

**PEMILIHAN PENERIMA DANA KIP MAHASISWA UNIVERSITAS
NUSANTARA PGRI KOTA KEDIRI DENGAN METODE SAW**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH :

JAYA SAPUTRA HADININGRAT

NPM : 18.1.03.03.0050

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Skripsi oleh:

Jaya Saputra Hadiningrat

NPM : 18.1.03.03.0050

Judul:

**PEMILIHAN PENERIMA DANA KIP MAHASISWA UNIVERSITAS
NUSANTARA PGRI KOTA KEDIRI DENGAN METODE SAW**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Progam Studi Sistem Informasi
FTIK UN PGRI Kediri

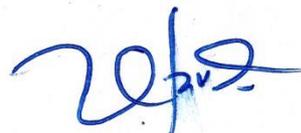
Tanggal : 7 Juli 2025

Pembimbing I



ERNA DANIATI, M.KOM
NIDN. 0723058501

Pembimbing II



Anita Sari Wardani, M.KOM
NIDN. 0713018402

Skripsi oleh :

JAYA SAPUTRA HADININGRAT

NPM: 18103030050

Judul

**PEMILIHAN PENERIMA DANA KIP MAHASISWA UNIVERSITAS
NUSANTARA PGRI KOTA KEDIRI DENGAN METODE SAW**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 8 Juli 2025

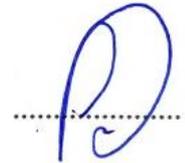
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua Penguji : Erna Daniati, M.Kom.



2. Penguji I : Arie Nugroho, S.Kom., M.M., M.Kom.



3. Penguji II : Anita Sari Wardani, M.Kom.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Dr. Sulistiono, M.Si.

NIDN. 0007076801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jaya Saputra Hadiningrat
Jenis Kelamin : Laki – laki
Tempat/Tgl.Lahir : Malang, 23 September 1998
NPM : 18.1.03.03.0050
Fak/Jur/Prodi : FTIK/ S1-Sistem Informasi

Dengan ini saya menyatakan dengan sepenuh hati bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar di perguruan tinggi mana pun. Sejauh yang saya ketahui, tidak ada tulisan atau pendapat orang lain yang saya ambil tanpa menyebutkan sumbernya, kecuali yang sudah saya kutip dengan jelas dan tercantum dalam Daftar Pustaka.

Kediri, 7 Juli 2025
Yang Menyatakan,



Jaya Saputra Hadiningrat
NPM.18.1.03.03.0050

MOTTO

**“Tidak Ada Yang Tidak Mungkin Selama Itu Masih Ada Dibawah
Matahari”**

ABSTRAK

Jaya Saputra Hadiningrat : Pemilihan Penerima Dana Kip Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kota Kediri Dengan Metode SAW, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik, UN PGRI Kediri, 2025.

Kata Kunci : Pemilihan Penerima Dana KIP, Metode Simple Additive Weighting (SAW).

Proses seleksi penerima dana Kartu Indonesia Pintar (KIP) di Universitas Nusantara PGRI Kota Kediri masih dilakukan secara manual, mengakibatkan ketidakefisienan waktu dan potensi subjektivitas. Penelitian ini berangkat dari kebutuhan untuk menciptakan sistem yang mampu menyeleksi calon penerima secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) guna mempermudah proses seleksi penerima dana KIP. Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam menangani kriteria multi-atribut melalui pembobotan dan normalisasi matriks. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur, dengan 12 kriteria penilaian seperti kepemilikan KIP, PKH, prestasi, dan penghasilan orang tua.

Sistem berhasil memeringkat calon penerima dengan A2 sebagai prioritas utama (skor 0.7575). Hasil perhitungan divalidasi melalui pengujian manual menggunakan Excel, membuktikan konsistensi sistem..

Kesimpulannya, sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi dan objektivitas seleksi penerima dana KIP. Namun, penelitian ini memiliki limitasi dalam jumlah kriteria yang digunakan dan belum mencakup fitur notifikasi. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan menambah kriteria penilaian, mengintegrasikan fitur notifikasi, dan memperluas cakupan data mahasiswa.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan Kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Pemilihan Penerima Dana KIP Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kota Kediri Dengan Metode Saw” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
3. Sucipto, M.Kom. selaku Ka Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
4. Erna Daniati, M.Kom. dan Anita Sari Wardani, M.Kom. selaku Pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan adik-adik saya yang telah mendukung dalam do’a, dana dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Teman-teman yang selalu membantu memberi semangat dalam penyelesaian skripsi ini
7. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan Skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan. Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua,

khususnya bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudra yang luas.

Kediri, 7 Juli 2025

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'J' followed by several overlapping, horizontal strokes.

Jaya Saputra Hadiningrat
NPM.18103030050

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN	IV
MOTTO	V
ABSTRAK	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. BATASAN MASALAH	2
C. RUMUSAN MASALAH.....	1
D. TUJUAN PENELITIAN	1
E. MANFAAT PENELITIAN.....	1
BAB II	4
LANDASAN TEORI.....	4
A. KAJIAN TEORI	4
1. Sistem Penunjang Keputusan (SPK).....	4
2. Multi Atributte Decision Making (MADM)	4
3. Simple Additive Weighting (SAW).....	5
4. Kartu Indonesia Pintar (KIP)	6
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	7
C. Kerangka Berpikir.....	10
BAB III.....	11
METODOLOGI PENGUMPULAN DATA	11
A. Metode Pengumpulan Data.....	11
B. Alur Penelitian	11
BAB IV.....	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	12

A.	Studi Kasus	12
B.	Pemilihan Metode	12
C.	Manual Pengerjaan.....	12
1.	Menentukan Kriteria	13
2.	Pembobotan.....	13
3.	Teknik Analisis dan Perhitungan Data.....	15
4.	Normalisasi matriks	15
5.	Proses Perangkingan	20
D.	Analisis Kebutuhan	22
1.	Kebutuhan Fungsional	22
2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	22
E.	Desain Perancangan SPK.....	23
1.	Diagram Konteks	23
2.	DFD LV 1	24
3.	ERD.....	25
4.	Desain Database	25
F.	Hasil	28
1.	Tampilan Login.....	28
2.	Tampilan Beranda atau <i>Home</i>	28
3.	Tampilan Menu Kriteria.....	29
4.	Tampilan Menu Alternatif.....	31
5.	Tampilan Menu Penilaian	32
G.	Pengujian.....	35
BAB V	38
PENUTUP	38
A.	Kesimpulan	38
B.	Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	10
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	11
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	23
Gambar 4.2 DFD Lv1	24
Gambar 4.3 ERD	25
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Login.....	28
Gambar 4.5 Beranda atau <i>Home</i>	29
Gambar 4.6 Tampilan Menu Kriteria.....	29
Gambar 4.7 Tambah Kriteria	30
Gambar 4.8 Tampilan Subkriteria.....	30
Gambar 4.9 Tampilan Menu Alternatif.....	31
Gambar 4.10 Tambah Alternatif	31
Gambar 4.11 Data Subkriteria Yang Masuk	32
Gambar 4.12 Proses Normalisasi Matriks.....	33
Gambar 4.13 Proses Normalisasi Matriks.....	33
Gambar 4.14 Hasil Proses Normalisasi.....	34
Gambar 4.15 Pembobotan dan Perhitungan Nilai.....	34
Gambar 4.16 Hasil	35
Gambar 4.17 Data Subkriteria.....	35
Gambar 4.18 Data Hasil Normalisasi.....	36
Gambar 4.19 Data Hasil.....	36
Gambar 4.20 Hasil Sistem	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 4.1 Tabel Kriteria	13
Tabel 4.1 Tabel Acuan Nilai Bobot	13
Tabel 4.3 Tabel Penilaian Bobot.....	14
Tabel 4.4 Nilai Preferensi Bobot.....	14
Tabel 4.5 Penilaian setiap alternative.....	15
Tabel 4.6 Hasil Normalisasi	20
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan dan Perangkingan	22
Tabel 4.8 Alternatif	26
Tabel 4.9 Kriteria	26
Tabel 4.10 Subkriteria.....	26
Tabel 4.11 Alternatif Kriteria.....	27
Tabel 4.12 Hasil	27
Tabel 4.13 Pengguna.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kartu Indonesia Pintar (KIP) merupakan sebuah program bantuan pendidikan dari pemerintah Indonesia yang ditujukan untuk kalangan kurang mampu atau rentan miskin. KIP merupakan identitas atau penanda untuk mendapatkan bantuan pendidikan dari Program Indonesia Pintar (PIP). (Edy Susanto 2019)

Universitas Nusantara PGRI Kota Kediri (UN PGRI Kediri) merupakan perguruan tinggi yang dapat menerima mahasiswa KIP. Berdasarkan hasil dari wawancara dengan Wakil Rektor 1 (WAREK 1) Bagian Kemahasiswaan UN PGRI Kediri, syarat untuk dapat bantuan dana KIP ada beberapa kriteria. Dalam proses pemilihan calon penerima bantuan dibutuhkan data-data yang perlu dilengkapi seperti Kartu Indonesia Pintar (KIP), Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), Program Keluarga Harapan (PKH), dll. Data adalah sekumpulan keterangan atau fakta mentah berupa simbol, angka, kata-kata, atau citra, yang didapatkan melalui proses pengamatan atau pencarian ke sumber-sumber tertentu. (Anggraena 2021)

Kendala yang dihadapi oleh pihak penyelenggara yaitu terdapat banyak kriteria yang harus di perhitungkan sehingga kesulitan dalam menentukan prioritas calon penerima KIP jika tidak didukung dengan sistem pendukung yang akurat. Oleh karenanya perancangan dan implementasi sistem pendukung menjadi bagian yang penting untuk dibangun dalam membantu kelancaran penyelenggaraan program KIP. (Sumadi, Vebriandi, and Sudarsono 2022)

Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk menunjang dan mendapatkan keputusan dalam menentukan beberapa pilihan yang bertujuan keputusan tersebut didapatkan dari sistem komputerisasi berdasarkan kriteria yang ditentukan, sistem pendukung keputusan ini menggunakan komputerisasi sebagai alat mempermudah dalam menemukan pilihan. (Hutahaean and Badaruddin 2020)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) ini sering juga disebut sebagai penjumlahan terbobot Fishburn, MacCrimmon. Konsep dasar pada metode SAW ini ialah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja yang ada pada tiap alternatif disemua atribut. kriteria penilaian boleh ditentukan oleh kebutuhan perusahaan secara mandiri (sesuai dengan kebutuhan perusahaan masing-masing). Metode SAW memerlukan prosesi penormalan matriks keputusan x ke skala yang dapat dibandingkan melalui klasifikasi alternatif yang ada. (Rahma Dini 2023)

Solusi dari permasalahan tersebut adalah pembuatan sistem dimana dapat membantu atau mempermudah kinerja dalam pemilihan calon penerima dana KIP. Dengan membuat Sistem Penunjang Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Berdasarkan studi literatur penelitian terdahulu maka kami mengajukan proposal penelitian berjudul PEMILIHAN PENERIMA DANA KIP MAHASISWA BARU UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI DENGAN METODE SAW. Dengan diadakan penelitian ini diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat mempermudah kinerja dalam pemilihan calon penerima dana KIP.

B. BATASAN MASALAH

Untuk pembatasan cakupan masalah yang luas, terbatasnya waktu, dan terbatasnya kemampuan, maka dalam hal ini akan diberikan batasan masalah yang akan diteliti :

1. Pemilihan calon penerima dana KIP menggunakan metode SAW
2. Sistem yang dirancang dibatasi hanya sampai pemilihan calon penerima bantuan dana KIP

C. RUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah yang ada pada penelitian ini :

1. Bagaimana pemilihan calon penerima dana KIP lebih efisien?
2. Bagaimana Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu dalam pemilihan calon penerima dana KIP menggunakan metode SAW?

D. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW untuk mempermudah kinerja dan mengefisienkan dalam pemilihan penerima dana KIP.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah akan memudahkan pemilihan calon penerima dana KIP dan mengurangi jumlah waktu yang dibutuhkan untuk melakukannya. Manfaat yang akan dirasakan oleh mahasiswa adalah lebih mudah untuk mengirimkan data atau berkas yang dibutuhkan tanpa harus pergi ke kampus, cukup melalui website kampus. Sedangkan Untuk Universitas pengarsipan universitas lebih mudah karena semuanya dicatat atau disimpan di internet dan pemilihan penerima bantuan dana sudah dilakukan oleh sistem. Tugas admin atau bagian kemahasiswaan hanya menentukan apakah mahasiswa yang lolos dari sistem perangkan dapat diterima sebagai penerima dana bantuan

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Yulva Irfan, Rina Firliana, and Erna Daniati. 2020. "Decision Support System Pemilihan Bibit Unggul Tanaman Kelengkeng Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting)." *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri* 4(3):17–22.
- Anggraena, Yogi. 2021. "Data Dan Pemanfaatannya."
- Edy Susanto, Marhamah. 2019. "Program Indonesia Pintar." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99.
- Erna Daniati, M. Kom. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Lingkungan Akademik Perguruan Tinggi*. Kediri (diperkirakan berdasarkan alamat penerbit: Prambon, Nganjuk): Adge Media Nusantara.
- Hutahaean, Jeperson, and Muliati Badaruddin. 2020. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah SMK Swasta Penerima Dana Bantuan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)." *Jurnal Media Informatika Budidarma* 4(2):466. doi:10.30865/mib.v4i2.2109.
- Intan Aprilia Rahman, Erna Daniati, Anita Sari Wardani. 2022. "Penerapan Metode SAW Dalam Penentuan Siswa Kelas Unggulan (Studi Kasus: MTSN 1 Nganjuk)." *Jurnal Borneo Informatika & Teknik Komputer* 3(1):12.
- May Purba Pangestu, Sukma, Anita Sari Wardani, and M. Najibulloh Muzaki. 2023. "Optimisasi Pemilihan Penerima Program Pemberian Makanan Tambahan Balita Stunting Dengan Sistem Rekomendasi Berdasarkan Metode SAW." *Agustus* 7:2549–7952.
- Mia Purnama, Sampe Hotllan Sitorus, Muhammad Diponegoro. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelompok Uang Kuliah Tunggal Menggunakan Metode Topsis Dengan Pembobotan Metode Ranking." *KOMputer Dan Aplikasi* 07(01):11–18.
- Nasution, Khairuddin, and Satria Yudha Prayogi. 2025. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Seleksi Calon Penerima Beasiswa Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIP-K) Di STMIK Mulia Darma." (Mcdm).
- Prasetyo, Bastian Dwiki, Erna Daniati, and Sucipto S. 2021. "Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Diagnosis Gejala Diabetes Mellitus." *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering* 3(2):72–77. doi:10.37905/jjee.v3i2.10886.
- Puslapdik Kemdikbudristek. 2023. "FAQ Program Indonesia Pintar." <https://puslapdik.dikdasmen.go.id/faq-program-indonesia-pintar/>.
- Rahma Dini, Al khowatizmi. 2023. "Peran Algoritma SAW Sebagai Acuan Dalam Pemberikan." 346–55.

- Sugandhi saputra, Sugandhi, Rina Firliana, Erna Daniati, and Dwi Harini. 2022. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode Simple Additive Weight." *Jurnal Tecnoscienza* 7(1):47–61. doi:10.51158/tecnoscienza.v7i1.801.
- Sumadi, Gonan, M. Yazed Vebriandi, and Edi Sudarsono. 2022. "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Penerima Kip Kuliah Menggunakan Metode Ahp Dan Saw." *Jurnal Teknologi Informasi Mura* 14(2):96–103. doi:10.32767/jti.v14i2.1827.