

**IMPLEMENTASI METODE KOMBINASI *SAW-TOPSIS*
UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMA
BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Matematika**



Oleh

Lulu Agatha Br Sitepu

NIM 2113101009

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2026

SKRIPSI
DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA MATEMATIKA

Menyetujui

Pembimbing I,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci
NIP. 196901161994031001

Pembimbing II,



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.
NIP. 196711151993031001

Skripsi oleh Lulu Agatha Br Sitepu ini

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 23 Desember 2025

Dewan Penguji,



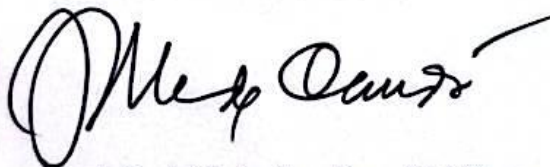
Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 196901161994031001

(Ketua)



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.
NIP. 196711151993031001

(Anggota)



Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom.
NIP. 196012311986011004

(Anggota)



Dr. Gede Suweken, M.Sc.
NIP. 196111111987021001

(Anggota)

Diterima oleh panitia ujian Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana matematika

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 23 Desember 2025

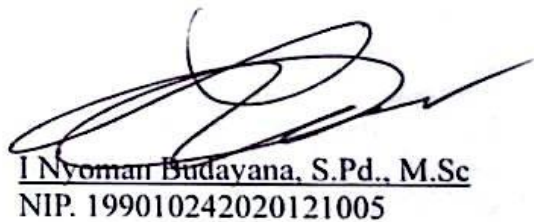
Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci
NIP. 196901161994031001



I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc
NIP. 199010242020121005

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya yang berjudul “Implementasi Metode Kombinasi SAW-TOPIS Untuk Pengambilan Keputusan Penerima Bantuan PKH” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Lulu Agatha Br Sitepu

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Implementasi Metode Kombinasi *SAW-TOPSIS* Untuk Pengambilan Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana Matematika pada Program Studi Matematika Universitas Pendidikan Ganesha.

Skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan, dukungan, serta bimbingan beberapa pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci., selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan, serta saran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
2. Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah dengan penuh kesabaran memberikan arahan, bimbingan, serta saran kepada penulis dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
3. Bapak Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Kom., selaku penguji I dan Bapak Dr. Gede Suweken, M.Sc. selaku penguji II yang telah memberikan masukan, saran, kritik yang membangun dan mendorong penulis untuk berpikir lebih kritis dalam menyusun dan menyempurnakan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan jajaran staf Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha.
5. Bapak I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Matematika yang telah memberikan pengarahan selama masa studi.
6. Bapak Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang diberikan selama masa studi, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.

7. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk menimba ilmu di lingkungan Universitas ini.
8. Kepada kedua orangtua yang sangat luar biasa, Bapak Yudhy Sony Sitepu dan Ibu Adrina Br Ginting. Terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan doa yang tiada henti, serta menjadi sumber kekuatan yang tiada tara bagi penulis. Meskipun tidak merasakan bangku perkuliahan, namun dengan segala perjuangan yang luar biasa kalian mampu mengantarkan penulis menjadi seorang sarjana. Pengorbanan, dukungan, dan kerja keras kalian adalah bukti cinta yang kuat agar penulis senantiasa semangat dan pantang menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Tuhan selalu senantiasa memberkati, menyertai, melimpahkan kesehatan, dan kebahagiaan untuk mamak dan bapak.
9. Adik laki-laki saya, Yeptha Bene Sius Sitepu yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar dan berusaha menjadi sosok kakak yang dapat menjadi panutan dimasa yang akan datang kelak. Semoga kita berdua dapat terus saling mendukung dalam suka maupun duka.
10. Teman seperjuangan penulis, Nanda Pebrianika Br Tarigan yang telah menjadi teman yang setia dalam setiap proses dan perjuangan menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang diberikan selama penyusunan skripsi ini. Suka dan duka, tawa dan air mata, serta perjuangan yang kita lalui menjadi bagian berharga yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Semoga kedepannya kita berdua dapat meraih kesuksesan.
11. Untuk diri sendiri, terimakasih telah bertahan, tidak menyerah, dan terus berjuang hingga titik ini. Setiap keraguan, kelelahan, dan tantangan yang dihadapi telah menjadi pembelajaran berharga. Proses penyusunan skripsi ini telah mengajarkan arti kesabaran, ketekunan, dan ketangguhan. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan panjang untuk terus berkembang, belajar, dan menjadi pribadi yang lebih baik lagi di masa depan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang juga telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis memohon maaf sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan dalam skripsi ini. Besar harapan penulis akan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 15 Januari 2026

Penulis,

Lulu Agatha Br Sitepu



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 8
2.1 Program Keluarga Harapan (PKH)	8
2.2 Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	9
2.3 Metode <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>	11
2.4 Metode Kombinasi SAW & TOPSIS	15
2.5 Uji Sensitivitas	17

2.6 Hasil Penelitian yang Relevan	17
2.7 Kerangka Konsep.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Lokasi Penelitian.....	28
3.2 Jenis Penelitian.....	28
3.3 Data dan Sumber Data.....	28
3.4 Prosedur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Analisis Metode SAW-TOPSIS	37
4.1.1 Pembobotan dengan SAW	38
4.1.2 Perankingan dengan TOPSIS	44
4.1.3 Hasil Implementasi Metode Kombinasi SAW-TOPSIS	55
4.1.4 Uji Sensitivitas.....	56
BAB V PENUTUP.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	27
Gambar 2.2 Tampilan Web Hasil Perankingan	56



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kriteria Penerima	31
Tabel 4.1 Kriteria	37
Tabel 4.2 Bobot Kriteria	38
Tabel 4.3 Skor Kriteria.....	39
Tabel 4.4 Matriks Keputusan	40
Tabel 4.5 Nilai Maksimum.....	42
Tabel 4.6 Nilai Minimum.....	42
Tabel 4.7 Matriks Ternormalisasi.....	42
Tabel 4.8 Matriks Normalisasi Terbobot.....	45
Tabel 4.9 Solusi Ideal Positif dan Ideal Negatif	46
Tabel 4.10 Jarak Solusi Ideal Positif.....	47
Tabel 4.11 Jarak Solusi Ideal Negatif	49
Tabel 4.12 Nilai Preferensi	51
Tabel 4.13 Hasil Perankingan	52
Tabel 4.14 Hasil Metode Kombinasi SAW-TOPSIS	56
Tabel 4.15 Hasil Uji Sensitivitas I	57
Tabel 4.16 Hasil Uji Sensitivitas II	58
Tabel 4.17 Hasil Uji Sensitivitas III.....	59
Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Uji Sensitivitas	59

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin permohonan penelitian
- Lampiran 2. Data Masyarakat Miskin
- Lampiran 3. Data Cleaning
- Lampiran 4. Tahapan Matriks Keputusan Metode SAW
- Lampiran 5. Normalisasi Matriks Keputusan
- Lampiran 6. Tahapan Matriks Normalisasi Terbobot Metode TOPSIS
- Lampiran 7. Jarak Solusi Ideal Positif dan Ideal Negatif
- Lampiran 8. Nilai Preferensi
- Lampiran 9. Perankingan
- Lampiran 10. Website SAW-TOPSIS
- Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

