

**PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGGUNAKAN
METODE AHP-WP PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
(UMKT)**

SKRIPSI

Diajukan oleh :

Awang Aspian Nur

17111024410005



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
JULI 2024**

**PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGGUNAKAN
METODE AHP-WP PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
(UMKT)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Diajukan oleh :

Awang Aspian Nur

17111024410005



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
JULI 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE AHP-
WP PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH KALAMANTAN TIMUR (UMKT)

SKRIPSI

Diajukan oleh :
Awang Aspian Nur
17111024410005

Disetujui untuk diujikan
Pada tanggal 22 juli 2024

Pembimbing



Abdul Rahim, S.Kom.,M.Cs.

NIDN.1115039601

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir



Abdul Rahim, S.Kom.,M.Cs.

NIDN. 1115039601

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL



**PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE AHP-
WP PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH KALAMANTAN TIMUR (UMKT)**

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

**Diajukan oleh :
Awang Aspian Nur
17111024410005**

Diseminarkan dan Diujikan

Pada tanggal 22 Juli 2022

| Penguji I | Penguji II |
|--|---|
|  <u>Arbansyah, S.Kom, M.TI</u> NIDN: 1118019203 |  <u>Abdul Rahim, S.Kom, M.Cs</u> NIDN: 1115039601 |

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Arbansyah, S.Kom, M.TI

NIDN. 1118019203

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Awang Aspian Nur

NIM : 17111024410005

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Judul Penelitian : Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi Menggunakan Metode
Ahp-Wp Program Studi Teknik Informatika Universitas
Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT)

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar hasil karya saya sendiri, dan bukan merupakan hasil plagiasi/falsifikasi/fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini

Samarinda, 22 Juli 2024

Yang membuat Pernyataan,



Awang Aspian Nur
NIM : 1711102441005

ABSTRAK

Suatu syarat yang penting harus diselesaikan seorang Mahasiswa untuk dapat lulus dari Perguruan Tinggi ialah menyelesaikan Skripsi, sedangkan dalam penyelesaian skripsi ini, mahasiswa membutuhkan seorang Dosen Pembimbing sebagai tempat konsultasi dan membimbing mahasiswa sehingga dapat memacu mahasiswa untuk terus bersemangat dalam mengerjakan skripsi, hal itu dilakukan agar skripsi yang dikerjakan oleh mahasiswa tersebut dapat tersusun dengan baik.

Dalam penentuan Dosen Pembimbing Skripsi di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT) , biasanya ditentukan oleh pihak program studi jurusan dengan dosen yang menguasai bidang sesuai judul skripsi mahasiswa, selain itu mempertimbangkan kompetensi, fungsional dan pendidikan dari calon dosen pembimbing.

Namun penunjukan dosen pembimbing skripsi terkadang keputusan yang diambil kurang tepat atau optimal, oleh karena calon dosen pembimbing yang dipilih tidak sesuai dengan tema skripsi yang diajukan mahasiswa, disamping itu jumlah bimbingan yang diterima dosen tidak seimbang, akibatnya skripsi memakan waktu yang cukup lama .

Sehubungan hal tersebut diatas, untuk menentukan dosen pembimbing skripsi ini, metode yang digunakan untuk membantu menganalisa dalam penelitian ini adalah Analytical Hierarchy Process atau disingkat AHP yakni untuk mencari bobot pada tiap kriteria , dan Weghted Product atau disingkat WP yakni untuk mencari perangkingan.

Adapun dari hasil perhitungan Analytical Hierarchy Process atau disingkat AHP dan Weghted Product atau disingkat WP, berdasarkan bobot tiap kriteria dan perangkingan yang telah ditetapkan dari perhitungan Manual, sedangkan untuk Penggabungan perhitungan Analytical Hierarchy Process atau disingkat AHP dan Weghted Product atau disingkat WP, dengan menggunakan Aplikasi Matlab.

ABSTRACT

An important requirement that must be completed by a student to be able to graduate from college is completing a thesis, while in completing this thesis, students need a supervisor as a place for consultation and guidance for students so that they can encourage students to continue to be enthusiastic in working on their thesis, this is done so that the thesis worked on by the student can be well-structured.

In determining the Thesis Supervisor in the Informatics Engineering Study Program, Muhammadiyah University of East Kalimantan (UMKT), it is usually determined by the study program department with lecturers who master the field according to the title of the student's thesis, in addition to considering the competence, functionality and education of the prospective supervisor.

However, the appointment of a thesis supervisor is sometimes a decision taken that is not right or optimal, because the prospective supervisor chosen does not match the theme of the thesis submitted by the student, besides that the amount of guidance received by the lecturer is not balanced, as a result the thesis takes quite a long time.

In relation to the above, to determine the supervisor of this thesis, the method used to help analyze in this study is the Analytical Hierarchy Process or abbreviated as AHP, namely to find the weight of each criterion, and the Weighted Product or abbreviated as WP, namely to find the ranking. The results of the calculation of the Analytical Hierarchy Process or abbreviated as AHP and Weighted Product or abbreviated as WP, are based on the weight of each criterion and the ranking that has been determined from the Manual calculation, while for the Combination of the calculation of the Analytical Hierarchy Process or abbreviated as AHP and Weighted Product or abbreviated as WP, using the Matlab Application.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr.Wb Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul " **Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi Menggunakan Metode Ahp-Wp Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT)**". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

- 1. Bapak Abdul Rahim,S.Kom,Mcs**, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan, saran, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
- 2. Bapak Arbansyah,.S.Kom,.M.TI**, selaku dosen penguji dan ketua prodi teknik informatika yang dengan sabar memberikan arahan, saran, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
- 3. Orang Tua dan Keluarga**, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, serta semangat yang tiada henti.
- 4. Rekan-rekan Mahasiswa**, khususnya yang telah memberikan bantuan, kerjasama, dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menambah wawasan serta pengetahuan dalam bidang yang terkait.

Samarinda, 22 Juli 2024
Penyusun,

Awang Aspian Nur

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | 3 |
| KATA PENGANTAR | 4 |
| ABSTRACT | 5 |
| BAB I PENDAHULUAN | 14 |
| 1.1 Latar Belakang | 14 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 15 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 16 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 16 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 17 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 17 |
| 2.1.1 Analytical Hierarchy Process..... | 27 |
| 2.1.2 Weighted Product (WP)..... | 30 |
| BAB III MEDOLOGI PENELITIAN | 32 |
| 3.1 Lokasi Penelitian..... | 32 |
| 3.2 Pengumpulan Data | 32 |
| 3.3 Diagram Alur Penelitian | 32 |
| 3.4 Identifikasi dan Perumusan Masalah | 33 |
| 3.5 Pengumpulan Data | 33 |
| 3.6 Implementasi Menggunakan Metode AHP..... | 35 |
| 3.7 Implementasi Menggunakan Metode WP | 41 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 49 |
| 4.1. PENDAHULUAN..... | 49 |
| 4.2. METODE PENELITIAN | 49 |
| 4.3. HASIL ANALISIS..... | 51 |
| 4.3.1 Menggunakan Metode AHP | 51 |
| 4.3.2 Menggunakan Metode WP..... | 57 |
| 4.4. HASIL PEMBAHASAN..... | 63 |
| BAB V PENUTUP KESIMPULAN DAN SARAN | 65 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 65 |
| 5.2 Saran..... | 65 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 66 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | 68 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Penelitian terdahulu..... | 17 |
| Tabel 1. Kriteria Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi..... | 34 |
| Tabel 1. Matriks Perbandingan Berpasangan..... | 35 |
| Tabel 2. Hasil Penjumlahan Nilai dari Setiap Kolom | 36 |
| Tabel 3. Nilai Normalisasi..... | 37 |
| Tabel 4. Bobot Prioritas..... | 38 |
| Tabel 5. Perkalian Setiap Nilai Cell Dengan Bobot Proritas | 38 |
| Tabel 6. Hasil Penjumlahan Setiap Baris | 39 |
| Tabel 7. Hasil Penjumlahan Baris Dibagi Dengan Kriteria Prioritas Baris | 39 |
| Tabel 1. Kriteria Riwayat Penelitian | 43 |
| Tabel 2. Kriteria Roadmap Dosen..... | 43 |
| Tabel 3. Kriteria Jabatan Fungsional..... | 44 |
| Tabel 4. Kriteria Kuota..... | 44 |
| Tabel 5. Nilai dari masing masing kriteria | 44 |
| Tabel 6. Rating Kecocokan | 45 |
| Tabel 7 Nilai setiap alternative..... | 45 |
| Tabel 1. Matriks Perbandingan Berpasangan..... | 51 |
| Tabel 2. Hasil Penjumlahan Nilai dari Setiap Kolom | 52 |
| Tabel 3. Nilai Normalisasi..... | 53 |
| Tabel 4. Bobot Prioritas | 54 |
| Tabel 5. Perkalian Setiap Nilai Cell Dengan Bobot Proritas | 55 |
| Tabel 6. Hasil Penjumlahan Setiap Baris | 55 |
| Tabel 7. Hasil Penjumlahan Baris Dibagi Dengan Kriteria Prioritas Baris | 56 |
| Tabel 1. Kriteria Riwayat Penelitian | 59 |
| Tabel 2. Kriteria Roadmap Dosen..... | 59 |
| Tabel 3. Kriteria Jabatan Fungsional..... | 60 |
| Tabel 4. Kriteria Kuota..... | 60 |
| Tabel 5. Nilai dari masing masing kriteria | 60 |
| Tabel 6. Rating Kecocokan | 61 |
| Tabel 7 Nilai setiap alternatif | 61 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------|----|
| Gambar Nilai Indeks Random (RI) | 41 |
| Gambar Nilai Indeks Random (RI) | 57 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran | |
| Halaman | |
| Lampiran 1 Sarcode Matlab | 71 |
| Lampiran 2 Lembaran Bimbingan | 75 |
| Lampiran 3 Surat Izin Penelitian..... | 76 |
| Lampiran 4 Sk Pembimbing rta Ganjil 2022-2023 bagian 1 | 77 |
| Lampiran 5 Sk Pembimbing rta Ganjil 2022-2023 bagian 2 | 78 |
| Lampiran 6 Sk Pembimbing rta Ganjil 2022-2023 bagian 3 | 79 |