Simple Additive Weighting (SAW) method support the assessment decisions based on the established criteria. Thus, the alternative with the highest preference, A9, yielded a score of 0.8275 for Mr. Suseno, and the alternative with the lowest preference, A8, yielded a score of 0.6 for Mr. Budi. Based on the results above, the decision support system using the simple additive weighting method can assist the operations manager of the Abadi Jaya electronics store in selecting the best employees.

Key Word: Best Employees, SAW Method, Decision Support System

PENDAHULUAN

Di dalam perusahaan, tim penilai sering merasa sulit dalam memilih sesuatu. Mulai dari memilih sesuatu yang ringan dan sederhana sampai ke hal yang sangat berat dan rumit. Proses pengambilan keputusan harus berdasarkan kriteria-kriteria dan indikator ukuran terbaik. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdedikasi tinggi (Ramadhan & Cahya Putri Buani, 2023). Penilaian masih bersifat

subjektif dan tidak transparan, melalui pemahaman yang mendalam tentang latar belakang masalah ini, manajemen toko dapat mengembangkan strategi perekrutan yang efektif, yang akan memungkinkan mereka untuk memilih karyawan terbaik yang sesuai dengan visi, nilai, dan tujuan toko. Berdasarkan adanya permasalahan tersebut dan dalam upaya membantu menyelesaikan permasalahan di atas, maka diperlukan adanya suatu sistem pendukung keputusan sebagai alat bantu untuk menentukan pemilihan karyawan terbaik yang dapat

memberikan keberhasilan pada sebuah toko, sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh toko elektronik Abadi Jaya. Pemilihan terbaik adalah proses pengambilan keputusan untuk menetapkan media yang paling cocok dipakai dalam kegiatan, terdapat sejumlah media yang diperbandingkan (Abidin, 2017). Karyawan menjadi perencana, pelaksana, bahkan pengendali untuk mewujudkan tujuan organisasi/perusahaan (Wiliandari, 2019). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diartikan sebagai metode pembobotan sederhana atau penjumlahan terbobot pada penyelesaian masalah dalam sebuah sistem pendukung keputusan (Nofriansyah dan Sarjon, 2017). Peneliti menggunakan Bahasa program *Java*, dan *MySQL* untuk menyimpan data. Bahasa pemrograman java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam (Andri & Pamungkas, 2021). Sistem pendukung keputusan adalah sistem komputer yang menghasilkan berbagai keterampilan pengambilan keputusan untuk membantu manajemen menangani berbagai masalah terstruktur atau tidak terstruktur dengan bantuan data dan model (Anggraini, 2023). Toko merupakan suatu ruang tertutup tempat dilakukannya transaksi-transaksi yang melibatkan berbagai jenis barang (Wira M.Ghofur, 2018)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di toko elektronik Abadi Jaya yang beralamat di Jl. RS Fatmawati Raya No. 47 A-B, Rt 09 Rw 01, Kelurahan Pulo, Kecamatan Kebayoran Baru, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta – 12160. Toko elektronik Abadi Jaya adalah anak perusahaan dari PT. Abadi Langgeng Lestari. Tahap pengumpulan data ini peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian untuk mendapatkan informasi tentang karyawan, pembobotan kriteria. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu, *Observasi*, *Interview*, Dokumentasi. Metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah metode *Simple Additive weighting* (SAW). Metode ini terdiri dari 2 atribut/kriteria yakni kriteria *benefit* (keuntungan) dan kriteria *cost* (biaya) (Witasari & Jumaryadi, 2020).

Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan SAW :

$$V = \sum_{j=1}^n w_j \cdot r_{ij}$$

Metode penelitian menjelaskan desain penelitian, rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek penelitian, tempat penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses kegiatan pengambilan keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik pada toko elektronik Abadi Jaya harus dilakukan secara teliti dan penuh dengan pertimbangan agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan memilih karyawan terbaik. Perancangan sistem pendukung keputusan dibagi menjadi lima tahap, yaitu identifikasi, analisis, implementasi, dan pengujian.

Berdasarkan masalah yang dialami toko elektronik Abadi Jaya, pihak perusahaan membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang efektif dan efisien untuk mempermudah dalam menentukan karyawan terbaik. Sistem pendukung keputusan juga harus mampu melakukan perhitungan terhadap kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan guna mendapatkan hasil yang maksimal. Dari analisa tersebut peneliti mengusulkan penyelesain masalah di atas dengan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) :

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Cost or Benefit
K1	Absensi	0.25	Cost
K2	Masa Kerja	0.15	Benefit
K3	Kedisiplinan	0.2	Cost
K4	Kerja Sama Tim	0.15	Benefit
K5	Tanggung Jawab	0.25	Benefit

Tabel 2. Tabel Penilaian

No	Id Alt	Nama Alt	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5
1	A1	Edi	4	4	5	5	3
2	A2	Tyson	5	3	3	4	3
3	A3	Wasidi	4	3	4	4	5
4	A4	Nurlaela	5	2	3	4	4
5	A5	Joko	3	3	4	3	2
6	A6	Eva	5	4	4	5	4
7	A7	Indra	4	3	5	4	5
8	A8	Budi	5	2	4	3	3
9	A9	Suseno	4	5	5	4	5

Proses perhitungan nilai bobot yang telah ditentukan dengan menggunakan rumus SAW sebagai berikut :

$$V = \sum_{j=1}^n w_j \cdot r_{ij}$$

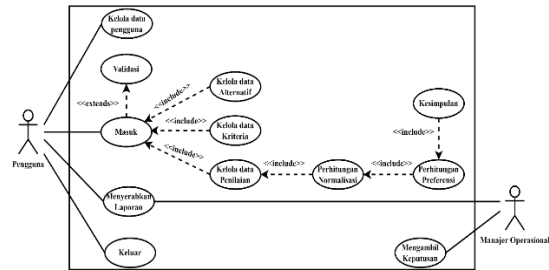
- A1 = (0,25 x 0,75) + (0,15 x 0,8) + (0,2 x 0,6) + (0,15 x 1) + (0,25 x 0,6) = 0,7275
- A2 = (0,25 x 0,6) + (0,15 x 0,6) + (0,2 x 1) + (0,15 x 0,8) + (0,25 x 0,6) = 0,71
- A3 = (0,25 x 0,75) + (0,15 x 0,6) + (0,2 x 0,75) + (0,15 x 0,8) + (0,25 x 1) = 0,7975
- A4 = (0,25 x 0,6) + (0,15 x 0,4) + (0,2 x 1) + (0,15 x 0,8) + (0,25 x 0,8) = 0,73
- A5 = (0,25 x 1) + (0,15 x 0,6) + (0,2 x 0,75) + (0,15 x 0,6) + (0,25 x 0,4) = 0,68
- A6 = (0,25 x 0,6) + (0,15 x 0,8) + (0,2 x 0,75) + (0,15 x 1) + (0,25 x 0,8) = 0,77
- A7 = (0,25 x 0,75) + (0,15 x 0,6) + (0,2 x 0,6) + (0,15 x 0,8) + (0,25 x 1) = 0,7675
- A8 = (0,25 x 0,6) + (0,15 x 0,4) + (0,2 x 0,75) + (0,15 x 0,6) + (0,25 x 0,6) = 0,6
- A9 = (0,25 x 0,75) + (0,15 x 1) + (0,2 x 0,6) + (0,15 x 0,8) + (0,25 x 1) = 0,8275

Tabel 3. Nilai dan Peringkat

No	Id Alternatif	Nilai	Peringkat
01	A1	0,7275	6
02	A2	0,71	7
03	A3	0,7975	2
04	A4	0,73	5
05	A5	0,68	8
06	A6	0,77	3
07	A7	0,7675	4
08	A8	0,6	9
09	A9	0,8275	1

Dari tabel di atas tersebut nilai tertinggi adalah A9 mendapat nilai 0,8275, sedangkan nilai terendah adalah A8 mendapat nilai 0,6. Oleh karena itu yang terpilih sebagai karyawan terbaik dengan menggunakan metode SAW adalah A9

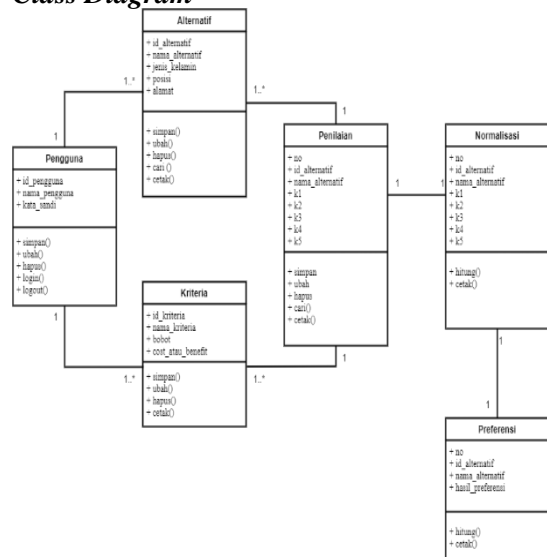
Use Case Diagram



Gambar 1. Usecase Diagram

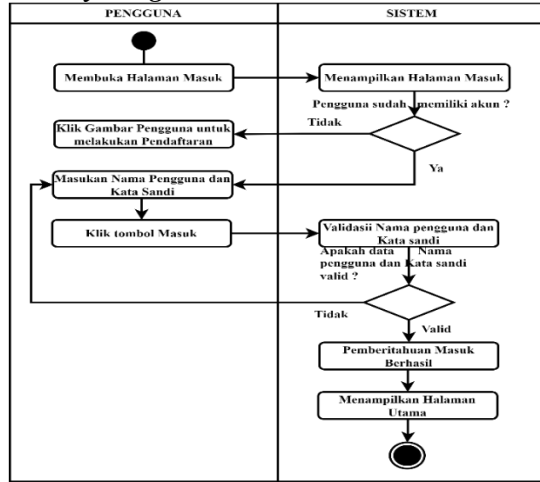
Use Case Diagram menunjukkan bahwa hanya satu aktor pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem, sedangkan manajer operasional toko hanya menerima hasil yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sebelum mengakses menu utama, pengguna dapat mengatur informasi pribadi mereka. Pengguna memiliki akses untuk mengelola perhitungan normalisasi, data penilaian, data kriteria, data alternatif, serta perhitungan preferensi, tetapi mereka harus login terlebih dahulu sebelum memproses dan melakukan perhitungan apa pun. Sebelum hasil preferensi diberikan kepada manajer operasional, pengguna harus mengelola penilaian, melakukan perhitungan normalisasi, dan kemudian melakukan perhitungan preferensi.

Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Pembuata aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Pada Toko Elektronik Abadi Jaya Menggunakan Metode SAW. Berikut tampilan aplikasinya :



Gambar 4. Tampilan Halaman Masuk

Tampilan di atas adalah tampilan halaman masuk. Pengguna bisa masuk jika pengguna mempunyai nama pengguna dan kata sandi. Jika nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai maka pengguna tidak masuk, namun pengguna memasukkan nama sandi dan kata sandi dengan benar maka akan masuk ke halaman utama.



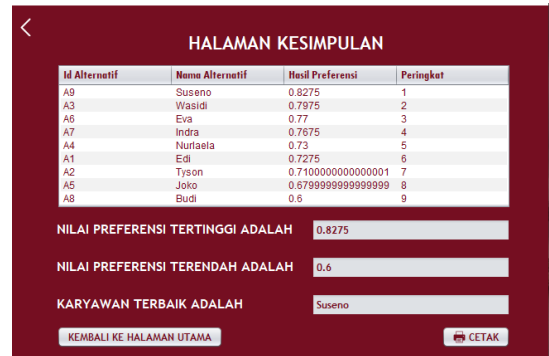
Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

Tampilan di atas adalah tampilan halaman utama. Pada halaman tampilan ini terdapat alternatif, kriteria, penilaian, perhitungan, kesimpulan, dan keluar yang saling terhubung dengan yang lainnya.



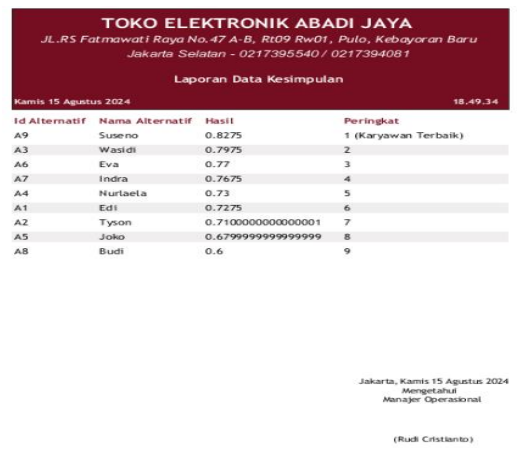
Gambar 6. Tampilan Perhitungan Preferensi

Tampilan di atas adalah tampilan halaman perhitungan. Dari tampilan di atas adalah proses perhitungan dengan menggunakan metode SAW untuk menentukan nilai tertinggi.



Gambar 7. Tampilan Kesimpulan

Tampilan di atas adalah tampilan kesimpulan. Dari tampilan di atas adalah kesimpulan dari hasil perhitungan dengan nilai tertinggi 0,8275 dan nilai terendah 0,6.



Gambar 8. Tampilan Cetak Laporan Data Kesimpulan

Tampilan di atas adalah tampilan cetak hasil laporan kesimpulan. Tampilan di atas adalah hasil akhir dari proses aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Pada Toko Elektronik Abdi Jaya Menggunakan Metode SAW. Tampilan laporan di atas mencetak keseluruhan nilai dari yang tertinggi hingga terendah dan peringkat yang nantinya akan di jadikan sebagai karyawan terbaik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian dan hasil di atas maka dapat disimpulkan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah teknik dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang efektif berdasarkan beberapa kriteria dan indikator dengan memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan visi, nilai dan tujuan toko. Metode ini mendukung keputusan penilaian karyawan terbaik yang objektif, transparan, dan sesuai standart pada toko dengan 5 kriteria dan bobot yang ditetapkan.

Diharapkan bahwa peneliti masa depan akan dapat menggunakan metodologi yang sama untuk mengembangkan penetapan bobot dan normalisasi data untuk memastikan hasil yang akurat, dan pertimbangkan keterbatasan metode yang tidak mengakomodasi interaksi antar kriteria, namun dengan fitur dan manfaat tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2017). Penerapan pemilihan media pembelajaran. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 9–20.
- Andri, A., & Pamungkas, A. D. (2021). Aplikasi Berbasis Java Netbeans Untuk Meningkatkan Hasil Penjualan Usaha. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(3), 4.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7024153>
- Angraini, A., Chairani, N., Yomi, N., Rifal, M., Archani, F., & Fikri, M. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik pada PT . KAO Indonesia menggunakan Metode SAW (Simple Additive Wighting)*. 3(2), 292–

310.

- Nofriansyah dan Sarjon. (2017). Teori Dasar Sistem Pendukung Keputusan. *Politeknik Negeri Sriwijaya*, 4–16.
- Ramadhan, I., & Cahya Putri Buani, D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Berdasarkan Kinerja Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 11(1), 22–30.
<https://doi.org/10.31294/evolusi.v11i1.14966>
- Wiliandari, Y. (2019). Kepuasan Kerja Karyawan. *Society*, 6(2), 81–95.
<https://doi.org/10.20414/society.v6i2.1475>
- Wira M.Ghofur, M. & A. A. (2018). Aplikasi Pembelian Dan Penjualan Di Toko Bangunan Redha Dumai Menggunakan Bahasa Pemograman VB 6.0. *10(1)*, 58–65.
- Witasari, D., & Jumaryadi, Y. (2020). Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus Citra Widya Teknik). *JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(2), 115.
<https://doi.org/10.24853/justit.10.2.115-122>

Biografi Penulis



Hendro Dwi Laksono, S1
Teknik Informatika



Dwi Yulistiyanti, M.Kom,
Teknik Informatika, S2 Ilmu
Komputer



Dwi Dani Apriyani, M.Pd,
M.Kom, Teknik Informatika,
S2 Ilmu Komputer, S2
Pendidikan,