

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TOKO ONLINE PERALATAN OLAHRAGA DENGAN METODE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)

Putu Aditya Pratama^{*1}, Gede Rai Utama²

^{1,2}Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Panji Sakti

Email: ¹aditya@unipas.ac.id, ²rai.sutama@unipas.ac.id

^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 26 September 2022, diterima untuk diterbitkan: 15 Oktober 2022)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengambilan keputusan terhadap toko online yang menjual peralatan olahraga sesuai dengan kebutuhan konsumen atau pembeli serta sesuai dengan kriteria barang maupun keinginan konsumen, dimana karena banyaknya toko online yang ada, sering kali konsumen sedikit kebingungan untuk memilih toko online mana yang sesuai dengan kriteria yang akan di cari, maka dari itu dengan adanya sistem pendukung keputusan dalam memilih toko online yang sesuai dengan harapan konsumen, dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*), dimana nantinya sistem akan memberikan rekomendasi toko online yang sesuai harapan konsumen atau banyak orang. Nantinya sistem akan membuat perhitungan yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan oleh konsumen dalam melakukan pemilihan dan pembelian dalam toko online.

Kata kunci: SAW, SPK, Toko Online olahraga

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTION OF SPORTS EQUIPMENT ONLINE STORES WITH THE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*) METHOD

Abstract

This research aims to make decisions on online stores that sell sports equipment according to the needs of consumers or buyers and according to the criteria of goods and consumer desires, where because of the many online stores that exist, consumers are often a little confused about which online store to choose according to their needs. the criteria to be searched for, therefore with a decision support system in selecting an online store that is by consumer expectations, using the SAW (*Simple Additive Weighting*) method, where later the system will provide online shop recommendations that match the expectations of consumers or many people. Later the system will make calculations in accordance with the criteria expected by consumers in making selections and purchases in online stores.

Keywords: SAW, SPK, Sport Online Store

1. PENDAHULUAN

Pada zaman perkembangan teknologi saat ini, dimana banyak sekali platform atau penyedia jasa online termasuk toko – toko yang mulai menjual barang secara online terutama pada toko yang menjual peralatan olahraga, sangat banyak sekali toko – toko olahraga yang menjual barang secara offline maupun online dengan kualitas dan penawaran barang kepada konsumen yang sangat berbeda dan menarik, sehingga beberapa konsumen sedikit kebingungan untuk memilih toko online yang menjual peralatan olahraga sesuai dengan keinginan konsumen baik dari harga barang, kualitas barang, promo yang ditawarkan dan lain – lain. Dari banyaknya pilihan yang ditawarkan oleh toko – toko online yang menjual peralatan olahraga konsumen

harus memilih salah satu toko yang sesuai dengan kebutuhan dan kriteria dari barang yang ingin dicari oleh konsumen, saat akan memilih salah satu toko online atau online store konsumen akan mulai kebingungan dengan adanya banyak kriteria yang ditawarkan oleh semua online store, berdasarkan dari permasalahan yang ada, untuk mengatasi pemilihan online store khususnya pada penjualan peralatan olahraga, maka akan dirancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Toko Online Peralatan Olahraga dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk mengatasi permasalahan konsumen saat menentukan toko online atau online store yang diinginkan. Berdasarkan sistem yang akan dibuat nantinya, sistem pendukung keputusan akan melakukan perhitungan sesuai dengan bobot dan kriteria yang ditentukan dengan metode SAW, yang

nantiya sistem akan memberikan satu rekomendasi online store yang sesuai dengan perhitungan dari bobot dan kriteria yang ditentukan berdasarkan metode *simple additive weighting*. Dari hasil rekomendasi yang diberikan nantinya konsumen yang ingin membeli barang khususnya peralatan olahraga bisa langsung membeli sesuai kriteria yang diinginkan tanpa harus kebingungan untuk memilih online store atau toko online yang diinginkan.

2. METODE PENELITIAN

Metode *Simple Additive Weighting* atau SAW sering dikenal dengan istilah penjumlahan terbobot, dimana metode SAW merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam pengambilan keputusan, ada beberapa versi dari metode SAW menurut para ahli, menurut (Asnawati dan Kanedi, 2012) kriteria dan penilaian dapat ditentukan sendiri berdasarkan kebutuhan dengan rumus :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \end{cases} \quad (1)$$

Dimana, R_{ij} adalah Rating kinerja ternormalisasi. Max_{ij} adalah Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom. Min_{ij} adalah Nilai minimum dari setiap baris dan kolom. X_{ij} adalah 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 $j = 1, 2, \dots, n$.

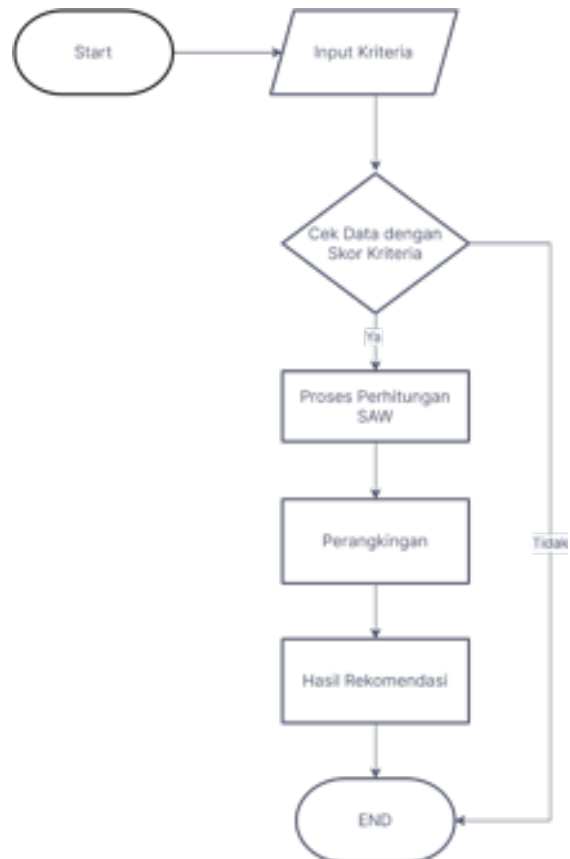
$$(V_i) = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad (2)$$

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih. Dimana, V_i adalah Nilai akhir dari alternatif. W_j adalah Bobot yang telah ditentukan. R_{ij} adalah Normalisasi matriks.

Berdasarkan rumus di atas menurut (Asnawati dan Kanedi, 2012) nilai yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih. Sedangkan menurut (Nofriansyah, 2014) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode *Simple*

Additive Weighting (SAW) merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut, berikut alur flowchart metode SAW.

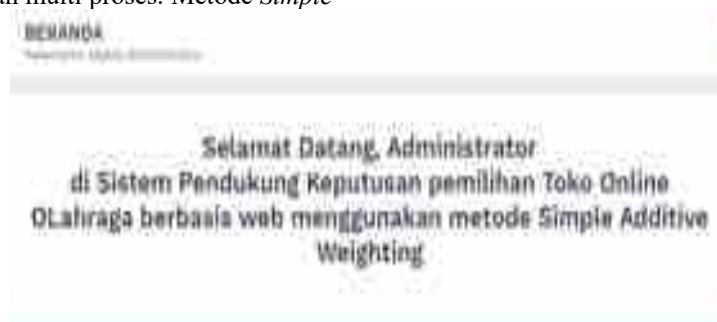
Dari flowchart pada Gambar 1 dapat dilihat bagaimana alur metode SAW dalam melakukan proses penentuan rekomendasi sesuai dengan kriteria yang di input, yang nantinya akan dilakukan perangkingan dan akan mendapatkan satu rekomendasi dari hasil perhitungan metode SAW.



Gambar 1. Flowchart Metode SAW

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam implementasi Sistem Pendukung Keputusan penentuan toko online dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*), pertama kita akan masuk pada halaman beranda sistem pendukung keputusan yang akan ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



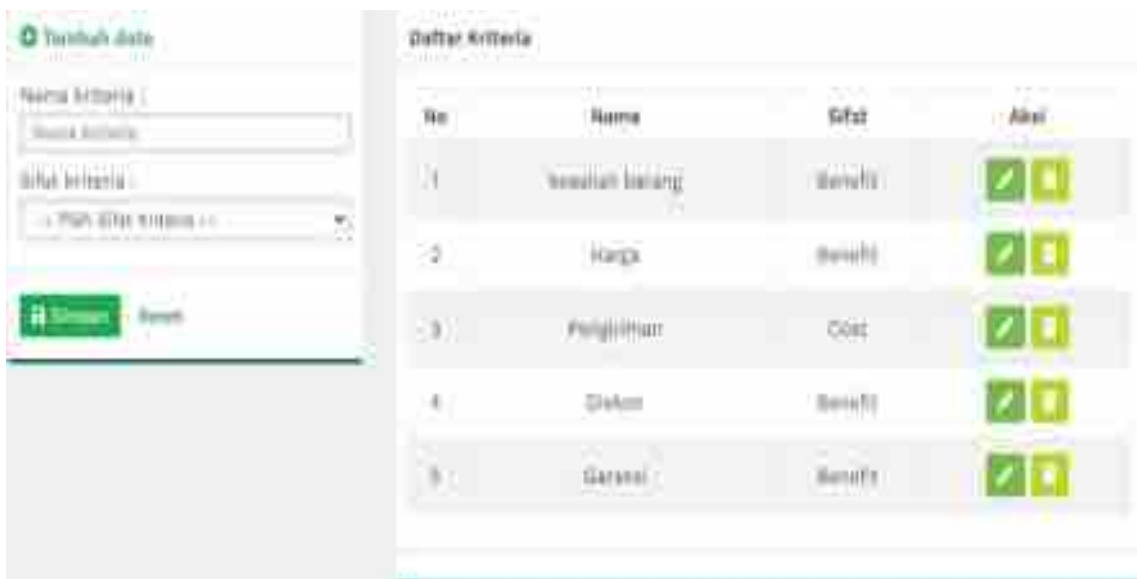
Gambar 2. Halaman Utama SPK



Gambar 3. Daftar Barang



Gambar 4. Daftar Toko Online



Gambar 5. Daftar Kriteria

Setelah masuk kedalam halaman utama sistem pendukung keputusan selanjutnya harus melakukan input data barang yang akan dibeli sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan seperti terlihat pada Gambar 3.

Pada halaman daftar barang user dapat menginput daftar barang yang akan dibeli seperti pada Gambar 3, selain itu dalam halaman daftar

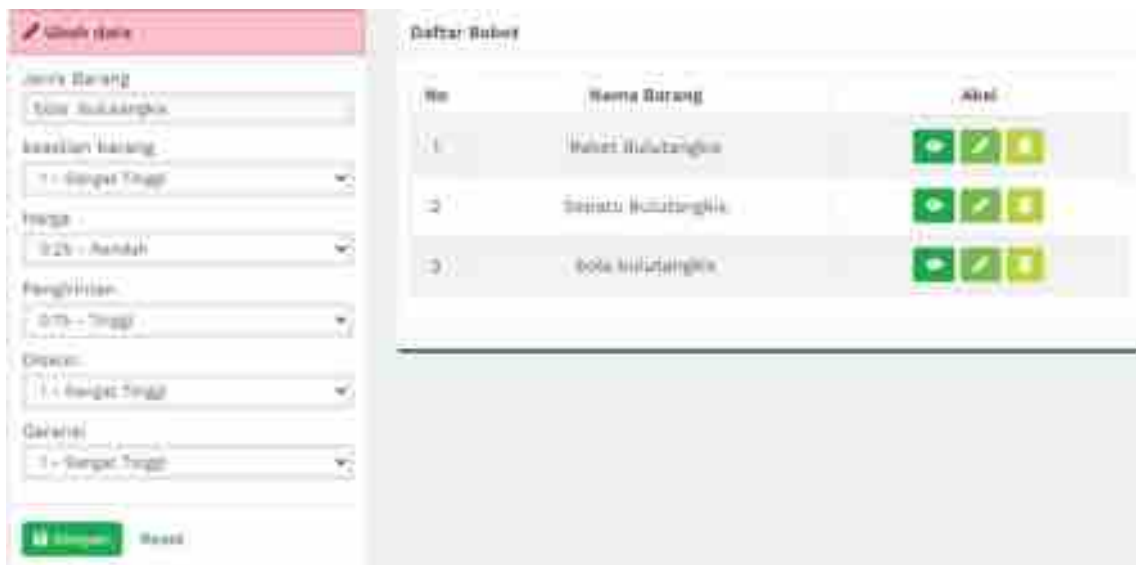
barang user dapat melakukan edit nama barang, menghapus dan mereset nama barang yang diinginkan, setelah semua daftar barang yang diinginkan diinput dalam sistem pendukung keputusan, selanjutnya user harus menginputkan nama toko online atau online store yang dipilih dalam melakukan pembelian barang seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.

Pada halaman daftar toko online user dapat melakukan input nama toko online yang diinginkan, melakukan edit nama toko dan menghapus nama toko yang diinputkan, setelah semua nama toko online yang

diinginkan diinput, selanjutnya user harus memberikan kriteria sesuai dengan kebutuhan user seperti terlihat pada Gambar 5. Kriteria disini berdasarkan nama kriteria dan sifat kriteria.



Gambar 6. Daftar Sub Kriteria



Gambar 7. Daftar Bobot Barang

Halaman daftar kriteria harus diisi sesuai dengan kriteria yang diinginkan user atau pembeli dalam sistem pendukung keputusan, agar sistem dapat menentukan rekomendasi sesuai dengan kriteria yang diinginkan user atau konsumen, setelah dilakukan input daftar kriteria yang sesuai dengan keinginan user, selanjutnya akan dilakukan input sub kriteria seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6, dimana pada halaman sub kriteria user akan memberikan nilai pada masing – masing kriteria yang sudah ditentukan.

Seperti terlihat pada Gambar 6 masing – masing sub kriteria diberikan penilaian berdasarkan dari kriteria yang diinputkan oleh user dimana setiap sub yang diberikan memiliki nilai yang berbeda beda, nilai yang diberikan mulai dari 0 – 1 dimana 0

merupakan nilai terendah sedangkan 1 nilai tertinggi yang diberikan. Setelah semua sub kriteria diberikan maka selanjutnya akan dilakukan pembobotan dari jenis barang yang sudah diinputkan seperti terlihat pada Gambar 7.

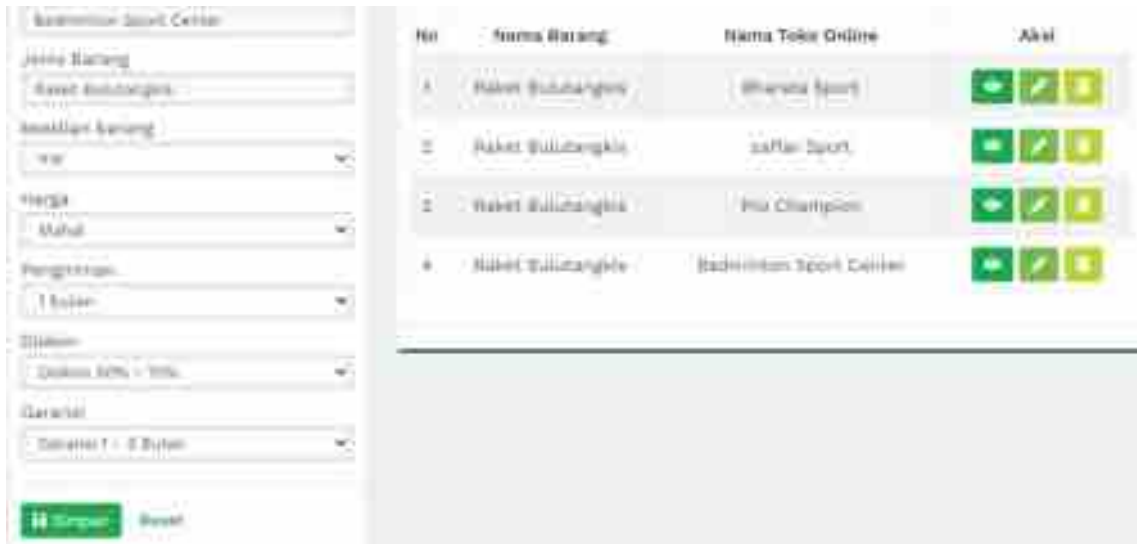
Pada halaman bobot barang, setiap barang harus diberikan bobot sesuai dengan kriteria user seperti terlihat pada Gambar 7 dimana barang diberikan bobot berdasarkan kriteria user atau konsumen dalam melakukan pembelian, dimana bobot diberikan berdasarkan kriteria dan subkriteria yang sudah diinputkan sebelumnya. Setelah semua diinputkan maka selanjutnya akan dilakukan penilaian berdasarkan dari data yang diinputkan sebelumnya baik dari daftar barang, kriteria, dan subkriteria, dimana nantinya elemen yang diberikan akan menjadi

acuan dalam penilaian terhadap toko online yang akan dipilih dalam sistem pendukung keputusan seperti terlihat pada Gambar 8.

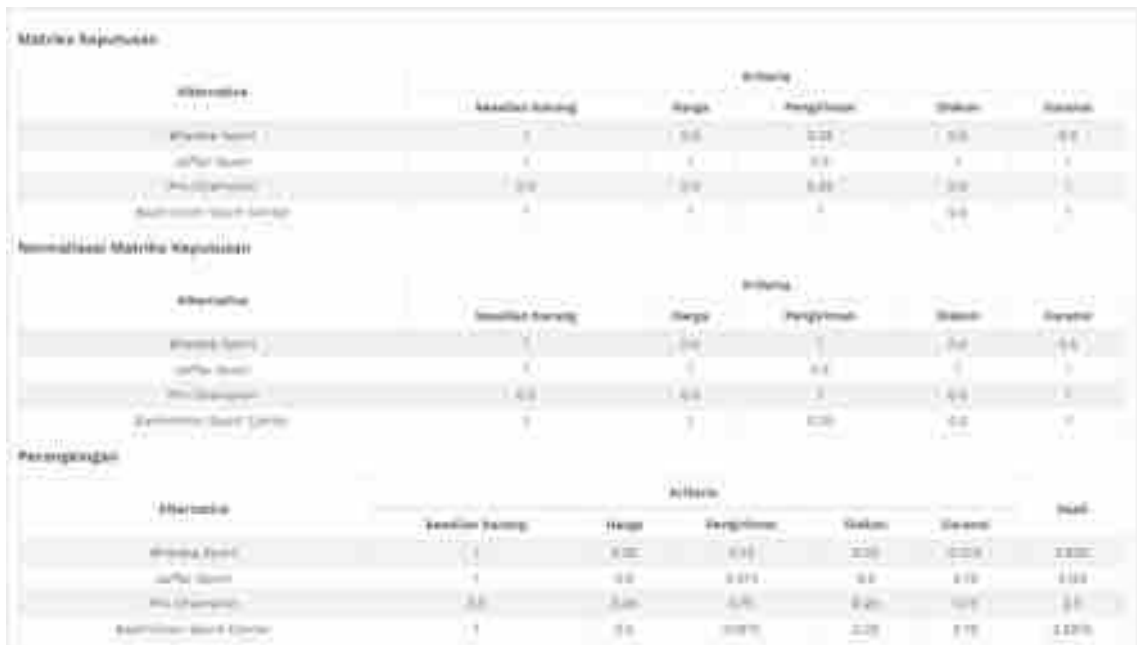
Dalam halaman penilaian user harus menginputkan nama toko online yang dipilih sesuai dengan data yang di inputkan, kemudian jenis barang dan kriteria lainnya diinputkan agar dapat dilakukan penilaian sesuai dengan metode *Simple Additive Weighting*, yang nantinya dari penilaian yang diinputkan akan keluar output berupa hasil sesuai

dengan perhitungan metode SAW seperti terlihat pada Gambar 9.

Dari hasil output yang diberikan dapat dilihat dilakukan perhitungan sesuai dengan metode SAW, dimana dilakukan normalisasi dan perangkingan berdasarkan dari data yang sudah diinputkan sebelumnya, dan diberikan rekomendasi dari hasil perhitungan yaitu toko online Bharata Sport berdasarkan dari sistem pendukung keputusan dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).



Gambar 8. Halaman Penilaian



Gambar 9. Hasil Output

4. KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Toko Online Peralatan Olahraga dengan Metode SAW sangat membantu dalam proses pemilihan toko online atau online store yang diinginkan, sesuai dengan hasil yang didapatkan dimana diberikan satu rekomendasi

toko online yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh konsumen atau pembeli, dimana toko Bharata sport menjadi rekomendasi pilihan pertama berdasarkan nilai yang didapatkan dengan perhitungan metode SAW, jadi sistem ini sangat membantu dalam mengatasi kebingungan yang dialami user, konsumen atau pembeli saat memilih

toko onlie atau online store yang sangat banyak terutama pada pemilihan toko online yang menjual peralatan olahraga.

5. DAFTAR PUSTAKA

- ASNAWATI, INDRA KANEDI. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Karyawan Perseroan Terbatas Pelayaran Kumafa Lagun Marina Bengkulu. ISSN: 1858-2680. Bengkulu: *Jurnal Media Infotama* Vol.8, No. 1 Februari 2012: 118-137
- NOFRIANSYAH, DICKY. 2014. Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: *Deepublish*.
- DANIATI, E., 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kost di Sekitar Kampus UNP Kediri Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 3(1), pp.2-2.
- ANANDA, SHINDU RIZKY. 2022. Penerapan Metode SAW-TOPSIS untuk PPDB Online di SMK LPI Semarang. e-ISSN : 2527-8290. Semarang: *Jurnal Mahajana Informasi*. Vol. 7, No. 1, Juni 2022
- KASANAHA, UMI, ADIYANTO. 2018. Analisa Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Pada Smp Gandasari Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). Tangerang: *STMIK Insan Pembangunan*.
- LAILIYAH, SITI., Dkk. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Anak Asuh Pena Prestasi Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Pada Lembaga Amil Zakat Dana Peduli Ummat Kalimantan Timur. Samarinda: *STMIK Widya Cipta Dharma*.
- PRAMUDHITA, ANGGA. 2017. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Kost Putra Untuk Mahasiswa di Kota Malang Dengan Menggunakan Metode SAW. Malang: *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*. Vol. 1 No. 1, Maret 2017
- ELIZABETH, TRIANA., TINALIAH. 2019. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peminatan Program Studi Teknik Informatika Menggunakan Metode SAW. E-ISSN 2503-2933. Palembang: *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. Vol. 5, No. 2, Maret 2019, Hal. 210-218
- SYAFNIDAWATY. 2020. *Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. <https://raharja.ac.id/2020-04/03/metode-simple-additive-weighting-saw>. [Diakses 20 Agustus 2022].
- ANGGRAENI, I. (2017). Analisis Perbandingan Metode SAW dan Weight Product pada Pemilihan Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Pakuan. *Jurnal Komputer Terapan*, 1-10.
- SANTOSO, H. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemelihan Ketua Bem STMIK El Rahma Yogyakarta dengan Menggunakan Metode AHP dan SAW. *Teknik Informatika*, 1-14.
- ANDANI, S. R. 2019. Penerapan Metode SMART Dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*. Vol 7 (3) : 166 - 170.
- HARYANTI, D., Helfi N., Anggi S. S., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Pengganti Beasiswa PenuhBidikmisi Universitas Tanjungpura Dengan Menerapkan Metode SMARTER. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*Vol.1(1) : 1-8
- SALEH, A. 2017. Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank Dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Asisten Laboratorium Komputer. *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi*. Vol 8(1) : 1-10.
- YULIANTI, E. 2015. Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Mobil Dengan MetodaSimple Multy Attribute Rating (SMART). *Jurnal Momentum*. Vol.17 (1) : 55 – 59.