

**IMPLEMENTASI KOMBINASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY*
PROCESS (AHP) DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM
PENENTUAN MATA KULIAH PILIHAN MAHASISWA TADRIS
MATEMATIKA**

SKRIPSI



OLEH

FAIRUS SALSABILA ERDIANA

NIM. 21204054

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI

JUNI 2025

**IMPLEMENTASI KOMBINASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY*
PROCESS (AHP) DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM
PENENTUAN MATA KULIAH PILIHAN MAHASISWA TADRIS
MATEMATIKA**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan

Oleh

FAIRUS SALSABILA ERDIANA

NIM. 21204054

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
JUNI 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Implementasi Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Mahasiswa Tadris Matematika” oleh Fairus Salsabila Erdiana ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 04 Juni 2025
Pembimbing I


Nur Fadilatul Ilniyah, M.Si.
NIP. 199102062018012001

Kediri, 04 Juni 2025
Pembimbing II


Nalsa Cintya Resti, M.Si.
NIP. 199011282019032012

NOTA DINAS

Kediri, 25 Juni 2025

Nomor : -
Lampiran : 4 (empat) berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Memenuhi permintaan Bapak/Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Fairus Salsabila Erdiana
NIM : 21204054
Judul : Implementasi Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW), dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Mahasiswa Tadris Matematika

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir sarjan strata satu (S-1)

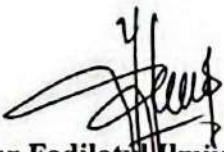
Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan segera diujikan dalam sidang munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II


Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si.
NIP. 199102062018012001


Nalsa Cintya Resti, M.Si.
NIP. 199011282019032012

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 25 Juni 2025

Nomor : -
Lampiran : 4 (empat) berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Memenuhi permintaan Bapak/Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Fairus Salsabila Erdiana
NIM : 21204054
Judul : Implementasi Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Mahasiswa Tadris Matematika

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai dengan beberapa petunjuk dan tuntutan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2025, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II


Nur Fadilah Ilmiyah, M.Si.
NIP. 199102062018012001


Nalsa Cintya Resti, M.Si.
NIP. 199011282019032012

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI KOMBINASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM PENENTUAN MATA KULIAH PILIHAN MAHASISWA TADIRIS MATEMATIKA

FAIRUS SALSABILA ERDIANA
2120.40.54

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 20 Juni 2025

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Dr. Ninik Zuroidah, M.Si.
NIP. 198008022005012005

()

2. Penguji I

Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si.
NIP. 199102062018012001

()

3. Penguji II

Nalsa Cintya Resti, M.Si.
NIP. 199011282019032012

()



25 Juni 2025
Fakultas Tarbiyah
Hj. Munifah, M.Pd.
NIP. 197004121994032006



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
PERPUSTAKAAN**

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kota Kediri
E-Mail: perpustakaan@iainkediri.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fairus Salsabila Erdiana

NIM : 21204054

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/Tadris Matematika

E-mail address : fairusalsabila2903@gmail.com

Jenis Karya Ilmiah : ☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi
☐ Lain-lain (.....)

Judul Karya Ilmiah : Implementasi Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Mahasiswa Tadris Matematika

Dengan ini menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan IAIN Kediri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah tersebut diatas beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan IAIN Kediri berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan IAIN Kediri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Kediri, 04 Agustus 2025

Penulis

(Fairus Salsabila Erdiana)

HALAMAN MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

**Artinya: Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya
(QS: Al-baqarah Ayat 286)**

**“Barang siapa yang memudahkan kesulitan seorang mu’min dari berbagai kesulitan-kesulitan dunia, Allah akan memudahkan kesulitan-kesulitannya pada hari kiamat. Dan siapa yang memudahkan orang yang sedang dalam kesulitan, niscaya akan Allah mudahkan baginya di dunia dan akhirat”
(HR. Muslim)**

“Hidup adalah ladang amal, setiap langkah adalah ikhtiar. Menjadi insan penuntut ilmu yang tak lelah melangkah, memberi manfaat dalam setiap usaha, dan menjadikan ridha Allah sebagai tujuan utama”

**“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi sesama”
(HR. Ahmad)**

**“Setiap manusia punya peran yang berbeda di dunia ini. Jangan terlalu fokus dengan kekuranganmu, tapi fokus dengan manfaat kebaikan yang bisa kamu berikan dari kelebihan yang kamu punya”
Ust. Hanan Attaki**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, halaman persembahan ini ditulis sebagai bentuk penghargaan dan cinta yang tak ternilai kepada sosok-sosok yang menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan makna dalam setiap langkah penulis.

Setiap perjalanan tentu tidak ditempuh sendiri. Ada doa yang tidak terdengar, pelukan yang menguatkan dalam diam, dan kehadiran yang menjadi penopang tanpa syarat. Oleh karena itu, lembaran ini kupersembahkan bukan sekadar formalitas, tapi sebagai ungkapan terima kasih terdalam kepada orang-orang terkasih yang telah menjadi bagian dari cerita ini.

Semoga setiap huruf dan usaha dalam skripsi ini menjadi amal yang bermanfaat dan berkah, serta menjadi wujud kecil dari bakti dan cinta kepada mereka yang senantiasa hadir dalam diam maupun dalam nyata. Dengan segenap kerendahan hati dan cinta yang tulus, karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku, Bapak Adi Herwanto. Terima kasih selalu menjadi pelindung dalam diam, penguat di setiap langkah, dan alasan di balik semangatku bertahan. Ayah, terimakasih telah menjadi teladan dalam kesabaran, kerja keras, dan cinta tanpa banyak kata. Aku bangga terlahir dari pundak keteguhanmu. Setiap pencapaian ini tak lepas dari do'a dan perjuanganmu yang tak pernah lelah. Semoga aku bisa menjadi kebanggaan sebagaimana aku selalu bangga memilikimu.
2. Wanita paling sabar dan tulus dalam hidupku, Ibu Erna Fatmawati. Segala pelukan hangat, nasihat lembut, dan do'a yang tak pernah henti menjadi

kekuatan terbesar dalam setiap langkahku. Dari Ibu, aku belajar arti cinta tanpa syarat, ketegaran dalam diam, dan ketulusan yang tak tergantikan. Aku bangga terlahir dari Rahim Ibu, dari sosok luar biasa yang mengajarkan ketabahan, pribadi yang tangguh, dan kasih tanpa batas. Terima kasih Bu, atas segalanya. Semoga kelak setiap pencapaianku menjadi bagian dari senyum bahagiamu.

3. Kakakku tercinta, Mochammad Bima Erdiansyah. Terima kasih telah menjadi tempat bertanya, pelindung, sekaligus sahabat dalam setiap perjalanan hidup ini. Meski tak selalu diungkap lewat kata, kehadiran dan perhatianmu adalah semangat yang tak tergantikan. Dalam diammu, aku menemukan teladan tentang ketegasan dan ketulusan. Semoga langkah kita selalu sejajar dalam doa, dan harapan baik.
4. Nenekku tersayang, Ibu Supiyati. Sejak kecil, dalam hangat pelukmu aku tumbuh, kasihmu telah menjadi sumber kekuatan yang mengalir dalam hidupku. Engkaulah guru dalam kesabaran dan pelindung tanpa lelah. Terima kasih telah memberikan cinta yang utuh, Do'a dan baktiku, semoga menjadi secercah balasan dari cinta tulusmu yang tak terhingga.
5. Keluarga dari darah ayah di Pasuruan dan keluarga dari Rahim Ibu di Blitar. Terima kasih atas kasih sayang, do'a, serta hangatnya kebersamaan yang tak pernah lekang oleh waktu. Kalian adalah rumah yang selalu menerima dalam segala keadaan, akar yang menguatkan, dan dahan yang menaungi. Semoga keberkahan dan kebahagiaan senantiasa tercurah di setiap langkah kita sebagai satu keluarga yang saling menguatkan dalam kebaikan.
6. Bapak Prof. Dr. Wahidul Anam, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.

7. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
8. Ibu Dr. Ninik Zuroidah, M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan Ibu Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika. Terima kasih telah memberikan bimbingan, dukungan, serta kepercayaan selama masa pengabdian saya di HMPS Tadris Matematika. Terima kasih atas arahan yang bijaksana, motivasi yang tak henti, dan ruang belajar yang penuh makna. Peran dan kehadiran Ibu menjadi bagian penting dalam perjalanan kepemimpinan dan pengembangan diri saya.
9. Ibu Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si. dan Ibu Nalsa Cintya Resti, M.Si., selaku dosen pembimbing I dan II. Dengan penuh hormat dan rasa terima kasih yang mendalam, saya persembahkan ucapan ini kepada Kedua Ibu pembimbingku, yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan dengan tulus, dan memberikan ilmu serta nasihat yang begitu berarti dalam proses penyusunan skripsi ini. Setiap koreksi, dukungan, dan semangat yang Ibu berikan menjadi cahaya yang menuntun langkah saya menuju titik akhir perjuangan ini. Semoga Allah membalas segala kebaikan Ibu dengan limpahan berkah dan pahala yang tiada putus.
10. Sahabat-sahabatku tersayang, *Galih, Bisnis Squad (Afiliana, Al Qodri, Farizah, dan Lutfi), Receh Club (Syafa'atillah, Cinta, dan Opin), Kerang-Kering (Rara dan Roro), Manusia-manusia Sibuk Itu Kitah (Kania, Nurun, Tarishah, dan Irshy), Upyuk-Upyuk (Shofi, Tutus, Annasa, dan Eva), TM 21 DEMA FTIK Squad (Rizna, Elva, dan Ayu), Info Healing (Matus dan Teres)* dan *Tim Penangkis (Santy, Ifa, Aulia, Cucin, Teres, Beroden, Ceking, Gaga,*

Jen, Faiz, dan Petok). Terima kasih telah menjadi warna, tawa, dan penguat langkah dalam setiap perjalanan. Kalian adalah bagian penting dalam perjalanan ini yang selalu memberikan semangat dan dukungan. Bersama kalian, lelah menjadi ringan dan perjuangan terasa menyenangkan.

11. Teman-temanku di Organisasi. Terima kasih atas kebersamaan dan dukungan dari teman-teman di HMPS Tadris Matematika, DEMA Fakultas Tarbiyah, DEMA IAIN Kediri, serta PMII Al-Biruni. Pengalaman bersama kalian memberikan semangat dan warna tersendiri dalam perjalanan ini. Semoga persaudaraan dan kerja sama kita selalu langgeng dan terus berkembang.
12. Teman-teman seangkatan 2021 Program Studi Tadris Matematika, khususnya *Bhitetic* (Kelas B). Terima kasih atas kebersamaan, tawa, dan perjuangan yang kita lewati bersama. Semoga kita terus maju dan sukses bersama.
13. Ketua program studi Tadris Matematika dan mahasiswa Tadris Matematika kelas B angkatan 2022. Terima kasih atas waktu, dukungan, dan partisipasinya dalam penelitian ini. Kehadiran dan kontribusi kalian sangat berarti dalam menyempurnakan karya ini.
14. Sosok istimewa yang selalu hadir di setiap langkahku, yang tidak bisa aku sebutkan namanya. Seseorang yang selalu ada di sampingku, menjadi tempatku berbagi dan bersandar. Terima kasih atas dukungan dan kesabaranmu selama ini. Kehadiranmu membuat hari-hariku lebih ringan dan penuh semangat. Terima kasih sudah menjadi alasan aku terus berusaha dan tidak menyerah. Semoga kita selalu diberikan kekuatan dan keberkahan dalam menjalani semua rencana dan impian. Dan semoga kita selalu diberi jalan terbaik oleh-Nya.

15. Diriku sendiri, Fairus Salsabila Erdiana. Teruslah melangkah dengan keyakinan dan kesabaran. Setiap tantangan adalah peluang untuk belajar dan berkembang. Jangan pernah lelah berusaha, karena perjalanan ini adalah proses menuju versi terbaik dari dirimu. Ingatlah selalu, bahwa kekuatan terbesar berasal dari dalam hati dan niat yang tulus. Tetaplah rendah hati, kuatkan iman, dan percayalah pada rencana Allah. Teruskan langkah ini dengan penuh semangat dan harapan. Terimakasih sudah tetap kuat, berani menghadapi segala rintangan, dan tidak pernah menyerah. Pengorbanan dan kerja kerasmu layak dihargai. Semoga ini menjadi awal dari banyak keberhasilan yang akan datang.

Semoga setiap untaian kata dan usaha dalam karya ini menjadi bentuk kecil dari rasa terima kasih yang tak pernah cukup diungkapkan, serta menjadi amal jariyah yang bermanfaat, atas izin dan ridha-Nya. *Lemah teles, Gusti Allah ingkang maringi piwales. Amin*

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fairus Salsabila Erdiana

NIM : 21204054

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 25 Juni 2025
Yang membuat pernyataan

Fairus Salsabila Erdiana
NIM. 21204054

ABSTRAK

FAIRUS SALSABILA ERDIANA, Dosen Pembimbing NUR FADILATUL ILMIYAH, M.SI. dan NALSA CINTYA RESTI, M.SI., Implementasi Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Mahasiswa Tadris Matematika, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2025.

Kata kunci: Rekomendasi, Mata Kuliah Pilihan, Kombinasi, AHP, SAW

Permasalahan dalam menentukan mata kuliah pilihan menjadi tantangan bagi mahasiswa, khususnya di Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri yang memiliki keberagaman minat dan kemampuan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan dengan menerapkan kombinasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) berdasarkan tiga kriteria, yaitu minat terhadap profil lulusan, minat terhadap jenis penelitian skripsi, dan penguasaan materi perkuliahan. Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa semester 6 angkatan 2022 (kelas B) dengan jumlah sampel sebanyak 26 orang yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Hasil dari penerapan kombinasi metode AHP dan SAW diharapkan dapat memberikan rekomendasi minimal tiga mata kuliah pilihan yang sesuai secara sistematis dan objektif, serta menjadi solusi alternatif yang belum banyak diterapkan di lingkungan pendidikan tinggi Islam.

Jenis pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner yang telah divalidasi oleh ahli. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan kombinasi metode AHP dan SAW. Tahapan analisis AHP mencakup mendefinisikan masalah dan solusi yang diinginkan, menyusun struktur hierarki, membuat matriks perbandingan berpasangan, menormalkan matriks, menghitung bobot prioritas, menentukan nilai *eigen*, dan menguji konsistensinya. Sementara itu, tahapan dalam metode SAW meliputi penentuan alternatif dan kriteria, pemberian rating kecocokan untuk setiap alternatif dan kriteria, pemberian bobot preferensi, penyusunan matriks keputusan, normalisasi matriks, dan perhitungan nilai preferensi akhir (V_i) untuk menentukan alternatif mata kuliah yang paling direkomendasikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 mahasiswa direkomendasikan mengambil mata kuliah dari kelompok pendidikan matematika, 8 mahasiswa matematika murni/terapan, 6 mahasiswa media pembelajaran matematika, 1 mahasiswa kombinasi matematika murni/terapan dan media pembelajaran matematika, serta 1 mahasiswa kombinasi pendidikan matematika dan media pembelajaran matematika. Implementasi kombinasi metode AHP dan SAW terbukti efektif dalam merekomendasikan mata kuliah pilihan bagi mahasiswa program studi tadris matematika yang dapat diukur secara sistematis dan berbasis data. Dengan hasil ini, masing-masing mahasiswa dapat memilih mata kuliah yang paling direkomendasikan.

ABSTRACT

FAIRUS SALSABILA ERDIANA, Supervisors NUR FADILATUL ILMIYAH, M.SI. and NALSA CINTYA RESTI, M.SI., Implementation of the Combined *Analytical Hierarchy Process* (AHP) and *Simple Additive Weighting* (SAW) Methods in Determining Elective Courses for Mathematics Education Students, Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah, IAIN Kediri, 2025.

Keywords: Recommendations, Elective Courses, AHP, SAW, Mathematics

The issue of selecting elective courses poses a challenge for students, particularly in the Tadris Mathematics Study Program at IAIN Kediri, which is characterized by diverse interests and abilities. This study aims to provide recommendations for elective courses by applying a combination of the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) and *Simple Additive Weighting* (SAW) methods based on three criteria: interest in graduate profile, interest in the type of thesis research, and mastery of course material. The research was conducted on sixth-semester students of the 2022 cohort (Class B), with a sample of 26 students selected using purposive sampling. The application of the combined AHP and SAW methods is expected to produce systematic and objective recommendations for at least three appropriate elective courses, serving as an alternative solution that has not been widely implemented in Islamic higher education institutions.

This study employed a descriptive quantitative approach. Data collection was carried out using questionnaires that had been validated by experts. The data obtained were then analyzed using a combination of the AHP and SAW methods. The AHP analysis stages included defining the problem and desired solution, constructing the hierarchical structure, creating a pairwise comparison matrix, normalizing the matrix, calculating priority weights, determining the *eigenvalue*, and testing consistency. Meanwhile, the SAW method stages involved determining alternatives and criteria, assigning suitability ratings for each alternative and criterion, assigning preference weights, constructing a decision matrix, normalizing the matrix, and calculating the final preference value (V_i) to determine the most recommended course alternatives.

The results showed that 10 students were recommended to take courses from the mathematics education group, 8 students from the pure/applied mathematics group, 6 students from the mathematics learning media group, 1 student from the combination of pure/applied mathematics and learning media group, and 1 student from the combination of mathematics education and learning media group. The implementation of the AHP and SAW method combination proved effective in recommending elective courses for students of the Mathematics Education (Tadris Matematika) program, as it provides a systematic and data-driven decision-making process. With these results, each student can select the most appropriate recommended courses.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirobbil 'alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Mahasiswa Tadris Matematika” ini dengan lancar dan penuh makna. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi Wasallam, sosok panutan umat yang telah membawa cahaya Islam hingga kita bisa merasakan manisnya iman dan nikmatnya ilmu.

Skripsi ini bukan hanya merupakan syarat akademik dalam meraih gelar sarjana, namun lebih dari itu, menjadi jejak refleksi pribadi penulis dalam memaknai keberkahan hidup. Tentunya skripsi ini tidak akan bisa terselesaikan tanpa dukungan, doa, dan bantuan dari banyak pihak yang luar biasa. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Wahidul Anam, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
3. Ibu Dr. Ninik Zuroidah, M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.

4. Ibu Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si. dan Ibu Nalsa Cintya Resti, M.Si., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Ketua program studi Tadris Matematika dan mahasiswa Tadris Matematika kelas B angkatan 2022 yang telah bersedia menjadi responden, membantu kelancaran selama penelitian, dan sangat aktif berpartisipasi dalam pengisian kuesioner.
6. Bapak Adi Herwanto dan Ibu Erna Fatmawati selaku orang tua yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
7. Teman-teman seangkatan tahun 2021, khususnya Program Studi Tadris matematika dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu per satu, yang telah memberikan motivasi dan dukungan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis hanya mampu mendoakan, semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya. Amin.

Kediri, 31 Mei 2025



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS.....	iv
NOTA PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
KATA PENGANTAR.....	xvi
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxiv
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup/Batasan Penelitian	9
F. Penelitian Terdahulu	11
G. Definisi Istilah/Operasional	19
BAB II LANDASAN TEORI	21
A. Deskripsi Teori.....	21
1. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	21
2. Metode Simple Additive Weighting (SAW)	33
3. Mata Kuliah Pilihan Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri ...	38
B. Kerangka Berpikir	49
BAB III METODE PENELITIAN	53

A. Rancangan Penelitian	53
B. Populasi dan Sampel	54
C. Teknik Pengumpulan Data	54
D. Instrumen Penelitian.....	56
E. Teknik Analisis Data.....	69
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	71
A. Validasi Instrumen	71
B. Deskripsi Data	77
BAB V PEMBAHASAN	84
BAB VI PENUTUP	121
A. Simpulan	121
B. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN-LAMPIRAN	130
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	167

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 2. 1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	27
Tabel 2. 2 Contoh Pengisian Kuesioner	28
Tabel 2. 3 Skala Perbandingan Berpasangan	29
Tabel 2. 4 Kartu Rencana Studi Semester 5.....	41
Tabel 2. 5 Kartu Rencana Studi Semester 7	43
Tabel 2. 6 Profil Lulusan Program Studi Tadris Matematika	49
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Kuesioner Pembobotan Mata Kuliah Pilihan	56
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Kuesioner Minat Profil Lulusan	58
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kuesioner Minat Jenis Penelitian Skripsi yang diambil.....	58
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Kuesioner Penguasaan Materi Perkuliahan	59
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Kuesioner Pembobotan.....	60
Tabel 3. 6 Tabel Kriteria Validitas Isi.....	62
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Validasi Kuesioner Minat Profil Lulusan.....	63
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Validasi Kuesioner Minat Jenis Penelitian Skripsi	65
Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Validasi Kuesioner Penguasaan Materi Perkuliahan	67
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Kuesioner Pembobotan	71
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Kuesioner Minat Profil Lulusan.....	72
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Kuesioner Minat Jenis Penelitian Skripsi	74
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Kuesioner Penguasaan Materi Perkuliahan.....	75
Tabel 4. 5 Data Mahasiswa dan Kode Mahasiswa.....	78
Tabel 4. 6 Kriteria (<i>Variabel Input</i>)	79
Tabel 4. 7 Alternatif (<i>Variabel Output</i>)	79
Tabel 4. 8 Pembagian Sub Kriteria C1.....	79
Tabel 4. 9 Pembagian Sub Kriteria C2.....	79
Tabel 4. 10 Pembagian Sub Kriteria C3.....	80
Tabel 5. 1 Susunan Faktor Sub-Faktor Penentuan Mata Kuliah Pilihan.....	86
Tabel 5. 2 Matriks Perbandingan Kriteria.....	88
Tabel 5. 3 Penjumlahan Setiap Kolom Matriks	88
Tabel 5. 4 Pembagian Setiap Elemen dengan Total Kolom.....	89

Tabel 5. 5 Perhitungan Bobot Prioritas (diambil dari rata-rata setiap baris)	89
Tabel 5. 6 Rating Kecocokan Alternatif dan Kriteria	91
Tabel 5. 7 Matriks Keputusan <i>M01</i>	95
Tabel 5. 8 Matriks Keputusan <i>M02</i>	95
Tabel 5. 9 Matriks Keputusan <i>M03</i>	95
Tabel 5. 10 Matriks Keputusan <i>M04</i>	96
Tabel 5. 11 Matriks Keputusan <i>M05</i>	96
Tabel 5. 12 Matriks Keputusan <i>M06</i>	96
Tabel 5. 13 Matriks Keputusan <i>M07</i>	97
Tabel 5. 14 Matriks Keputusan <i>M08</i>	97
Tabel 5. 15 Matriks Keputusan <i>M09</i>	97
Tabel 5. 16 Matriks Keputusan <i>M10</i>	98
Tabel 5. 17 Matriks Keputusan <i>M11</i>	98
Tabel 5. 18 Matriks Keputusan <i>M12</i>	98
Tabel 5. 19 Matriks Keputusan <i>M13</i>	99
Tabel 5. 20 Matriks Keputusan <i>M14</i>	99
Tabel 5. 21 Matriks Keputusan <i>M15</i>	99
Tabel 5. 22 Matriks Keputusan <i>M16</i>	100
Tabel 5. 23 Matriks Keputusan <i>M17</i>	100
Tabel 5. 24 Matriks Keputusan <i>M18</i>	100
Tabel 5. 25 Matriks Keputusan <i>M19</i>	101
Tabel 5. 26 Matriks Keputusan <i>M20</i>	101
Tabel 5. 27 Matriks Keputusan <i>M21</i>	101
Tabel 5. 28 Matriks Keputusan <i>M22</i>	102
Tabel 5. 29 Matriks Keputusan <i>M23</i>	102
Tabel 5. 30 Matriks Keputusan <i>M24</i>	102
Tabel 5. 31 Matriks Keputusan <i>M25</i>	103
Tabel 5. 32 Matriks Keputusan <i>M26</i>	103
Tabel 5. 33 Matriks Ternormalisasi <i>M01</i>	104
Tabel 5. 34 Matriks Ternormalisasi <i>M02</i>	105
Tabel 5. 35 Matriks Ternormalisasi <i>M03</i>	105
Tabel 5. 36 Matriks Ternormalisasi <i>M04</i>	105

Tabel 5. 37 Matriks Ternormalisasi <i>M05</i>	106
Tabel 5. 38 Matriks Ternormalisasi <i>M06</i>	106
Tabel 5. 39 Matriks Ternormalisasi <i>M07</i>	106
Tabel 5. 40 Matriks Ternormalisasi <i>M08</i>	107
Tabel 5. 41 Matriks Ternormalisasi <i>M09</i>	107
Tabel 5. 42 Matriks Ternormalisasi <i>M10</i>	107
Tabel 5. 43 Matriks Ternormalisasi <i>M11</i>	108
Tabel 5. 44 Matriks Ternormalisasi <i>M12</i>	108
Tabel 5. 45 Matriks Ternormalisasi <i>M13</i>	108
Tabel 5. 46 Matriks Ternormalisasi <i>M14</i>	109
Tabel 5. 47 Matriks Ternormalisasi <i>M15</i>	109
Tabel 5. 48 Matriks Ternormalisasi <i>M16</i>	109
Tabel 5. 49 Matriks Ternormalisasi <i>M17</i>	110
Tabel 5. 50 Matriks Ternormalisasi <i>M18</i>	110
Tabel 5. 51 Matriks Ternormalisasi <i>M19</i>	110
Tabel 5. 52 Matriks Ternormalisasi <i>M20</i>	111
Tabel 5. 53 Matriks Ternormalisasi <i>M21</i>	111
Tabel 5. 54 Matriks Ternormalisasi <i>M22</i>	111
Tabel 5. 55 Matriks Ternormalisasi <i>M23</i>	112
Tabel 5. 56 Matriks Ternormalisasi <i>M24</i>	112
Tabel 5. 57 Matriks Ternormalisasi <i>M25</i>	112
Tabel 5. 58 Matriks Ternormalisasi <i>M26</i>	113
Tabel 5. 59 Nilai Preferensi <i>M01</i>	114
Tabel 5. 60 Nilai Preferensi <i>M02</i>	114
Tabel 5. 61 Nilai Preferensi <i>M03</i>	114
Tabel 5. 62 Nilai Preferensi <i>M04</i>	114
Tabel 5. 63 Nilai Preferensi <i>M05</i>	114
Tabel 5. 64 Nilai Preferensi <i>M06</i>	114
Tabel 5. 65 Nilai Preferensi <i>M07</i>	115
Tabel 5. 66 Nilai Preferensi <i>M08</i>	115
Tabel 5. 67 Nilai Preferensi <i>M09</i>	115
Tabel 5. 68 Nilai Preferensi <i>M10</i>	115

Tabel 5. 69 Nilai Preferensi <i>M11</i>	115
Tabel 5. 70 Nilai Preferensi <i>M12</i>	115
Tabel 5. 71 Nilai Preferensi <i>M13</i>	115
Tabel 5. 72 Nilai Preferensi <i>M14</i>	115
Tabel 5. 73 Nilai Preferensi <i>M15</i>	116
Tabel 5. 74 Nilai Preferensi <i>M16</i>	116
Tabel 5. 75 Nilai Preferensi <i>M17</i>	116
Tabel 5. 76 Nilai Preferensi <i>M18</i>	116
Tabel 5. 77 Nilai Preferensi <i>M19</i>	116
Tabel 5. 78 Nilai Preferensi <i>M20</i>	116
Tabel 5. 79 Nilai Preferensi <i>M21</i>	116
Tabel 5. 80 Nilai Preferensi <i>M22</i>	116
Tabel 5. 81 Nilai Preferensi <i>M23</i>	117
Tabel 5. 82 Nilai Preferensi <i>M24</i>	117
Tabel 5. 83 Nilai Preferensi <i>M25</i>	117
Tabel 5. 84 Nilai Preferensi <i>M26</i>	117
Tabel 5. 85 Hasil Peringkat Alternatif Terbaik.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Algoritma Analytical Hierarchy Process.....	24
Gambar 2. 2 Algoritma Simple Additive Weighting	36
Gambar 2. 3 Bagan Kerangka Berpikir.....	51
Gambar 5. 1 Struktur Hierarki Pemilihan Mata Kuliah Pilihan.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian berupa Kuesioner Pembobotan	131
Lampiran 2. Instrumen Penelitian Kuesioner Minat Profil Lulusan	133
Lampiran 3. Instrumen Penelitian Kuesioner Jenis Penelitian Skripsi	137
Lampiran 4. Instrumen Penelitian Kuesioner Penguasaan Materi Perkuliahan..	141
Lampiran 5. Penilaian Validator/Ahli 1	142
Lampiran 6. Penilaian Validator/Ahli 2	150
Lampiran 7. Hasil Kuesioner Pembobotan Mata Kuliah Pilihan.....	157
Lampiran 8. Hasil Kuesioner Ketiga Kriteria (Perwakilan).....	159
Lampiran 9. Hasil Pengisian Kuesioner (Dalam Bentuk Excel).....	162
Lampiran 10. Perhitungan Metode AHP dan SAW (Dalam Bentuk Excel)	165
Lampiran 11. Dokumentasi Pengambilan Data	166