

SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU PENERIMA
BEASISWA KIP BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

WEB-BASED DECISION SUPPORT SYSTEM FOR KIP
SCHOLARSHIP RECIPIENTS USING THE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Komputer



DI SUSUN OLEH :

RISKAWATI

D0219017

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU PENERIMA BEASISWA
KIP BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE*
***ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Riskawati

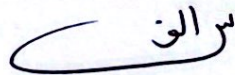
D0219017

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 23 Oktober 2025

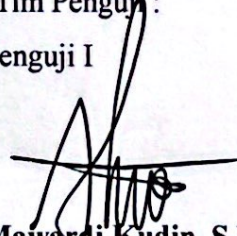
Susunan Tim Penguji :

Pembimbing I



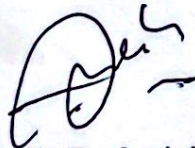
Dr. Eng. Sulfayanti, S.Si., M.T.
NIP. 198903172020122011

Penguji I



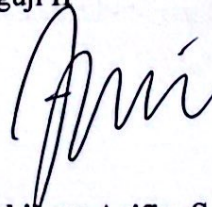
Mawardi Kudin, S.Pd., M.Kom
NIP. 19980902202506100

Pembimbing II



Siti Aulia Rachmini, S.T., M.T.
NIP. 198207062008042003

Penguji II



Nurhikma Arifin, S.Kom., MT
NIP. 199304252022032011

Penguji III



Nuralamsah Zulkarnaim, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198910142019031013

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU PENERIMA
BEASISWA KIP BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***



Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

Dr. Eng. Sulfayanti, S.Si., M.T

NIP. 198903172020122011

Pembimbing II

Siti Aulia Rachmini, S.T., M.T

NIP. 198207062008042003

Dekan Fakultas Teknik,
Universitas Sulawesi Barat



Prof. Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T

NIP. 19640405199003200

Ketua Program Studi Informatika



Un. Rafli Rasyid, S.Kom., M.T


NIP. 198808182022031006

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Majene, 30 Oktober 2025



Riskawati
Riskawati
NIM : D0219017

ABSTRAK

Riskawati, D0219017 Sistem Pendukung Keputusan Penentu Penerima Beasiswa Kip Berbasis Web Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (Saw)* (di bimbing langsung oleh **Dr. Eng. Sulfayanti, S.Si.,M.T** dan **Siti Aulia Rachmini, S.T., M.T**).

Program Indonesia Pintar melalui Kartu Indonesia Pintar (KIP) merupakan salah satu upaya pemerintah dalam pemerataan pendidikan bagi siswa dari keluarga kurang mampu. Akan tetapi, penentuan kelayakan penerima KIP ditentukan langsung oleh pusat berdasarkan data Dapodik, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian, misalnya siswa yang layak tidak mendapatkan bantuan dan sebaliknya siswa yang mampu justru menerima. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis web untuk menentukan penerima beasiswa KIP pada jenjang SMK dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Kriteria yang digunakan meliputi: penerima KKS/PKH (C1, bobot 0,41, *benefit*), penghasilan orang tua (C2, bobot 0,24, *cost*), jumlah saudara kandung (C3, bobot 0,16, *benefit*), status orang tua (C4, bobot 0,10, *benefit*), pekerjaan orang tua (C5, bobot 0,06, *cost*), dan alat transportasi (C6, bobot 0,03, *cost*). Bobot kriteria ditentukan dengan metode *Rank Order Centroid (ROC)*. Sistem dirancang menggunakan *framework CodeIgniter 4* dengan konsep MVC dan terdiri dari dua pengguna, yaitu siswa dan operator sekolah. Penelitian dilakukan dengan data sebanyak 66 siswa (34 siswa kelas X TKJ 1 dan 32 siswa kelas XI TKJ 1) di SMK Negeri 2 Majene. Hasil pengujian sistem menggunakan *User Acceptance Test (UAT)* memperoleh persentase 89,93% yang termasuk kategori sangat baik. Dengan demikian, penerapan metode SAW dalam SPK ini mampu membantu seleksi penerima KIP secara lebih objektif, transparan, dan terukur berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Beasiswa KIP, SAW, ROC

ABSTRACT

Riskawati, D0219017 *Web-Based Decision Support System for Kip Scholarship Recipients Using the Simple Additive Weighting (Saw) Method (guided directly by Dr. Eng. Sulfayanti, S.Si., M.T and Siti Aulia Rachmini, S.T., M.T).*

The Smart Indonesia Program through the Smart Indonesia Card (KIP) is one of the government's efforts to distribute education equally for students from underprivileged families. However, the determination of the eligibility of KIP recipients is determined directly by the center based on Dapodik data, so there are often discrepancies, for example, students who are eligible do not get assistance and vice versa. This research aims to design a web-based decision support system (SPK) to determine KIP scholarship recipients at the vocational school level using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The criteria used include: KKS/PKH recipients (C1, weight 0.41, benefit), parental income (C2, weight 0.24, cost), number of siblings (C3, weight 0.16, benefit), parental status (C4, weight 0.10, benefit), parental work (C5, weight 0.06, cost), and means of transportation (C6, weight 0.03, cost). The weight of the criteria is determined by the Rank Order Centroid (ROC) method. The system is designed using the CodeIgniter 4 framework with the MVC concept and consists of three users, namely students and school operators. The research was conducted with data on 66 students (34 students of class X TKJ 1 and 32 students of class XI TKJ 1) at SMK Negeri 2 Majene. The results of the system test using the User Acceptance Test (UAT) obtained a percentage of 89.93% which is in the very good category. Thus, the application of the SAW method in SPK is able to help the selection of KIP recipients in a more objective, transparent, and measurable manner based on the criteria that have been set

Keywords: Decision Support System, KIP SCHOLARSHIP, SAW, ROC

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beasiswa merupakan bentuk bantuan keuangan kepada individu atau organisasi atas hasil dari pekerjaan yang dilakukan. Bantuan tersebut dapat berupa dukungan finansial untuk kegiatan pembelajaran dalam bentuk bantuan keuangan untuk kegiatan belajar (Khaliq *et al.*, 2023). Dalam mewujudkan pendidikan secara merata dalam seluruh kalangan masyarakat untuk menempuh pendidikan secara maksimal beasiswa merupakan sebuah solusi dalam mewujudkan pemerataan pendidikan. Beasiswa merupakan bantuan pendidikan kepada siswa yang mempunyai kendala dalam masalah keuangan untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Pemberian beasiswa merupakan salah satu bentuk akses pendidikan yang merata, setara, terjangkau, serta berkeadilan bagi masyarakat usia sekolah dalam menempuh pendidikan. Pemberian beasiswa pendidikan mempunyai tujuan untuk membantu para siswa dalam menyelesaikan pendidikan yang lebih tinggi serta mencari ilmu pengetahuan yang dapat digunakan dalam kehidupan bermasyarakat nantinya (Kristania, 2023).

Program Indonesia Pintar (PIP) merupakan bantuan berupa uang tunai, perluasan akses, dan kesempatan belajar dari pemerintah yang diberikan kepada peserta didik yang berasal dari keluarga miskin atau rentan miskin untuk membiayai pendidikan. PIP dirancang untuk membantu anak-anak usia sekolah dari keluarga miskin/rentan miskin/prioritas tetap mendapatkan layanan pendidikan sampai tamat pendidikan menengah, baik melalui jalur formal SD sampai SMA/SMK dan jalur non formal paket A sampai paket C dan pendidikan khusus. melalui program ini pemerintah berupaya mencegah peserta didik dari kemungkinan putus sekolah, dan diharapkan dapat menarik siswa putus sekolah agar kembali melanjutkan pendidikannya. PIP juga diharapkan dapat meringankan biaya personal pendidikan peserta didik, baik biaya langsung maupun tidak langsung (Kemendikbudristek, 2020).

Program Indonesia Pintar ini, Presiden Joko Widodo bekerja sama dengan Kementerian Agama (Kemenag), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

(Kemendikbud) dan juga Kementerian Sosial (kemensos). Hal ini dilakukan untuk membantu dan mempermudah jalannya program Indonesia Pintar. Selain itu, Program Indonesia Pintar ini, digunakan membantu masyarakat yang kurang mampu untuk membiayai anak mereka, menekan atau mencegah siswa putus sekolah dan dapat membantu siswa yang putus sekolah untuk melanjutkan satuan pendidikan formal maupun informal, yang sebagian berasal dari keluarga penerima kartu Program Keluarga Harapan (PKH) dan kartu Perlindungan Sosial (KPS) (Cahyaningsih, 2018). Kartu Indonesia Pintar (KIP) harus tepat sasaran agar dapat digunakan dengan sebaik mungkin, di daerah diharapkan agar pemerintahan yang menangani pembagian KIP ini, di seleksi sebaik mungkin untuk menghindari salah sasaran, karena di setiap daerah di Indonesia banyak masyarakat yang sangat membutuhkan bantuan dari pemerintah, mereka yang sangat membutuhkan dana dan biaya untuk membantu meringankan perekonomian keluarga (Cahyaningsih, 2018).

Data penerimaan KIP di beberapa sekolah di Kabupaten Majene tahun 2024 dapat diakses melalui situs PIP Kemendikbud. Berdasarkan data tersebut, SMA Negeri 1 Majene menerima total beasiswa Rp. 351.900.000 yang disalurkan kepada 222 siswa, SMA Negeri 2 Majene menerima Rp. 532.800.000 untuk 317 siswa, dan SMA Negeri 3 Majene menerima Rp. 240.300.000 untuk 142 siswa (Kemendikbud, 2024). Namun, jika dibandingkan dengan data jumlah siswa di masing-masing sekolah yang tercatat di portal Kemendikbud SMA Negeri 1 Majene: 672 siswa, SMA Negeri 2 Majene: 879 siswa, dan SMA Negeri 3 Majene: 670 siswa). Data tersebut terlihat bahwa penerima beasiswa KIP hanya sebagian kecil dari total siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa beasiswa KIP diprioritaskan bagi siswa yang berasal dari keluarga dengan kondisi ekonomi yang kurang mampu serta total kuota yang berikan oleh pusat.

Penentu Kelayakan bukan dari pihak sekolah yang menentukan tetapi dari pusat langsung. Terkait datanya, siswa juga tidak melakukan *input* berkas atau pengumpulan berkas karena pusat mengambil berdasarkan data di dapodik siswa. Sekolah tidak mempunyai wewenang untuk seleksi siswa penerima KIP, tetapi sekolah dapat membantu memperbaiki data dapodik siswa yang kiranya berpengaruh terhadap proses seleksi tersebut. Berdasarkan hasil observasi

wawancara dengan operator sekolah di SMK Negeri 2 Majene bahwa terdapat banyak siswa yang seharusnya layak mendapatkan beasiswa tetapi dalam proses seleksi tidak dapat karena di pengaruhi oleh data dapodik siswa itu sendiri, sehingga operator sekolah yang berperan terkait masalah siswa tersebut, kasus lain juga terdapat banyak siswa yang seharusnya tidak dapat KIP karena kondisi ekonominya memadai tetapi di data dapodik, siswa tersebut layak salah satu contohnya salah satu siswa di SMK Negeri 2 Majene, kedua orang tuanya bekerja sebagai PNS tetapi mendapatkan beasiswa KIP. Penentu kelayakan sistem saat ini tidak secara langsung memberikan kriteria mana saja yang menjadi penentu atau prioritas karena data siswa diambil berdasarkan data dapodik nya sehingga kriteria dalam data siswa tersebut bernilai sama.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah model sistem informasi yang interaktif dalam menyediakan sebuah informasi, model, serta manipulasi data (Satria, 2023). SPK sebagai salah satu sistem yang akan mempermudah dalam proses pengambilan sebuah keputusan berdasarkan informasi yang telah disediakan. SPK secara khusus merupakan sebuah solusi dalam mengatasi permasalahan manajemen yang tidak beraturan dalam proses meningkatkan kualitas untuk mengambil keputusan (Pasaribu & Nuroji, 2023).

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah suatu metode yang mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif dari semua kriteria. Metode ini memerlukan langkah perhitungan normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada (Gunawan *et al.*, 2023). Beberapa penelitian telah menerapkan metode SAW dalam menentukan kelayakan beasiswa seperti Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) (Ardiyansah & Amin, 2023) dan Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Pemilihan Beasiswa Kurang Mampu Pada Sekolah Dasar Katolik Hati Kudus Samarinda (Topadang *et al.*, 2020). Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dibangun adalah dari penentuan kriterianya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti memiliki ide untuk membuat sistem pendukung keputusan (SPK) dalam menentukan siswa yang layak

menerima beasiswa KIP berdasarkan kriterianya. Sistem yang di bangun akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang merupakan metode pengambilan keputusan berdasarkan pembobotan kriteria. Sistem yang di buat menjadi alternatif lain dalam penentuan kelayakan siswa mendapatkan beasiswa KIP dikarenakan sistem penentuan saat ini berdasarkan data dapodik siswa. Sistem saat ini tidak memberikan kriteria yang menjadi penentu kelayakan siswa karena hanya berdasarkan data dapodik siswa, walaupun demikian dalam kriteria sudah ditentukan oleh pusat, tetapi tidak ada tingkatan kriteria yang menjadi penentu, sehingga dengan menggunakan metode SAW akan diberikan pembobotan terhadap kriteria sebagai bobot penentu kelayakan siswa. Sistem yang akan dibangun akan menghasilkan keputusan siswa-siswa yang layak mendapatkan beasiswa KIP berdasarkan kriteria dan pembobotan dari metode SAW sehingga judul penelitian yang akan peneliti angkat yaitu **“sistem pendukung keputusan penentu penerima beasiswa kip berbasis web menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, perumusan masalah penelitian ini sebagai Berikut :

- a. Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan (SPK) dalam menentukan penerima beasiswa KIP bagi siswa jenjang SMK?
- b. Bagaimana penerapan metode SAW dalam sistem pembuat keputusan (SPK) dalam menentukan penerima beasiswa KIP bagi siswa jenjang SMK?

1.3 Tujuan Penelitian

Demi menjawab rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini sebagai Berikut :

- a. Untuk mengetahui cara merancang sistem pendukung keputusan (SPK) dalam menentukan penerima beasiswa KIP bagi siswa jenjang SMK.
- b. Untuk mengetahui penerapan metode SAW pada sistem pembuat keputusan (SPK) dalam menentukan penerima beasiswa KIP bagi siswa SMA.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Bagi Dunia Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi dan teknologi. Penerapan metode SAW pada sistem pembuat keputusan (SPK) dalam penentuan penerima beasiswa KIP dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut dalam pemanfaatan teknologi dalam proses seleksi dan keputusan berbasis data.

b. Manfaat Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa, penelitian ini memberikan pemahaman lebih dalam tentang penerapan metode SAW dalam pengambilan keputusan berbasis teknologi. Mahasiswa juga dapat belajar bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem pembuat keputusan yang praktis dan berguna dalam dunia nyata, salah satunya untuk penentuan penerimaan beasiswa

c. Manfaat Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dalam merancang dan menerapkan sistem informasi pengambilan keputusan. Penelitian ini juga dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam pengembangan SPK dengan metode yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A., & Aldisa, R. T. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perawat Terbaik Menerapkan Metode SAW dengan Pembobotan ROC. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(3), 663–672. <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i3.3489>
- Apriyanti, N., Fitri Ana Wati, S., & Rezha Efrat Najaf, A. (2024). Pemanfaatan Metodologi Pxp Dan Pengujian User Acceptance Testing (Uat) Dalam Pengembangan Website E-Kavling. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 3678–3686. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9766>
- Ardiyansah, F., & Amin, F. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Pemilihan Karyawan Terbaik pada Toko Online Momnnaura. *Jurnal Teknoinfo*, 17(2), 531–537. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/index>
- Box, I. (2023). *MVC Adalah : Pengertian, Konsep, Cara Kerja dan Manfaat*. IT Box. <https://itbox.id/blog/mvc-adalah>
- Cahyaningsih, R. I. (2018). Pendistribusian Kartu Indonesia Pintar (KIP). *Didaktik : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 147–162.
- Destiarini, D., Rahman, A., & Sumartayasa, K. (2023). Analisa Kualitas Website BPJS Kesehatan Dengan Metode WebQual 4.0 Dan User Acceptance Testing Di Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 237–243. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.3911>
- Gunawan, R. D., Ariany, F., & Novriyadi. (2023). Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.23>
- Handayani, C., & Haryati. (2018). Implementasi Metode Promethee untuk Menentukan Penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) pada Sekolah Menengah Kejuruan. *Seminar Nasional Multidisiplin, September*, 172–180.
- In, J. N. (2024). ROC-COPRAS Sebagai Sistem Penunjang Keputusan Kelayakan Penerima Beasiswa Program Indonesia Pintar. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]*, 6(2), 282–290.
- Ilham, M., Parlina, I., Maulana, A., Lubis, E. K., & Sari, S. I. (2019). Sistem

- Pendukung Keputusan Pemilihan SMA Negeri Terfavorit Kota Pematangsiantar Menggunakan Metode MOORA. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(2), 16–20. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i2.861>
- Juanda, A., & Sianturi, F. A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Tetap Pada Trinity Teknologi Nusantara Dengan Metode MOORA. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 3(3), 277–282.
- Kemendikbud. (2024). *Program Indonesia Pintar - Penyaluran Per Jenjang*. Pip-Kemendikbud. https://pip.kemdikbud.go.id/penyaluran/jenjang_sekolah/330512/SMA/?tahun=2024
- Kemendikbudristek. (2020). *SIPINTAR Enterprise | Sistem Informasi Indonesia Pintar*. Pip-Kemendikbud. https://pip.kemdikbud.go.id/home_v1
- Khaliq, N. A., Josi, A., & Fujiyanti, L. (2023). Sistem Informasi Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode SAW. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 1(2), 94–108. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v1i2.162>
- Kristania, Y. M. (2023). Penerapan Combined Compromise Solution Method Dalam Penentuan Penerima Beasiswa. *Journal Of Computer Technology, Computer Engineering and Informatics*, 1(2), 44–55.
- Kurniawansyah, K. (2025). Pelatihan Pengelolaan Database Menggunakan XAMPP Untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Jambi. *Jurnal Pengabdian Dan Perubahan Sosial, Volume. 2*, 1–23.
- Lahagu, C. D. P., Paat, W. R. L., & Liando, O. E. S. (2025). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH DI SMP BETZATA LEILEM BERBASIS WEB. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(5), 773.
- Luis, A. C. (2023). *RANCANG BANGUN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG*. UPT PERPUSTAKANPOLSRI.
- Mandopa, A. S. (2022). Implementasi Metode Profile Matching Untuk Menentukan Penerima Beasiswa: Implementation of the Profile Matching Method to

- Determine Scholarship Recipients. *Technical and Vocational Education International* ..., 54–63. <https://mandycmm.org/index.php/taveij/article/view/206>
- Metalya, B. A., & Alhani. (2023). PROSIDING SEMINAR ILMIAH SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (P3M) Universitas Dipa Makassar Sistem Informasi Penjualan Tanaman dengan Framework Codeigniter, Studi Kasus: Toko Tani Makmur. *Februari, 2023*(1), 314–326.
- Milyani, M., Desyanti, D., & Urva, G. (2023). Implementasi Penentuan Penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) Menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Multi Objective Optimization on the Basic of Ratio Analysis (MOORA). *JUTEKINF (Jurnal Teknologi Komputer Dan Informasi)*, 11(1), 47–55. <https://doi.org/10.52072/jutekinf.v11i1.428>
- Mintarsih, M. (2023). Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 33–35. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.727>
- Nabila, S. P., & Amnur, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Menggunakan Framework Codeigniter 4 Bagian Kelahiran dan Kematian pada Desa Cageur. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2(2), 56–62. <https://doi.org/10.30630/jitsi.2.2.34>
- Nugraha, A. M. P., & Halim Mursyidin, I. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *Bit-Tech*, 7(1), 174–183. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i1.1608>
- Pasaribu, A. F. O., & Nuroji, N. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik Menggunakan Profile Matching. *Journal of Data Science and Information Systems (DIMIS)*, 1(1), 24–31. <https://doi.org/10.58602/dimis.v1i1.16>
- Putri, M. K., Nurdjan, N., & Yusuf, M. (2024). Analisis Seleksi Penerima Beasiswa Pip Dengan Spk Menggunakan Komparasi Metode Saw Dan Maut Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Muhammadiyah Aimas). *Framework: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(01), 24–33.

- Rahman, A., Ahmad, I., & Oktaviansyah, A. F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penduduk Untuk Validitas Data Kependudukan Menggunakan Framework Codeigniter 4 (Studi Kasus: Desa Branti Raya, Natar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 3(4), 3. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Rismayanti, S., Adi Wibowo, S., & Agus Pranoto, Y. (2021). Implementasi Kombinasi Metode Saw Dan Topsis Untuk Seleksi Beasiswa Kartu Indonesia Pintar. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 349–356. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3288>
- Riza Adrianti Supono, & Muhammad Azis Suprayogi. (2021). Perbandingan Metode TF-ABS dan TF-IDF Pada Klasifikasi Teks Helpdesk Menggunakan K-Nearest Neighbor. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(5), 911–918. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i5.3403>
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *Telefortech*, 2(1), 17–20.
- Sarwandi, L. T. S., Hasibuan, N. A., Sudipa, I. G. I., Syahrizal, M., Alwendi, M., Muqimuddin, B. D. M., Ginanta, N. L. W. S. R., & Israwan, L. M. F. (2023). *Sistem pendukung keputusan*. Graha Mitra Edukasi.
- Satria, M. N. D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode VIKOR. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(1), 39–49. <https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.24>
- Seran, F., Kelen, Y. P. K., & Nababan, D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Tekno Kompak*, 17(1), 147. <https://doi.org/10.33365/jtk.v17i1.2154>
- Sitanggang Rianto, Urian Dachi Teddy, & Manurung H G Immanuel. (2022). Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hiasberbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Tekesnos*, 4(1), 84–90.
- Topadang, A., Irwansyah, I., & Safruddin, S. (2020). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Pemilihan Beasiswa Kurang Mampu Pada Sekolah Dasar Katolik Hati Kudus Samarinda. *Just TI (Jurnal Sains Terapan Teknologi Informasi)*, 12(2), 66–72.

Utami, F. H. (2022). *Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL*. 18(1), 153–160.