

Penerapan Metode SAW untuk Perancangan SPK Penerimaan Karyawan Di PT Pinnacle Apparels

Panca Hutama Caniago¹, Pulung Nurtantio Andono², Sendi Novianto^{3*}

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro, Jalan Nakula I No. 5 - 11 , Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50131, Indonesia

Email: sendi.novianto@dsn.dinus.ac.id

* Corresponding Author



<https://doi.org/>

ARTICLE INFO

Article history

Received:

Revised:

Accepted:

Kata Kunci

Simple Additive Weighting (SAW), Sistem Pendukung Keputusan, Rekrutmen Karyawan.

Keywords

Simple Additive Weighting(SAW), Decision Support System, Employee Recruitment.

ABSTRACT

Perusahaan membutuhkan dukungan dari karyawan mereka untuk tumbuh dan menjadi sukses. Itu sebabnya mereka harus mencari dan mempekerjakan orang-orang yang memiliki keterampilan dan bakat untuk membantu kesuksesan perusahaan. Karyawan yang dapat membantu perusahaan bersaing dan beradaptasi dengan perubahan sangatlah penting, dan perusahaan perlu memastikan bahwa mereka mempekerjakan orang yang tepat agar dapat terus menjadi lebih baik. Hal ini berarti bahwa ketika sebuah perusahaan mencoba memutuskan siapa yang akan dipekerjakan, mereka menggunakan sistem khusus untuk membantu mereka membuat keputusan. Sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat membandingkan semua orang yang menginginkan pekerjaan itu dan memberi mereka skor berdasarkan seberapa baik mereka memenuhi kriteria tertentu. Ini memudahkan perusahaan untuk mengevaluasi setiap orang dan membuat perubahan pada apa yang mereka cari. Sistem ini bermanfaat karena membantu perusahaan memilih orang terbaik untuk pekerjaan itu.

A company cannot grow without the support of its employees as one of its pillars. Therefore, the company needs to recruit potential and talented candidates who can contribute to its success. Skilled employees who can help the company grow and compete with the changing times are now receiving special attention, as recruitment processes that do not meet the company's needs can hinder its development. Hence, a decision support system is needed for the employee selection process. This decision support system utilizes the Simple Additive Weighting (SAW) method. Candidates are compared to each other, resulting in a prioritized intensity value that assesses each candidate. This decision support system simplifies the evaluation of each candidate and allows for changes in criteria and weight values. This decision support system is beneficial for facilitating decision-making related to the selection of suitable candidates, ensuring that the company hires the most suitable employees.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Setiap perusahaan ingin menjadi lebih baik dan berhasil dalam dunia bisnis. Mereka tahu bahwa penemuan dan penemuan baru terjadi setiap saat, dan mereka ingin menggunakannya untuk membuat perusahaan mereka lebih kuat. Jika para pekerja dapat membantu perusahaan dengan apa yang dibutuhkannya, maka perusahaan dapat menjadi sukses. Orang sangat penting bagi perusahaan karena mereka membantunya tetap hidup, menjadi lebih besar, lebih baik dari perusahaan lain, dan menghasilkan uang.

Seberapa baik karyawan melakukan pekerjaan mereka dapat membantu perusahaan melakukannya dengan baik atau tidak. Orang-orang yang bekerja untuk perusahaan sangat penting.

Jika tidak ada cukup pekerja, itu dapat mempersulit perusahaan untuk membuat sesuatu. Dan jika para pekerjanya tidak terlalu baik, hal itu dapat membuat barang-barang yang dibuat oleh perusahaan juga tidak terlalu baik.

Dalam istilah yang lebih sederhana, alternatifnya adalah cara untuk memutuskan siapa yang harus dipekerjakan untuk suatu pekerjaan. Ini adalah sistem yang menggunakan aturan dan peringkat untuk memastikan keputusannya adil dan akurat. Ini membantu perusahaan memilih orang terbaik untuk pekerjaan itu.

Pendekatan Simple Additive Weighting lebih baik daripada metode lain karena menggunakan nilai dan bobot tertentu untuk melakukan evaluasi. Itu juga dapat memilih solusi terbaik dari banyak pilihan

METODE

Sistem

Sistem ialah kumpulan komponen serta elemen yang disatukan menjadi satu guna menggapai tujuan tersebut. Sistem sendiri memiliki arti bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) ialah satuan dimana komponen ataupun elemen yang disatukan bersama guna mengampangkan dalam mendapat informasi, materi dan energi guna mendapat sebuah pencapaian.

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (Inggris: *decision support systems* diringkas *DSS*) yaitu bagan dalam sistem informasi berbasis komputer (tergolong sistem kelompok pengetahuan (*manajemen pengetahuan*)) yang digunakan guna mengembangkan pengambilan keputusan pada satu kelompok ataupun perusahaan

Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) ialah satu dari metode penyelesaian masalah. Yang juga diketahui dengan pandangan metode dijumlahkan berbobot. Konsep dasar metode SAW ialah mendapat dijumlahkan berbobot pada rating kinerja disetiap alternatif pada seluruh atribut. Metode SAW butuh proses normalisasi matrik keputusan (x) pada sebuah skala yang didapat agar bisa diperbandingkan pada semua rating alternatif yg adapun.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian seperti alat yang digunakan para ilmuwan untuk mengukur dan mengumpulkan informasi untuk studi mereka. Sangat penting untuk memilih alat yang tepat karena dapat membuat data lebih akurat. Jika alat tersebut tidak baik atau salah, maka dapat mengacaukan hasil belajar.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah saat kami mengumpulkan informasi untuk membantu kami mempelajari hal-hal baru. Dalam situasi pura-pura, tujuannya adalah jawaban singkat atas pertanyaan yang ingin kita ketahui. Kami dapat menguji jawaban ini dengan mengumpulkan data. Data dikumpulkan dari sekelompok contoh yang kami pilih untuk penelitian kami.

1. Metode Wawancara

Wawancara ialah metode penjemputan data serta cara bertanya suatu pada seorang responden, adapun cara ialah dengan berkomunikasi secara langsung. Dalam penelitian ini wawancara dapat dilaksanakan engan memakai pedoman wawancara.

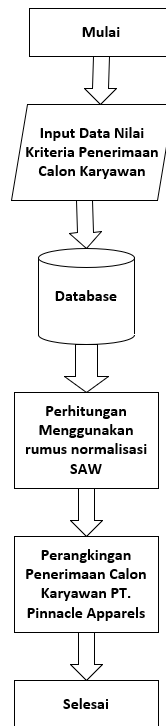
2. Metode Observasi

Pada wawancara peneliti ini bisa dilakukan metode observasi. Observasi ialah meneliti serta pencatatan secara sistematis pada nilai yang terlihat pada satu gejala ataupun gejala-gejala pada objek penelitian.

Pada penelitian ini observasi digunakan agar bisa memahami proses terbentuknya wawancara serta hasil wawancara bisa paham pada konteksnya.

Metode Yang Diusulkan

Untuk memulai penelitian, maka data yang akan menghitung hasil nilai dari mahasiswa menggunakan microsoft excel dan normalisasi SAW. Maka, metode yang diusulkan pada penelitian ini bisa dijelaskan digambar berikut:



Gambar 1 Metode SAW

Penelitian ini menggunakan prosedur penyelesaian yang akan dilaksanakan agar proses penelitian berjalan sesuai dengan tujuan awal penelitian. Dalam penelitian ini didapat 6 kriteria :

Tabel 1 Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot Kepentingan
C1	Wawancara	Benefit	15%
C2	Tes Psikotest	Benefit	30%
C3	Tes Kemampuan Dasar	Benefit	10%
C4	Tes Keahlian	Benefit	25%
C5	Pengalaman Kerja	Benefit	10%
C6	Ijazah	Benefit	10%

Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan cara pembuatan program komputer yang disebut dengan model Waterfall. Model Waterfall adalah cara pembuatan program yang mengikuti proses langkah demi langkah. Siklus Hidup Pengembangan Berurutan adalah bagaimana orang membuat aplikasi perangkat lunak, menggunakan cara dan alat yang berbeda.

Pengujian Metode

Dalam penelitian ini, kita akan menggunakan metode pengujian yang disebut pengujian blackbox untuk memastikan program komputer yang disebut sistem pendukung keputusan bekerja dengan benar. Kami akan menggunakan data pengujian untuk melihat bagaimana program merespons dan jika ada kesalahan atau masalah. Kami ingin memastikan program memberikan jawaban yang benar seperti yang kami harapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

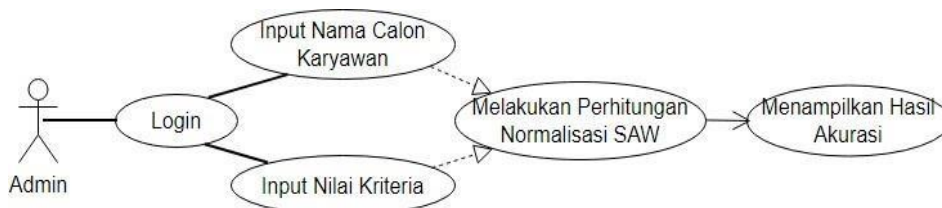
Analisis Kebutuhan

Untuk mulai penelitian ini kita akan mencoba mengimplementasikan dengan suatu metode yang sesuai dengan permasalahan ini, yaitu implementasi metode SAW untuk penerimaan karyawan di PT Pinnacle Apparels berbasis web. Dalam penelitian ini, maka akan bermanfaat dataset pada penerimaan karyawan untuk proses data mining nya, kemudian untuk outputnya berupa dua keterangan yaitu lolos atau tidak lolos, yang nantinya keputusan tersebut dapat membantu dalam penentuan penerimaan karyawan tersebut.

Rancangan Sistem

Dalam perancangan halaman web ini, menggunakan kebutuhan sebuah sistem berupa Use Case Diagram dan Activity Diagram.

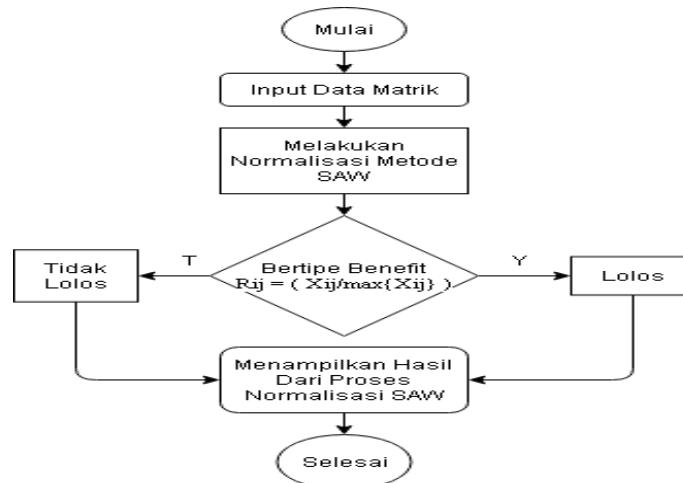
1. Pemodelan Use Case Diagram



Gambar 2 Use Case Diagram SPK Pemilihan Tempat Magang

Dari gambar diatas yaitu use case pada rancangan aplikasi berbasis web menggunakan metode SAW, menjelaskan user admin dapat mengakses secara keseluruhan yang ada , pada web tersebut. User dapat mengedit data mahasiswa dan input nilai pada kriteria ,dengan cara membuat,menambahkan dan menghapus data yang baru. Kemudian juga melakukan proses normalisasi metode SAW dimana data yang akan diproses merupakan data dari database, proses normalisasi tersebut nantinya akan menghasilkan sebuah pohon keputusan, dari pohon keputusan yang dapat dihasilkan dari proses normalisasi tersebut, akan menghasilkan sebuah keputusan yang dapat digunakan untuk melakukan pemilihan tempat magang bagi mahasiswa tersebut. Sehingga menghasilkan prediksi lolos atau tidaknya magang ditempat tersebut.

2. Activity Diagram Normalisasi SAW



Gambar 3 Activity Diagram Normalisasi SAW

Kemudian dari gambar diatas merupakan diagram aktivitas pada normalisasi. Dihalaman ini, user bisa melihat langsung hasil dari proses normalisasi SAW dimana hasilnya adalah penentuan

penerimaan calon karyawan yang ada di database yang nantinya dalam proses normalisasi tersebut akan menghasilkan sebuah pohon keputusan.

Pengujian Metode SAW

Kami menggunakan metode SAW untuk menguji sesuatu menggunakan aplikasi SPK. Kami akan menggunakan aplikasi untuk memproses beberapa informasi. Informasi yang kami cari meliputi wawancara, tes tentang bagaimana kami berpikir dan merasakan, tes tentang hal-hal yang dapat kami lakukan, tes tentang pengalaman kerja, dan ijazah sekolah.

Berdasarkan hasil dari pengujian metode SAW menggunakan aplikasi SPK, mendapatkan akurasi dengan normalisasi SAW. Hasil yang akan diperoleh sebagai berikut :

Nilai preferensi (P) merupakan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot W.

No	Alternatif	Hasil
1	A1	0.92000001072884
2	A2	0.78500001318753

Nilai Preferensi (P)

Gambar 4 Hasil Pengujian

Tabel 2 Nilai Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0,6	0,8	0,8	1	1	0,8
A2	1	0,8	1	0,6	0,6	0,2

Tabel 3 Pembobotan Nilai Kriteria

Wawancara (C1)	15%
Tes Psikotest (C2)	30%
Tes Kemampuan Dasar (C3)	10%
Tes Keahlian (C4)	25%
Pengalaman Kerja (C5)	10%
Ijazah (C6)	10%

n

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j$$

Gambar 5 Rumus Normalisasi

Arti rumus di atas yaitu mengalikan atribut hasil normalisasi dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.

$$A1 = (0,6*15\%)+(0,8*30\%)+(0,8*10\%)+(1*25\%)+(1*10\%)+(0,8*10\%)=0,92$$

$$A2 = (1*15\%)+(0,8*30\%)+(1*10\%)+(0,6*25\%)+(0,6*10\%)+(0,2*10\%)=0,78$$

KESIMPULAN

Setelah melihat dan menguji semuanya, kami dapat mengatakan bahwa menggunakan metode SAW membantu kami mendapatkan informasi yang lebih baik tentang seberapa baik pelamar kerja. Dengan menjumlahkan semua skor, kita bisa mengetahui siapa yang paling cocok untuk perusahaan.

Dalam rangka memilih karyawan terbaik untuk PT. Pakaian Pinnacle, kami menggunakan 6 cara berbeda untuk mempelajarinya. Kami berbicara dengan mereka, memberi mereka tes untuk melihat bagaimana mereka berpikir dan apa yang mereka kuasai, melihat pengalaman kerja dan pendidikan

mereka sebelumnya. Tetapi untuk membuatnya lebih baik, kita perlu menggunakan lebih banyak cara untuk memutuskan siapa yang akan dipekerjakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.58217/ipsikom.v8i1.164.
- D. A. N. Wulandari and A. Prasetyo, “Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto,” *Jurnal Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 22–33, 2018, doi: 10.31311/ji.v5i1.2440.
- Y. Siagian, “Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan,” *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, pp. 65–70, 2018.
- A. dan M. M. Hafiz, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik dengan Pendekatan Weighted Product (Studi Kasus:PT. Telkom Cab,” *Lampung) Aliy. Cendikia*, vol. 15, no. April, pp. 23–28, 2018.
- R. Taufiq and A. A. Permana, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Simple Additive Weighting Studi Kasus PT,” *Trafoindo Prima Perkasa. JURNAL AI-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, vol. 4, no. 4, p. 186, 2018, doi: 10.36722/sst.v4i4.309.
- Q. Arista, N. Silvia, and A. Yusuf, “Perbandingan Penggunaan Metode Saw Dan Ahp Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru,” *Teknika : Engineering and Sains Journal*, vol. 4, pp. 7–12, 2020.
- J. Asmara, “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala,” *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- N. Putra, D. R. Habibie, and I. F. Handayani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Tb.Nameene Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw,” *Jursima*, vol. 8, no. 1, p. 45, 2020, doi: 10.47024/js.v8i1.194.
- A. Abdillah, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weigthing (Saw) Di Sman 1 Cikakak Kab.” *Sukabumi*, pp. 124–131, 2021.
- F.- Sonata, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer,” *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode Ahp,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.369.

- 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," *Explore:Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, vol. 11, no. 2, p. 97, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1563.
- G. S. Mahendra and K. Y. Ernanda Aryanto, "SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP dan SAW," *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 49–56, 2019, doi: 10.25077/teknosi.v5i1.2019.49-56.
- S. Sunarti, "Perbandingan Metode Saw Dan Topsis Dalam Pemilihan Tujuan Wisata Di Jawa Barat," *Techno.Com*, vol. 18, no. 1, pp. 76–87, 2019, doi: 10.33633/tc.v18i1.2098.