

ANALISIS PERMINTAAN PENAMBAHAN UNIT DI RENTAL MOBIL PLESIR JOGJA TRANSPORT DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN BEST WORST METHOD

Hafiz Firmansyah^{1*}, Ir. Widya Setiafindari, S.T.,M.Sc²

¹Program Sudi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Glagahsari No. 63, Warungboto, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164
Email : ^{1*}hafizfirmansyah2609@gmail.com, ²Widyasetia@uty.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permintaan penambahan unit di Rental Mobil Plesir Jogja Transport menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Best Worst Method*. Rental mobil sebagai salah satu penyedia layanan transportasi merupakan bisnis yang terus berkembang, khususnya di kota-kota pariwisata seperti Yogyakarta. Dalam mengelola bisnis rental mobil, manajemen perlu mempertimbangkan permintaan penambahan unit untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan efisien. Dengan banyaknya permintaan mobil inovatif dalam 3 bulan terakhir yaitu sebanyak 63x dalam 3 bulan, Toyota Hiace 29x dalam 3 bulan, Toyota Avanza 53x dalam 3 bulan, Brio 56x dalam 3 bulan, Yaris 45x dalam 3 bulan. Perhitungan nilai preferensi akhir, yang akan mengubah prioritas keputusan pemilihan unit mobil, dapat mempengaruhi pentingnya pembobotan kriteria yang baik. Jika tidak dilakukan normalisasi metode *Simple Additive Weighting* akan menghasilkan nilai preferensi yang salah karena tidak akan ada standarisasi nilai untuk memudahkan perhitungan berikutnya. Pada setiap pilihan yang di uji, penting untuk memperhitungkan atribut mana yang bernilai keuntungan (*benefit*) atau kerugian (*cost*) untuk memilih alternatif terbaik dan terburuk, pembobotan kriteria sangat penting karena preferensi kepentingan berpengaruh besar pada nilai preferensi akhir. Sehingga membuat faktor penilaian dalam kriteria akan lebih memudahkan proses pengambilan keputusan. Konsumsi BBM yang memiliki bobot paling besar dari semua kriteria dapat dilihat dari pembobotan kriteria yang dihasilkan menggunakan metode terbaik dan terburuk. Dengan nilai bobot 0.372709 dianggap paling cocok untuk penambahan unit mobil dengan harga mobil bobot terendah 0.042769857.

Kata Kunci : Rental Mobil, Best Worst Method, Simple Additive Weighting

ANALYSIS OF DEMAND FOR ADDITIONAL UNITS IN CAR RENTAL PLESIR JOGJA TRANSPORT USING SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD AND BEST WORST METHOD

ABSTRACT

The objective of this study is to use the Simple Additive Weighting (SAW) method and the Best best-worst method to analyze the demand for extra units at Rental Mobil Plesir Jogja Transport. Being one of the transportation service providers, car rental is a business that continues growing, particularly in tourist cities like Yogyakarta. When running a car rental business, management must consider the need for more vehicles to meet customer demands effectively. Over the last 3 months, there have been numerous requests for the Inova Reborn car (63x), Toyota Hiace (29x), Toyota Avanza (53x), Brio (56x), and Yaris (45x). The final preference value calculation can impact the prioritization of car unit selection and the importance of weighting criteria. When the Simple Additive Weighting method is not normalized, it may lead to inaccurate preference values as values are not standardized for more straightforward subsequent calculations. It is crucial to carefully assess which attributes are most beneficial or costly in each option tested to select the best and worst alternatives. The weighting of criteria plays a significant role as the preference of interests greatly impacts the final preference value. Considering the assessment factor in the criteria can streamline the decision-making process. Among all criteria, fuel consumption holds the highest weight, as indicated by the weighting produced through the best and worst methods. With a weight value of 0.372709, it is deemed the most suitable for adding car units, while the lowest weight is assigned to the car price at 0.042769857.

Keywords: Car Rental, Best Worst Method, Simple Additive Weighting

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pelanggan Terbaik Dan Pemberian Diskon Menggunakan Metode Saw &Topsis. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 13(1), 18-33.
- ALLO, Ritriandrey Londong; WIRAWAN, Panji Wisnu. Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Mobil Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Aplikasi Rental Mobil. *JURNAL MASYARAKAT INFORMATIKA*, 11.2: 45-50.
- Arundaa, R., & Pekuwali, A. A. (2024). Penentuan Kelayakan Pemberian Kredit Menggunakan Metode SAW Pada PT. Leasing Arthaprima Finance Kotamobagu. *Journal of Data Science and Information Systems*, 2(1), 40-49.
- Asrani, D., Aldisa, R. T., Siburian, G., & Manik, J. (2024). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor. *Bulletin of Computer Science Research*, 4(2), 148-154.
- Budiman, A., Lestari, Y. D., & Lubis, Y. F. A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Terbaik Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Algoritma: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 36.
- Ginting, J. V. B. (2020). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan e-Commerce Terbaik Dengan Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), 225-228.
- Gultom, H., & Isnanto, M. H. (2024). Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pemilihan Pegawai Penerima Promosi Jabatan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(2), 603-613.
- H. Sipahelut and A. F. Rozi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rental Mobil Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 3, 2019.

- Lazuardi, F. (2024). Analisis Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Weight Product pada Pemilihan aplikasi terbaik di playstore (Doctoral dissertation, Universitas Nasional).
- Marpaung, E. A. P., Mawaddah, M., & Sari, I. M. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan posisi jabatan dengan metode saw pada pt. xyz. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu Komputer*, 1(2), 50-59.
- Mushowwiru, M. F. P., Sianturi, R. S., & Setiawan, N. Y. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Olimpiade dengan metode Analytical Hierarchy Process-Weighted Product-Simple Additive Weighting (Studi Kasus: SMA Sulthon Aulia Boarding School). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(14).
- Noval, Q., Handrianto, Y., & Supendar, H. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Infortech*, 2(1), 116-121.
- Nst, K. K., & Zufria, I. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kelayakan Kredit Usaha Rakyat Dengan Menggunakan Metode saw & topsis. *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 6(1), 143-154.
- Prasuci, P. D. (2018). Pengembangan Usaha Bisnis Rental Mobil "Ucink Rent Car" Di Yogyakarta (Master's thesis, UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA).
- Prihantono, K. A., & Fadillah, M. N. (2024). Sistem Penunjang Keputusan dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk Menentukan Kriteria Staf Terbaik pada Universitas Muhammadiyah Banten. *Journal of Information System*, 1(1), 1-12.
- Qiyamullaily, A., Nandasari, S., & Amrozi, Y. (2020). Perbandingan penggunaan metode SAW dan AHP untuk sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 4(1), 7-12.
- Rozi, I. H. S. A. F. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rental Mobil dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Teknologi Informasi Respati*, 14(3), 409786.
- Rusliyawati, R., Damayanti, D., & Prawira, S. N. (2020). Implementasi Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Model Social Customer Relationship Management. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, 7(1), 12-19
- Sandy, Rafi Kurnia. "Sistem Pendukung Keputusan Memilih Jenis Mobil Mpv Menggunakan Simple Additive Weighting." *Jurnal Digital Teknologi Informasi 3.2* (2020): 67-71.
- Sari, Y. N., & Bahtiar, N. (2016). Implentasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Infornasi Persewaan Mobil Java Rent Car Semarang (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).
- Serelia, E. B., & Saf, M. R. I. A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan Siswa Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Pada SMA Negeri Dharma Pendidikan. *Techno. Com*, 19(3), 227-236.
- Sihombing, N. N., Aldisa, R. T., & Simatupang, Y. P. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pada Siswa Magang dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Bulletin of Computer Science Research*, 4(2), 155-161.
- Subhan, S. (2023). *Implementasi Sewa Menyewa Dalam Transaksi Rental Mobil Berdasarkan Hukum Ekonomi Syariah (Study Kasus Rental Mobil Yudi's Kecamatan Silo, Kabupaten Jember)* (Doctoral dissertation, UIN Khas jember).
- Wantoro, A. (2020). Kombinasi Metode Analitical Hierarchy Process (Ahp) Dan Simple Addtive Weight (Saw) Untuk Menentukan Website E-Commerce Terbaik. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 131-142