

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN NEGARA
TUJUAN PEKERJA MIGRAN INDONESIA (PMI)
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS* (AHP)**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Marcelina Tioki

(18013002)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO
2024**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN NEGARA
TUJUAN PEKERJA MIGRAN INDONESIA (PMI)
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY*
PROCESS (AHP)**

TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun Oleh:

Marcelina Tioki

(18013002)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO**

2024

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marcelina Tioki

NIM : 18013002

Tempat/Tanggal Lahir : Bitung, 13 Maret 2000

Fakultas/Prodi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Negara Tujuan Pekerja Migran Indonesia (PMI) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” telah disusun oleh saya sendiri dan tidak ditulis oleh pihak lain. Tetapi terdapat beberapa hal seperti, kutipan milik orang lain dan telah ditulis sumbernya dalam laporan ini.

Dengan ini saya membuat pernyataan, apabila terdapat kalimat yang tidak sesuai dengan seharusnya, maka saya bersedia untuk menjalani sanksi sebagaimana yang telah ditentukan, yaitu pembatalan Laporan Tugas Akhir.

Manado, 8 Januari 2025

Menyatakan,

Marcelina Tioki

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp.

Indah Yessi Kairupan, S.T., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T.



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA**

Nama : Marcelina Tioki
NIM : 18013002
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Negara Tujuan
Pekerja Migran Indonesia (PMI) Menggunakan Metode
Analytical Hierarchy Process (AHP)
Dosen Pembimbing I : Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp.
Dosen Pembimbing II : Indah Yessi Kairupan, S.T., M.Sc.

Manado, 8 Januari 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing II

Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp.

Indah Yessi Kairupan, S.T., M.Sc.

Mengetahui

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan Tugas Akhir berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Negara Tujuan Pekerja Migran Indonesia (PMI) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” dan menyelesaikannya dengan baik.

Melalui tulisan ini, penulis ingin berterima kasih kepada pihak-pihak yang sudah turut membantu penulis secara langsung ataupun tidak langsung dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini. Pihak-pihak tersebut adalah:

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan, memberikan arahan, dan masukan serta saran selama pengerjaan laporan Tugas Akhir.
5. Ibu Indah Yessi Kairupan, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan saran pada saat melakukan Tugas Akhir.
6. Orang tua di Bitung dan di Sanger, serta adik-adik : Geby, Caca, dan Opo yang selalu mendukung dan mendoakan penulis untuk dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Banyak lagi pihak lainnya yang tidak dapat dituliskan satu per satu namun telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyadari dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini, masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis membutuhkan saran dan kritik yang dapat membangun.

Manado, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
 BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.5. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6. Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
 BAB II STUDI PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pekerja Migran Indonesia (PMI).....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Komponen-Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Tahapan Pengambilan Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Teknologi Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML).....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS)	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 <i>Javascript</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 <i>Database</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.6 <i>MariaDB</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Pengujian Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Pengujian Validitas	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Pengujian Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kakas Pemodelan	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
 BAB III ANALISIS.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 <i>Data Management</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Daftar Pertanyaan Kuesioner	Error! Bookmark not defined.

3.1.3 Analisis Hasil Kuesioner	Error! Bookmark not defined.
3.2 <i>User Interface Management</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3 <i>Knowledge Management</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4 Pengujian Data Kuesioner	Error! Bookmark not defined.
3.5 <i>Model Management</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PERANCANGAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4 Perancangan Basis Data	Error! Bookmark not defined.
4.5 Perancangan Tampilan Antarmuka Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
BAB V IMPLEMENTASI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Lingkungan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.2 Aturan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Implementasi Basis Data	Error! Bookmark not defined.
5.4 Implementasi Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
5.5 Implementasi Pemrograman	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENGUJIAN	Error! Bookmark not defined.
6.1 Tujuan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.2 Kriteria Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.3 Kasus Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.4 Pelaksanaan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.5 Analisis Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
7.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
7.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Distribusi Nilai r.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3	Simbol <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4	Simbol <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5	Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Identifikasi Target Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Uji Validitas Kuesioner.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Hasil Uji Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4	Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5	Penjumlahan Tiap Kolom Matriks Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6	Normalisasi Matriks Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7	Bobot Prioritas Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8	Perjumlahan Setiap Baris Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9	Hitung Ratio Konsistensi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.10	Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.11	Penjumlahan Tiap Kolom Matriks Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.12	Normalisasi Matriks Subkriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.13	Bobot Prioritas Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.14	Tabel Perjumlahan Setiap Baris Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.15	Hitung Ratio Konsistensi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.16	Prioritas Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.17	Prioritas Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.18	Penilaian Negara	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.19	Hasil Penilaian Prioritas.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.20	Hasil <i>Rangking</i>	Error! Bookmark not defined.
Table 4.1	<i>Use Case Table</i> Mengakses Aplikasi...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2	<i>Use Case Table</i> Mengisi Kuesioner	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3	<i>Use Case Table</i> Menghitung Kriteria ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4	<i>Use Case Table</i> Menampilkan Hasil Perhitungan Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5	<i>Use Case Table</i> Mengisi Bobot Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6	<i>Use Case Table</i> Menampilkan Hasil Perhitungan Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7	<i>Use Case Table</i> Melakukan Perangkingan Alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1	Daftar Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2	Daftar Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3	Implementasi Pemrograman Kriteria ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4	Implementasi Pemrograman Subkriteria	Error! Bookmark not defined.

defined.

Tabel 5.5 Implementasi Pemrograman Kategori .**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.6 Implementasi Pemrograman Alternatif**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.7 Implementasi Pemrograman Nilai**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 6.1 Pelaksanaan Pengujian.....**Error! Bookmark not defined.**

UKDLSM

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tahapan SPK.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2	Hasil Contoh Sintaks PHP	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3	Hasil Contoh <i>Tag</i> HTML	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4	Hasil Contoh Sintaks <i>Javascript</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5	<i>Rapid Application Development</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1	Hirarki SPK Rekomendasi Negara PMI Menggunakan AHP ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2	<i>Class Diagram</i> Sistem Yang Dibangun	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Perhitungan Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Perhitungan Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Perhitungan Alternatif	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6	<i>Entity Relationship Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7	<i>Storyboard</i> Masuk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8	<i>Storyboard</i> Beranda Calon PMI	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9	<i>Storyboard</i> Halaman Kuesioner	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1	Basis Data app_ahp	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2	Tabel ahp_alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3	Tabel ahp_kategori	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4	Tabel ahp_kriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.5	Tabel ahp_nilai	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.6	Tabel ahp_subkriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.7	Tabel analisa_alternatif	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.8	Tabel alternatif_kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.9	Tabel analisa_subkriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.10	Tabel kuesioner	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11	Tabel kuesioner_hasil.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.13	Antarmuka Halaman Masuk Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.12	Antarmuka Halaman Beranda Calon PMI	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.13	Antarmuka Halaman Kuesioner Calon PMI	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.1	Mengakses Aplikasi dari Web Browser Google Chrome.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.2	Mengakses Aplikasi dari Web Browser Google Chrome.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.3	Mengunggah File Berformat CSV ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.4	Notifikasi Berhasil Mengunggah File	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.5	Data Berhasil Diunggah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.6	Menguji Proses Metode AHP.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 6.7 Menampilkan Hasil *Rangking*.....**Error! Bookmark not defined.**

UKDLSM

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KUESIONER	A-1
LAMPIRAN B <i>USER ACCEPTANCE TEST</i>	B-Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN C TABEL UJI VALIDITAS	C-1

UKDLSM

UKDLSM