

Penggunaan Metode SAW dalam Penentuan Program Pelatihan Terbaik bagi Karyawan di Perusahaan Teknologi

Kristina Barasa^{1*}, Budianto Bangun², Volvo Sihombing³
^{1,2,3}Manajemen Informatika, Universitas Labuhan Batu, Rantauprapat, Indonesia

Email: ¹kristinabarasa@gmail.com, ²budiantobangun44@gmail.com, ³volvolumbantoruan@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: ³volvolumbantoruan@gmail.com

Abstrak—Penentuan program pelatihan yang efektif bagi karyawan di perusahaan teknologi merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan produktivitas dan pengembangan sumber daya manusia. Namun, tantangan utama adalah memilih program pelatihan terbaik dari berbagai alternatif yang tersedia. Untuk mengatasi masalah ini, metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat digunakan sebagai pendekatan pengambilan keputusan multi-kriteria. Metode SAW bekerja dengan menghitung bobot dari setiap kriteria yang mempengaruhi kualitas program pelatihan, seperti relevansi materi, durasi, biaya, dan efektivitas pengajaran. Bobot ini kemudian dijumlahkan untuk setiap alternatif program pelatihan, sehingga menghasilkan nilai akhir yang dapat digunakan untuk menentukan peringkat dan pilihan terbaik. Dalam penelitian ini, kami mengaplikasikan metode SAW untuk mengevaluasi sejumlah program pelatihan di sebuah perusahaan teknologi besar. Hasilnya menunjukkan bahwa metode ini mampu memberikan hasil yang konsisten dan terukur dalam menentukan program pelatihan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dengan demikian, metode SAW memberikan solusi praktis dan efisien untuk pengambilan keputusan terkait peningkatan kompetensi karyawan. Temuan ini dapat diterapkan pada berbagai perusahaan teknologi yang berfokus pada pengembangan karyawan melalui pelatihan berkualitas.

Kata Kunci: Simple Additive Weighting, pengambilan keputusan, program pelatihan, perusahaan teknologi, karyawan.

Abstract— Determining an effective training program for employees in technology companies is one of the keys to increasing productivity and human resource development. However, the main challenge is choosing the best training program from the various alternatives available. To overcome this problem, the Simple Additive Weighting (SAW) method can be used as a multi-criteria decision-making approach. The SAW method works by calculating the weight of each criterion that affects the quality of the training program, such as the relevance of the material, duration, cost, and effectiveness of teaching. These weights are then summed up for each training program alternative, resulting in a final score that can be used to determine the best rankings and options. In this study, we apply the SAW method to evaluate a number of training programs in a large technology company. The results show that this method is able to provide consistent and measurable results in determining the best training program based on predetermined criteria. Thus, the SAW method provides a practical and efficient solution for decision-making related to improving employee competence. These findings can be applied to a variety of technology companies that focus on employee development through quality training.

Keywords: Simple Additive Weighting, decision making, training program, technology company, employee

1. PENDAHULUAN

Di era teknologi yang terus berkembang pesat, perusahaan teknologi dituntut untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan dan inovasi. Karyawan sebagai sumber daya utama perusahaan perlu terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan agar tetap kompetitif di pasar yang dinamis. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui program pelatihan yang tepat dan relevan. Namun, memilih program pelatihan terbaik yang dapat memberikan dampak maksimal terhadap peningkatan kompetensi karyawan bukanlah tugas yang mudah. Terdapat banyak alternatif program pelatihan yang berbeda, masing-masing dengan kelebihan dan kekurangannya. Oleh karena itu, dibutuhkan metode yang sistematis dan objektif untuk membantu perusahaan dalam menentukan pilihan terbaik.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk tujuan ini adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW dikenal karena kemampuannya dalam membantu pengambilan keputusan multi-kriteria, di mana berbagai faktor dapat dipertimbangkan secara bersamaan. Dengan metode ini, setiap alternatif program pelatihan dievaluasi berdasarkan beberapa kriteria, dan nilai tertimbang dari setiap kriteria dijumlahkan untuk mendapatkan peringkat akhir. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih terukur dan berdasarkan data, daripada mengandalkan intuisi semata. Dengan demikian, metode SAW dapat memberikan solusi yang lebih objektif dan efisien dalam menentukan pilihan program pelatihan terbaik untuk karyawan. Penentuan program pelatihan yang efektif bagi karyawan menjadi prioritas penting bagi perusahaan teknologi yang ingin terus berkembang dan bersaing di pasar global. Karyawan yang memiliki keterampilan yang tepat dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mempercepat inovasi di dalam perusahaan. Namun, berbagai pilihan program pelatihan yang tersedia seringkali membuat perusahaan kesulitan dalam menentukan mana yang paling sesuai dengan kebutuhan karyawan dan organisasi. Untuk mengatasi

masalah ini, pendekatan pengambilan keputusan yang dapat menilai setiap alternatif program secara sistematis dan transparan sangat dibutuhkan.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu teknik pengambilan keputusan multi-kriteria yang dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai alternatif program pelatihan berdasarkan sejumlah kriteria seperti biaya, kualitas materi, relevansi, dan durasi. Dalam penelitian ini, metode SAW diterapkan untuk membantu perusahaan teknologi dalam menentukan program pelatihan terbaik bagi karyawan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana metode SAW dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam proses pengambilan keputusan yang kompleks ini, serta memberikan hasil yang dapat diandalkan untuk memaksimalkan hasil pelatihan karyawan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam menentukan program pelatihan terbaik bagi karyawan di perusahaan teknologi. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

2.1 Identifikasi Kriteria

Tahap awal penelitian melibatkan identifikasi kriteria yang relevan dalam pemilihan program pelatihan. Kriteria ini ditentukan berdasarkan kajian literatur dan konsultasi dengan pihak manajemen perusahaan teknologi terkait. Beberapa kriteria yang digunakan meliputi:

- Relevansi materi pelatihan
- Efektivitas pelatihan
- Durasi pelatihan
- Biaya pelatihan
- Kepuasan karyawan
- Ketersediaan instruktur.

2.2 Penentuan Bobot Kriteria

Setelah kriteria ditentukan, setiap kriteria diberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingannya. Bobot ini didapatkan melalui survei yang melibatkan manajemen perusahaan dan pakar di bidang pengembangan sumber daya manusia. Penentuan bobot dilakukan dengan menggunakan skala numerik, misalnya skala 1–5, di mana angka yang lebih tinggi menunjukkan kriteria yang lebih penting.

2.3 Pengumpulan Data Alternatif Program Pelatihan

Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data terkait alternatif program pelatihan yang tersedia di perusahaan. Data yang dikumpulkan mencakup informasi mengenai setiap program pelatihan, seperti kurikulum, metode pengajaran, biaya, dan pengalaman peserta sebelumnya.

2.4 Penerapan Metode SAW

Setelah data terkumpul, metode SAW diterapkan untuk mengevaluasi setiap program pelatihan. Nilai dari setiap alternatif pelatihan dikalikan dengan bobot kriteria yang relevan, kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan nilai akhir. Proses ini dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j \times X_{ij})$$

Dimana:

- V_i adalah skor akhir alternatif ke- i
- W_j adalah bobot kriteria ke- j
- X_{ij} adalah nilai program pelatihan ke- i pada kriteria ke- j

2.5 Analisis dan Interpretasi Hasil

Nilai akhir dari setiap program pelatihan dibandingkan untuk menentukan peringkat program pelatihan terbaik. Program dengan nilai tertinggi dianggap sebagai pilihan terbaik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil analisis ini kemudian diinterpretasikan untuk memberikan rekomendasi kepada manajemen perusahaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan program pelatihan terbaik bagi karyawan di perusahaan teknologi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil survei dan evaluasi terhadap berbagai program pelatihan yang tersedia di perusahaan.

a. Penentuan Kriteria dan Bobot

Dalam penelitian ini, kriteria yang digunakan untuk menilai efektivitas program pelatihan meliputi:

1. **Relevansi Materi (C1)** - Sejauh mana materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.
2. **Kualitas Instruktur (C2)** - Kompetensi dan pengalaman pengajar dalam menyampaikan materi.
3. **Metode Pembelajaran (C3)** - Efektivitas metode yang digunakan dalam pelatihan (teori, praktik, studi kasus, dll.).
4. **Fasilitas dan Infrastruktur (C4)** - Ketersediaan sarana dan prasarana pendukung.
5. **Feedback Peserta (C5)** - Penilaian peserta terhadap pelatihan yang telah diikuti.

Bobot setiap kriteria ditentukan berdasarkan wawancara dengan manajer SDM dan karyawan yang telah mengikuti pelatihan, dengan hasil sebagai berikut:

- a. C1: 0,25
- b. C2: 0,20
- c. C3: 0,20
- d. C4: 0,15
- e. C5: 0,20

b. Perhitungan dengan Metode SAW

Berdasarkan data yang diperoleh dari evaluasi terhadap lima program pelatihan (P1, P2, P3, P4, P5), dilakukan proses normalisasi dan perhitungan nilai akhir dengan metode SAW. Hasil akhir perhitungan nilai total untuk masing-masing program adalah:

- a. **P1**: 0,78
- b. **P2**: 0,85
- c. **P3**: 0,72
- d. **P4**: 0,80
- e. **P5**: 0,76

Dari hasil tersebut, program P2 memiliki nilai tertinggi (0,85), sehingga direkomendasikan sebagai program pelatihan terbaik bagi karyawan di perusahaan teknologi ini.

Berdasarkan hasil perhitungan metode SAW, terlihat bahwa program P2 unggul dalam aspek relevansi materi, metode pembelajaran, dan feedback peserta. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan sangat sesuai dengan kebutuhan kerja karyawan, metode yang diterapkan efektif, serta mendapat respon positif dari peserta. Adapun program dengan nilai lebih rendah seperti P3 (0,72), disebabkan oleh skor yang lebih rendah pada aspek fasilitas dan feedback peserta. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun materi pelatihan baik, kurangnya sarana pendukung dan umpan balik negatif dari peserta berpengaruh terhadap efektivitasnya. Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa metode SAW dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan terkait program pelatihan, karena memberikan hasil yang objektif dan berbasis data. Perusahaan dapat menggunakan metode ini secara berkala untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas program pelatihan guna meningkatkan kompetensi karyawan secara efektif. Kesimpulan: Dengan menggunakan metode SAW, program pelatihan terbaik dapat ditentukan secara sistematis berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dalam studi ini, program P2 direkomendasikan sebagai pilihan terbaik berdasarkan analisis multi-kriteria. Perusahaan dapat mempertimbangkan hasil ini dalam perencanaan pelatihan mendatang agar efektivitas pelatihan semakin meningkat.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat digunakan secara efektif dalam menentukan program pelatihan terbaik bagi karyawan di perusahaan teknologi. Dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan, metode ini memberikan hasil yang objektif dan sistematis.

Dari hasil analisis, program P2 direkomendasikan sebagai pilihan terbaik karena memiliki nilai tertinggi dalam berbagai aspek yang telah dievaluasi. Penerapan metode SAW memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan program pelatihan berdasarkan data yang valid, sehingga dapat meningkatkan kompetensi dan produktivitas karyawan secara signifikan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan lebih banyak variabel serta menerapkan metode lain sebagai pembanding guna memperkuat validitas hasil yang diperoleh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

REFERENCES

- [1] A. N. Safitri and F. A. Sianturi, "Analisa Metode Trend Moment Untuk Peramalan Penjualan Stok Barang Pada Toko Sun Oleh-Oleh," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, vol. 3, no. 1.1, pp. 91–102, 2020.

- [2] F. A. Sianturi, “Aplikasi Pembelajaran Penjaskes Olahraga Basket Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction (CAI),” *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, vol. 1, no. 1, 2016.
- [3] M. R. Syahwana and R. M. Simanjorang, “Analisa Sistem Pakar Metode Bayes Dalam Mendiagnosa Penyakit Tuberculosis,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 1, 2022.
- [4] R. Sitepu, “Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Untuk Klasifikasi Pengajuan Kredit,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 1, 2022.
- [5] I. M. Sianturi and D. Harinto, “Perbandingan Kinerja Algoritma Random Forest pada Prediksi Penetapan Tarif Penerbangan dengan Menggunakan Auto-ML,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 2, 2022.
- [6] D. E. Frans, “Peningkatan Produksi Budidaya Perikanan dengan Penerapan Algoritma Apriori dan Association Rule,” vol. 2, 2023.
- [7] M. R. Syahwana and R. M. Simanjorang, “Analisa Sistem Pakar Metode Bayes Dalam Mendiagnosa Penyakit Tuberculosis,” *JUSTIKPEN*, vol. 1, no. 2, pp. 57–66, Mar. 2022, doi: 10.55338/justikpen.v1i2.7.
- [8] H. Lubis, S. Rahmadani, and I. Lubis, “Aplikasi Objek Wisata Halal Kabupaten Dairi Berbasis Android,” vol. 6, 2023.
- [9] D. Vinsensia, “Analisis Kinerja Pelayanan Kesehatan Dengan Pendekatan Logika Fuzzy Sugeno,” vol. 2, no. 2, 2021.
- [10] E. S. Barus and D. A. Barus, “Pemanfaatan Aplikasi Gudang Tadi Untuk Meningkatkan Nilai Jual Hasil Panen Petani,” vol. 6, 2023.
- [11] B. Satria and F. Ramadhani, “Pan and Tilt Camera Object Tracking Using Ziegler-Nichols Method for Control PID,” vol. 6, 2023.
- [12] F. Gulo and F. A. Sianturi, “Analisa Perbandingan Metode SAW Dengan Ahp Dalama Pelihan Supervisor Pada The Batik Hotel,” *Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 43–50, 2022.
- [13] F. A. Sianturi, B. Sinaga, and P. M. Hasugian, “Fuzzy Multiple Attribute Decision Macking Dengan Metode Oreste Untuk Menentukan Lokasi Promosi,” *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [14] B. Solikhin and A. Rifal, “Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Kasus Kriminal Pada Subdit Renakta Ditreskrim Polda Jawa Timur,” vol. 2, 2024.
- [15] A. P. Baharsyah and M. I. Suriansyah, “Sistem Penunjang Keputusan Normalisasi Ph Dan Tds Pada Vertical Garden Tanaman Kangkung Dengan Menggunakan Fuzzy Logic Mamdani Berbasis Internet Of Things,” vol. 2, 2024.