

IMPLEMENTASI PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SAW UNTUK PENERIMAAN KIP

Peniel Sam Putra Sitorus¹, Sunggul Pasaribu², Jaya Tata Hardinata³, Maria Kristina Rondang⁴

1,3,4) Ilmu Komputer, FMIPA, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

2) Pendidikan Agama Kristen, FKIP, HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 13 Agustus 2024

Revised: 14 Agustus 2024

Accepted: 15 Agustus 2024

ABSTRACT

Abstrak

Sekolah pendidikan di perguruan tinggi dalam negeri Indonesia sangat banyak bermunculan. Tingginya pembiayaan pendidikan di perguruan tinggi dalam negeri maupun swasta, mengakibatkan pemerintah Indonesia memberikan beasiswa kepada mahasiswa dan mahasiswi di perguruan tinggi dengan golongan yang tertentu saja. Pemberian beasiswa kepada perguruan tinggi memunculkan persaingan yang ketat, dimana peminat di Indonesia sangatlah tinggi dalam pendaftaran beasiswa. Beasiswa yang diberikan oleh pemerintah pada perguruan tinggi negeri dan swasta adalah beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP). Metode yang digunakan dalam penyeleksian beasiswa kartu Indonesia pintar yaitu metode (SAW) Simple Additive Weighting, yang dimana model ini sederhana dan menghasilkan analisa yang tepat, efisien dan pengukurannya berdasarkan per kriteria-kriteria, bobot faktor yang telah menentukannya. Peneliti ini memiliki tujuan dalam menganalisa metode simple additive weighting yang di implementasikan ke dalam penyeleksian penerimaan kartu Indonesia pintar di perguruan tinggi. Pada pengujiannya dengan metode simple additive weighting perhitungan bobot dengan materi menjumlahkan berbobot dari semua alternatif serta semua atributnya. Perhitungan hasil dalam merankingkan yang terbagus nilainya memperoleh dari alternatif semuanya yang akan digunakan, maka menjadi berhak menerima beasiswa kartu Indonesia pintar (KIP) pada suatu perguruan tinggi. Dengan adanya metode simple additive weighting (SAW) dapat disimpulkan bahwa tepat, efisien akurat dan mempermudah penyeleksian penerimaan kartu Indonesia pintar.

Kata Kunci: Simpel additive Weigting (SAW); Keputusan; Kartu Indonesia Pintar (KIP);

Abstract

There are a lot of education schools in Indonesian universities popping up. The high level of funding for education at domestic and private universities has resulted in the Indonesian government providing scholarships to students and female students at universities of certain groups only. Providing scholarships to universities creates intense competition, where interest in Indonesia is very high in scholarship applications. The scholarship given by the government to state and private universities is the Smart Indonesia Card (KIP) scholarship. The method used in selecting Indonesian smart card scholarships is (SAW) Simple Additive Weighting model, which is a simple model and precise produces, efficient accurate and analysis based on predetermined criteria and weight preferences. This research aims to analyze a simple additive weighting model that is implemented in the selection of smart Indonesian card admissions in universities. In the test, model a simple additive weighting calculates a weight with a material adding up the weights of all alternatives and all their attributes. Calculating the results in ranking which results in profits obtained from all alternatives that will be used, then you will be entitled to receive an Indonesian Smart Card (KIP) scholarship at a university. With the simple additive weighting (SAW) model, it can be concluded that it is precise, efficient, accurate and makes it easier to select Indonesian smart card receipts.

Keywords: Simpel additive Weigting (SAW); decision; Smart Indonesia Card (KIP);

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Pilih penulis yang akan menjadi korespondensi
E-mail : peniel.sitorus1995@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan sekolah pendidikan yang sangat berkembang di Indonesia, berkembang dengan terbitnya perguruan tinggi lainnya maupun negeri serta swasta. Dengan terbitnya Perguruan tinggi di Indonesia dan perekonomian di Indonesia tinggi, tentu kuliatas yang bagus pasti saja ada pembiayaan yang meningkat (Putri et al 2023). Perguruan tinggi adalah salah satu objek pertukaran pikiran, mengembangkan ilmu pengetahuan, tempat objek keterampilan dan menambahkan pengalaman. Perguruan tinggi berperan sebagai pusat penelitian dimana pengetahuan baru telah terbuatkan dan dikembangkan. Penelitian yang dilakukan oleh perguruan tinggi berkontribusi dalam kemajuan ilmiah, inovasi dalam berbagai bidang, dan teknologi (Holidé et al 2023). Ada juga perguruan tinggi sebagai pemberdayaan individu, dimana pendidikan perguruan tinggi memberikan individu kesempatan untuk berkembang secara pribadi dan profesional, supaya mengenal potensi yang dimiliki dia sendiri untuk mencapai tujuan yang dia cita-citakan. Antusiasme masyarakat Indonesia perlunya pendidikan tinggi sangatlah meningkat setiap tahunnya. Peningkatan masyarakat Indonesia melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi membuat kebijakan pemerintah adanya bantuan pembiayaan perkuliahan bagi peserta yang penerima bantuan tersebut (Agustin, 2021). Penerimaan bantuan tersebut kepada masyarakat yang melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi sangatlah bagus membantu masyarakat yang tak mampu dalam perekonomian yang saat ini sangat tinggi. Bantuan pembiayaan pendidikan di perguruan tinggi yang diberikan disebut juga dengan beasiswa. Bantuan beasiswa yang diberikan pemerintah kepada yang berhak pemegang beasiswa akan di kasih dengan bentuk material uang. Tentu saja bentuk material uang yang diberikan tidak boleh dipergunakan dengan kepentingan yang lain (Huda, 2023). Beasiswa merupakan bantuan kepada mahasiswa-mahasiswi di perguruan tinggi dalam melanjutkan pendidikan yang

dijalankannya. Beasiswa yang diberikan pemerintah kepada masyarakat yaitu beasiswa kartu indonesia pintar atau disingkat KIP. KIP Kartu indonesia pintar merupakan program pemerintah indonesia dalam pendidikan yang tertuju kepada lulusan (alumni) sekolah menengah atas, dan sekolah menengah kejuruan (MA, SMK, SMA) yang memiliki akademik berpotensi yang bagus, jelas dan keluarga yang kurang mampu dalam melanjutkan berpendidikan ke jenjang dalam perguruan tinggi (sarjana) (Rema et al 2023). Beasiswa yang diberikan kepada mahasiswa yang layak menerima akan dinilai dengan kriteria-kriteria menurut kompetensi, klasifikasi, dan kualitas dari calon penerima beasiswa. Setiap calon beasiswa yang telah disediakan kriteria-kriteria memiliki ketentuan yang telah ditentukan pada perguruan tinggi tersebut. Salah satu perguruan tinggi universitas di provinsi Sumatera Utara (SUMUT) bagian timur yaitu Univeritas HKBP Nommensen Pematangsiantar yang merupakan universitas menyediakan program pemerintah dalam mewujudkan pendidikan yang tinggi di indonesia yaitu program beasiswa kartu indoensia pintar (KIP) (Prasetyo et al 2023). Dimana kartu indonesia pintar ini tertuju kepada mahasiswa-mahasiswi Univertas HKBP Nommensen Pematangsiantar dari keluarga yang keterbatasan dalam ekonomi (kurang mampu), serta yang memiliki di suatu bidang akademik yang berprestasi di bidang non akademik serta berakademik. Peningkatan dalam peminatan program beasiswa kartu indonesia pintar menjadi tantangan bagi pihak yang mengelola program biasiswa untuk mengambil suatu keputusan yang tepat, cepat dan efisien. Dengan itu untuk mengambil suatu keputusan maka diperlukan metode dalam suatu pengambilan keputusan pada program beasiswa kartu indonesia pintar tersebut. oleh karena itu perlunya metode pendukung keputusan dalam memperoleh keputusan penerimaan beasiswa yaitu metode simple additive weighting (SAW) (Ramadhani et al 2023). Tentu saja *simple additive weighting* merupakan model sederhana yang mudah dimengerti semua orang untuk penerima kepastian. Metode ini harus memiliki kriteria-kriteria dan bobot preferensi yang dimiliki dalam untuk mengambil suatu keputusan kepada penerima basiswa kartu indonesia pintar (Sari et al 2023). Model *simple additive weighting* dapat mampu menyeksi beralternatif yang selalu baik dari semua yang ada alternatifnya, dikarenakan model *simple additive weighting* ada proses perangkaan setelah menentukan nilai bobot kepada setiap atribut (Hidayat & Supriyadi 2023). Meneliti yang ini merupakan implementasi faktor satu model berkeputusan dalam mendapatkan berkeputusan yang berhak penerimaan berbeasiswa, selama dalam mendapatkan keputusan haruslah berselaras pada perkriteria-perkriteria yang permanen ditetapkan pada pihak panitia untuk menangani beasiswa kartu indonesia pintar. Bagi yang lulus menerima beasiswa kartu indonesia pintar tentu saja akan berat mempertahankan beasiswa tersebut dengan butuh perjuangan yang sangat tinggi. Di karenakan bagi yang menerima beasiswa kartu indonesia pintar tersebut memiliki syarat-syarat yang harus terpenuhi disetiap

semesternya. Maka pemegang beasiswa kartu indonesia pintar harus tepat sasaran dan tidak boleh dianggap sepele. Apabila ada temuan setiap semester tidak terpenuhi syarat-syarat yang ditentukan, maka beasiswa kartu indonesia pintar tersebut akan dicabut oleh perguruan tinggi yaitu universitas dan lembaga pemerintah yang menyediakan atau memfasilitasi beasiswa kartu indonesia pintar (KIP).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memiliki tahapan-tahapan yaitu yang diawali dengan pengumpulan data, beranalisis, dan penentuan kriteria implementasi metode simple additive wighting untuk menghasilkan kesimpulan



Gambar 1 tahapan Penelitian

Keterangan dalam Gambar 1 dalam tahapan penelitian, sebagai berikut :

- a) Pengumpulan Data yaitu melaksanakan observasi, dan wawancara
- b) Analisis yaitu melakukan suatu analisis terhadap data yang telah dikumpulkan pada saat sebelumnya.
- c) Penentuan Kriteria yaitu melakukan dalam memilih per kriteria-per kriteria penerima calon beasiswa serta adanya berbobot nilai setiap per kriteria, tahap menentukan kriteria didapatkan hasil observasi terhadap pihak panitia beasiswa kartu indonesia pintar.
- d) Implementasi metode (SAW) simple additive wighting yaitu melakukan penerapan metode (SAW) simple additive wighting di pemilihan calon penerima beasiswa di universitas tersebut.
- e) Hasil dan Kesimpulan yaitu adanya metode simple additive wighting dengan implementasinya ke beasiswa kartu indonesia pintar di perguruan tinggi dapat membantu serta mempermudah penyeleksian beasiswa secara cepat, efektif dan efisien (Maulida, (2022)).

Dalam penelitian ini metodologi yang dipergunakan menggunakan metode simple additive wighting (SAW) dalam penyeleksian penerimaan beasiswa kartu indonesia pintar. Dengan konsep dari simple additive wighting (SAW) yaitu melakukan cara mencari penjumlahan terbobot pada tingkat kemampuan serta alternatif maupun pilihan yang semua kriteria digunakan. Dan selanjutnya dalam metode simple additive wighting (SAW) lakukan normalisasi matriks berkeputusan x pada suatu parameter yang bisa membandingkan dengan semua tingkatan per alternatif bermunculan (Putra, 2023). Metode ini simple additive

wighting SAW banyak menyebutkan bahwa menuntaskan sebuah keputusan yang multiproses. Kondisi multiple attribute decision making banyak di pakai dalam metode simple additive wighting (SAW), itu merupakan gambaran model telah digunakan untuk pengumpulan alternatif yang sangat baik dari yang terbanyaknya alternatif menyesuaikan yang perkriteria telah tertentu. Model yang SAW diwajibkan mengambil berkeputusan dalam pelaksanaan menetapkan perbobot di permasing-permasing setiap beratribut. Pada keseluruhan skor suatu alternatif menghasilkan pada nambahakan selanjutnya di pengalian setiap ranting perbobot setiap atribut. Semua atribut ranting diwajibkan menempuh pertahapan matriks normalisasi terdahulu, supaya mengambil kepastian yang dilakukan dengan menyeleksi setiap alternatif (Wulandari, 2023).

Model SAW (*simple additive wighting*) dapat menghasilkan, mampu pemeringkatan akurat dikarenakan nilai tertuju kriteria ke bobot yang preferensi sudah ditetapkan kepada sebelumnya, selanjutnya model (SAW) *simple additive wighting* memiliki alternatif yang point tertinggi pada alternatif berbagai yang susah ada. Melakukan dengan proses pemeringkatan sesudah ditetapkan nilai bobot dari semua atribut. Bentuk matriks yang terstandarisasi sangat lah dibutuhkan pada tahapan metode ini dan skala yang dapat sandingkan seluruh peringkat alternatif. Tahapan-tahapan untuk menyelesaikan metode simple additive wighting (SAW) yaitu sebagai berikut:

- a) Penentuan perkriteria-kriteria telah referesi yang pada mengambil keputusan, yaitu C.
- b) Penentuan pada rating kesesuaian dari semua kriteria pada alternatif.
- c) Telah pembuatan keputusan matriks didasarkan pada kriteria, maka selanjutnya dilakukan pernormalisasi pada matriks dengan sesuai bentuk atribut. Maka menghasilkan matriks ternomlisasi R. memperoleh nilai berakhir mendapatkan kepada operasi perangkungan yaitu menjumlahkan pada pengalian bermatriks ternomalisasi R pada vektor berbobot jika mendapatkan bernilai tertinggi pada ditunjukkan sebagai terbaik alternatif dan bersolusi (Rismayanti, 2021).

Simple additive wighting (SAW) metode yang peengenalan mempunyai 2 teratribut yaitu benefit kriteria berkeuntungan maupun cost kriteria perbiaya. Dengan membedakan telah mendasar bahwa setiap kedua kriteria itu semakin kecil nilai jika semakin terbaik yaitu cost, sedangkan makin mebesar nilai akan semakin baik yaitu benefit (Rio, 2024).

Rumus : kriteria benefit.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Menerangkan :

R_{ij} : bernilai ranting kerja ternormalisasi

X_{ij} : berilai kerja pada ranting semua

Max X_{ij} : Bernilai kerja membesar pada setiap perkriteria

Min X_{ij} : Bernilai kerja mengekecil pada setiap perkriteria akan lebih membesar menunjukkan setiap alternatif lebih A_i akan terpilih (Ulandari, 2023).

Mendaftarannya mahasiswa mendapat pernama-pernama percalon mahasiswa penerimaan berbeasiswa yang sudah terdaftar diambil lima orang. Data yang sudah ada selanjutnya akan melakukan perhitungan dengan penggunaan metode berkeputusan, seperti Simple additive wighting (SAW). Berikut dibawah ini nama-nama untuk diujikan :

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendaftaran mahasiswa terdapat nama-nama calon mahasiswa penerimaan beasiswa yang sudah terdaftar diambil lima orang. Data yang sudah ada kemudian akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode keputusan, seperti Simple additive wighting (SAW). Berikut dibawah ini nama-nama untuk diujikan :

Menerangkan grafik/gambar di bawah meletakkan sebuah gambaran itu sendiri, sedangkan tabel meletakkan judul pada diatas, huruf kapital berjudul diawali dengan besar. Pembahasan teks yang ada didalam Jangan ada perulangan menulis sebuah perangka-perangkan telah sudah mencantumkan. Selisih, persentase dalam contohnya hasil akan menekankan jika mendapatkan dan memperoleh di dalamnya. Angka tersebut merujuk pada tabel untuk tertuju pada angka yang dimaksudkan.

Tabel 1 Nama Mahasiswa

Nama	NIM	ALAMAT	JENIS KELAMAIN
Anisa Reviana Sakti	125610036	Jogya	Perempuan
Heni Nurhidayati	125610076	Palembang	Perempuan
Nur Afifah Safitri	125610080	Medan	Perempuan
Tri Septa kurnia	125610098	Kalimantan	Perempuan
Andre Sianturi	125610100	Perbaungan	Laki-Laki

1) Ada langkah yang dilakukan pada proses melaksanakan seleksi penerimaan beasiswa penentuan kriteria dan bobotnya:

Tabel 2 Kriteria

Kriteria	Bobot
Keterangan Miskin	0,05
Pekerjaaan Orangtua	0,15

Penghasilan Orangtua	0,15
Jumlah Tanggungan	0,15
Ujia Tertulis	020
Wawancara	0,30
Jumlah	1

2) Sub kriteria proses melaksanakan seleksi penerimaan beasiswa.

a. Sub per kriteria keterangan pada miskin :

Tabel 3 Kriteria Keterangan Bermiskin

Kriteria	Bobot
Kartu Inodesia Pintar	4
KKS	3
PKH	2
Surat Keterangan Miskin	1

b. Sub kriteria Pekerjaan orang tua :

Tabel 4 Kriteria Pekerjaan Orangtua

Kriteria	Bobot
Petani	4
Buruh	3
Wiraswasta	2
pedagang	1

c. Sub kriteria Penghasilan orang tua :

Tabel 5 Kriteria Penghasilan Orangtua

Kriteria	Bobot
0 - 250.000,00	5
251.000,00 - 500.000,00	4
501.000,00 - 750.000,00	3
751.000,00 - 1.000.000,00	2
Rp.1.000.000	1

d. Sub kriteria Jumlah Tanggungan orang tua :

Tabel 6 Kriteria Tanggungan orang tua

Kriteria	Bobot
5-10	1
4	2
3	3
2	4

e. Sub kriteria ujian tertulis :

Tabel 8 Kriteria Ujian Tertulis

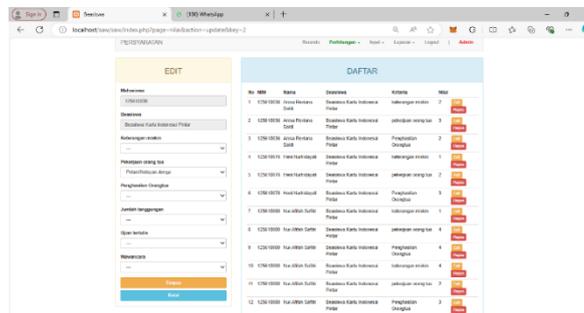
Kriteria	Bobot
88-100	5
78-87	4
68-77	3
58-67	2
0-57	1

f. Sub kriteria wawancara :

Tabel 9 Kriteria Wawancara

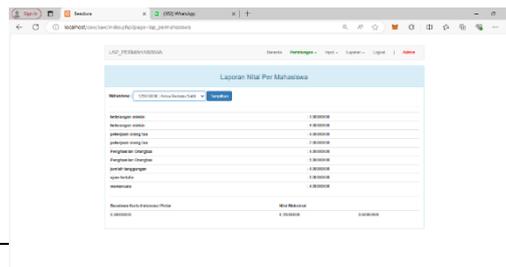
Kriteria	Bobot
88-100	5
78-87	4
68-77	3
58-67	2
0-57	1

Berikut hasil implementasi metode SAW (simple additive weighting) kedalam aplikasi seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2 Data Matrik Awal

Gambar diatas yaitu menjelaskan bahwa data calon peserta KIP di masukkan ke dalam aplikasi yang berisi subkriteria yang di minta pada tabel subkriteria. Setelah diinput data yang tampil tentu saja munculah bobot dari data setiap kriteria. Data yang di input tersebut akan di normalisakan akan menghasilkan seperti gambar dibawah ini :



hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya
jurnal teknologi informasi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Gambar 3 Data Hasil Normalisasi

Kemudian setelah dilakukan normalisasi data dari kriteria yang ada, munculah nilai awal data. Berikut tampilan hasil keputusan hasil KIP :

NIM	Nama	Nilai
120610102	Nur Athan Sabli	4.90000000
120610103	Nurul Huda Saifi	4.00000000
120610104	Nurul Huda Saifi	3.50000000
120610105	Nurul Huda Saifi	3.50000000
120610106	Nurul Huda Saifi	3.50000000

Gambar 4 Data Keputusan KIP

Pada gambar diatas muncullah keputusan yang berhak menerima sebuah (KIP) kartu indonesia pintar. Kemunculan keputusan tersebut dari subkriteria yang telah dimasukkan dan memiliki bobot masing-masing sub kriteria.

4. SIMPULAN

Aplikasi tersebut dengan mengimplementasi metode Simple Additive Weigting (SAW) yang selesai di rancang, telah berjalan dengan baik. Hasil pembahasan penelitian ini, bisa mendapatkan kesimpulan bahwa berdasarkan metode Simple Additive Weigting dapat menentukan kebijakan keputusan penerimaan kartu indonesia pintar (KIP) dengan adanya keadilan bagi yang membutuhkan kartu indonesia pintar. Jadi kartu indonesia pintar tersebut tepat sasaran bagi yang membutuhkan kartu indonesia pintar.

UCAPAN TERIMA KASIH (Optional)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, LPPM dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), serta teman-teman dosen di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam terutama pada program studi Ilmu Komputer. Telah membantu menyelesaikan

penelitian ini dengan baik dan susah senangnya tahapan-tahapan proses yang dilalui selama penelitian berlangsung. Semoga kedepannya dalam penelitian selanjutnya tidak terjadi lagi salah komunikasi dalam proses penentuan kriteria yang disepakati. Kekompakan merupakan salah satu kemajuan bersama dalam penelitian selanjutnya. Demikian ucapan terimakasih saya mohon maaf apa bila ada salah-salah kata atau perbuatan telah selama penelitian berlangsung. Saya ucapkan berkali-kali lagi berterima kasih, kepada semua pihak yang membantu penelitian ini di universitas HKBP Nommensen pematangsiantar.

PUSTAKA

- Putri, N. A. Y., Subagio, R. T., & Asfi, M. (2021). sistem mendukung keputusan penilaian kinerja mahasiswa KIP Kuliah dengan Penerapan Metode TOPSIS dan PROMETHEE. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1394-1404.
- Holide, Y. A., WIDODO, D. W., & KASIH, P. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA JENIS BEASISWA MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) BERBASIS WEBSITE (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri).
- Agustin, L. (2021). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN BANTUAN PEMERINTAH MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA DESA HALIMPU KECAMATAN BEBER. JIKA (*Jurnal Informatika*), 5(3), 363-367.
- Huda, M. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Mahasiswa Baru Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus: Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya). (Decision Support System For The Selection Of Scholarships Of New Students At Higher Education Institution Using The Simple Additive Weighting Method (Case Study: University 17 Agustus 1945 Surabaya)) (Doctoral dissertation, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya)
- Rema, Y. O. L., Kelen, Y. P., & Manek, S. S. (2022). Penapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Mahasiswa Penerima Beasiswa Bidik Misi Di Universitas Timor. *SAINTEKBU*, 14(01), 45-50.
- Prasetyo, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Menggunakan Metode AHP dan VIKOR.
- Ramadhani, F., Tandji, Y., Nurhuda, A., & Franz, A. (2023). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Kurang Mampu dengan Menggabungkan Metode Analytical Hierarchy Process dan Simple Additive Weighting pada SMA Tunas Bangsa Bontang. *JUSTINDO (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia)*, 8(1), 36-46.
- Sari, M. R., Oriona, J., & Sutanti, I. N. F. (2023). Implementasi Metode SAW dalam Pemilihan Mahasiswa Penerima Beasiswa di Universitas Semarang. *Jurnal Pengembangan Rekayasa dan Teknologi*, 7(2), 1-8.
- Hidayat, I., & Supriyadi, D. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighthing Untuk Menentukan Penerima Beasiswa KIP Kuliah Berbasis Web. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2(06), 1725-1733.
- Maulida, D. (2022). rancangan Pengaplikasi Beristem Mendukung Keputusan Penggunaan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Menerimaan Beasiswa Di UIN Ar-Raniry (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Putra, I. N. T. A., Sudipa, I. G. I., Jumariana, I. P. C., & Jun, Y. (2023). Penerapan Algoritma Copeland Score Sebagai Penunjang Penerimaan Beasiswa KIP Di Kampus Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 4(2), 57-62.
- Wulandari, T. W. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM SELEKSI PENENTUAN PENERIMA BANTUAN KIP KULIAH DI STMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN BREBES MENGGUNAKAN METODE SAW. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA DAN SISTEM INFORMASI*, 3(1), 8-14.

- Rismayanti, S., Wibowo, S. A., & Pranoto, Y. A. (2021). Implementasi Kombinasi Metode Saw Dan Topsis Untuk Seleksi Beasiswa Kartu Indonesia Pintar. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 349-356.
- Rio, R., & Fadli, M. (2024). Seleksi Penerimaan KIP Mahasiswa Menggunakan Weighted Aggregated Sum Product Assesment. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(2), 554-561.
- Ulandari, N. W. A., Suwirmayanti, N. L. G. P., & Putra, I. P. W. (2023). Seleksi Penerima Beasiswa pada ITB STIKOM Bali dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 92-98.