

**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS (AHP) DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK DI PT MITRA TIGA PUTERA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**RAYHAN FATHUR RAMADHAN**

**20.12.1685**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS (AHP) DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK DI PT MITRA TIGA PUTERA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**RAYHAN FATHUR RAMADHAN**

**20.12.1685**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS  
(AHP) DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
PEGAWAI TERBAIK DI PT MITRA TIGA PUTERA**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rayhan Fathur Ramadhan**

**20.12.1685**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 22 Januari 2024

**Dosen Pembimbing,**



**Kusnawi, S.Kom., M. Eng.**

**NIK. 190302112**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS  
(AHP) DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
PEGAWAI TERBAIK DI PT MITRA TIGA PUTERA**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rayhan Fathur Ramadhan**

**20.12.1685**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Januari 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Nafiatun Sholihah, S.Kom., M.Cs**  
**NIK. 190302524**

**Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302412**

**Kusnawi, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302112**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Januari 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Rayhan Fathur Ramadhan**  
**NIM : 20.12.1685**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Di PT Mitra Tiga Putera**

Dosen Pembimbing : Kusnawi, S.Kom., M. Eng.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 22 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Rayhan Fathur Ramadhan

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa hormat, skripsi ini dengan tulus dan penuh rasa syukur penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, petunjuk, dan kekuatan-Nya sepanjang perjalanan penulisan skripsi ini. Terima kasih atas berkat dan karunia-Nya yang tak ternilai.
2. Keluarga tercinta, terutama orangtua, saudara-saudari, dan kerabat, yang selalu memberikan dukungan, cinta, dan doa yang tiada henti. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, dan semangat yang diberikan dalam setiap langkah perjuangan skripsi ini. Kalian adalah pilar kekuatan dan motivasi sejati dalam hidup penulis.
3. Bapak dan ibu dosen pembimbing, dosen penguji dan pengajar yang telah berkenan untuk meluangkan waktu, pengetahuan, dan pengalaman untuk membimbing dan memberikan arahan dalam masa studi penulis selama ini. Terima kasih atas kesabaran, panduan, dan masukan berharga yang telah diberikan. Penulis berterima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk belajar dari kebijaksanaan dan keahlian beliau.
4. Rekan-rekan seangkatan, teman-teman seperjuangan, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kerjasama dalam proses penulisan skripsi ini. Terima kasih atas kolaborasi, diskusi, dan bantuan yang diberikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat. Segala kekurangan dan keterbatasan dalam skripsi ini adalah tanggung jawab penulis semata.

Terima kasih dengan tulus dan rendah hati.

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur dan penghormatan yang tinggi kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan petunjuk-Nya, penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini berjudul "**Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Di PT Mitra Tiga Putera.**" Skripsi ini disusun sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) pada jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis dengan penuh kesadaran mengakui bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan tercapai tanpa dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama proses penyusunan. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ungkapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof, Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom., M. Eng, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah berkenan untuk meluangkan waktu, pengetahuan, dan pengalaman untuk membimbing dan memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Seluruh staff dan pihak pengajar Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan inspirasi selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Kedua orang tua penulis, Eka Basuki dan Ida Farida. Terima kasih atas dukungan, doa, dan kasih sayang selama penulis menempuh pendidikan. Bapak dan Mamah adalah inspirasi utama. Semua ini tidak mungkin tanpa Bapak dan Mamah. Terima kasih atas kesabaran, dorongan, dan cinta yang tak terhingga. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.

6. Kakak-kakak penulis, Filza Nadhila dan Muhamad Faris Erlangga, terima kasih atas doa dan segala dukungan.
7. Kepada Direktur PT Mitra Tiga Putera, yang telah berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan untuk dapat melakukan penelitian di perusahaan ini.
8. Seluruh teman-teman penulis di Kelas SI-05 pada jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta Angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu. Terima kasih banyak atas pertemanannya selama ini.
9. Seluruh teman-teman penulis di skuad *Mobile Legend* Akbar, Ali, Akmal, Fadli, Roy. Terima kasih banyak atas agenda main bareng (mabar) yang sering menemani penulis selama penulis menempuh pendidikan. Walaupun lebih banyak menelan kekalahan daripada kemenangan, tapi penulis sangat menghargai setiap waktu yang diluangkan untuk dapat main bareng (mabar). Terima kasih banyak.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 8 Januari 2024

Penulis



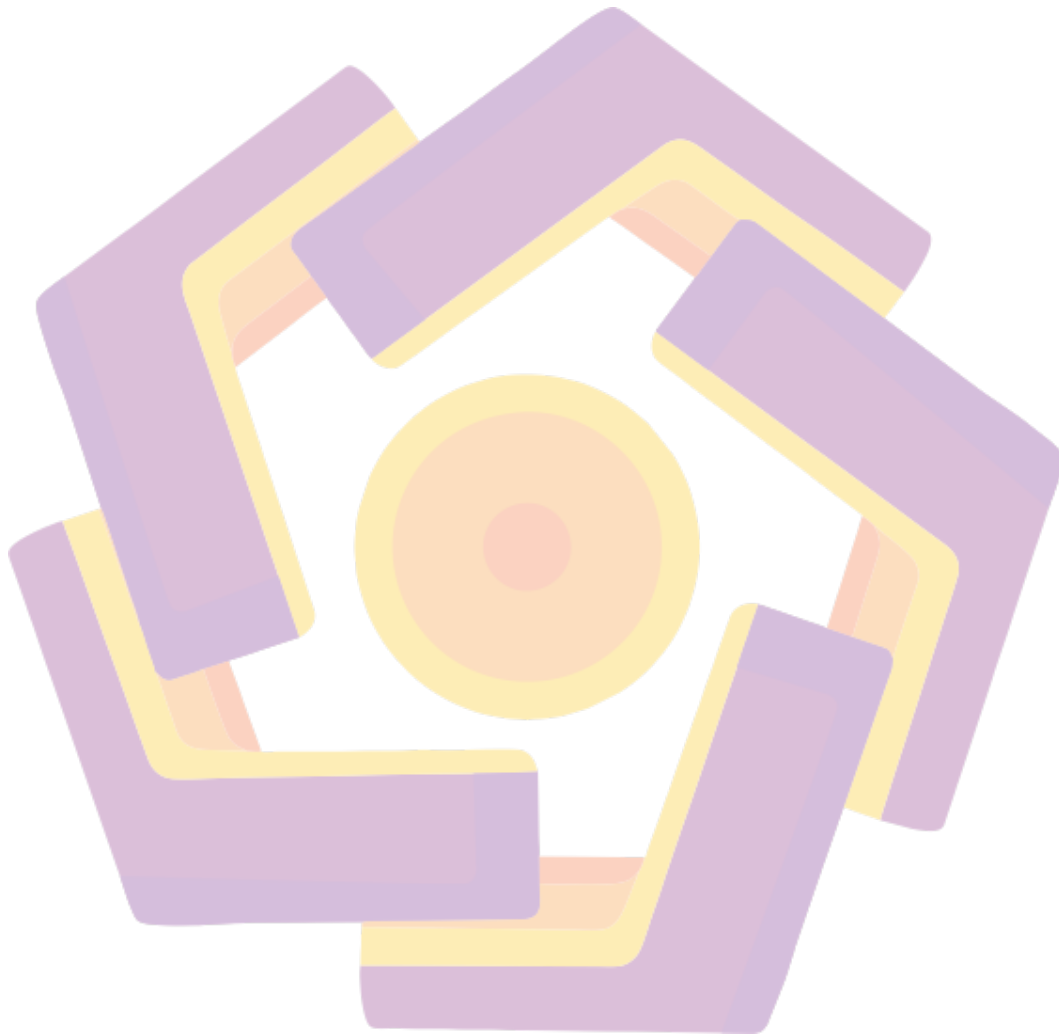
## DAFTAR ISI

|  |       |
|--|-------|
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....                 | ii    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                  | iii   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> ..... | iii   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....                 | v     |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                      | vi    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                          | viii  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                        | xii   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                       | xiv   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                     | xvii  |
| <b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN</b> .....        | xviii |
| <b>DAFTAR ISTILAH</b> .....                      | xix   |
| <b>INTISARI</b> .....                            | xx    |
| <b>ABSTRACT</b> .....                            | xxi   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                   | 1     |
| 1.1 Latar Belakang.....                          | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                        | 3     |
| 1.3 Batasan Masalah.....                         | 3     |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                       | 3     |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                      | 4     |
| 1.6 Sistematika Penulisan.....                   | 5     |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....             | 7     |
| 2.1. Studi Literatur.....                        | 7     |
| 2.2. Dasar Teori.....                            | 16    |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.2.1. Pengertian Pegawai.....                                   | 16        |
| 2.2.2. Pengertian Kinerja .....                                  | 19        |
| 2.2.3. Pengertian Sistem Penunjang Keputusan .....               | 22        |
| 2.2.3.1. Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan.....           | 22        |
| 2.2.3.2. Komponen Sistem Penunjang Keputusan .....               | 25        |
| 2.2.3.3. Klasifikasi Sistem Penunjang Keputusan.....             | 25        |
| 2.2.3.4. Kriteria Sistem Penunjang Keputusan .....               | 26        |
| 2.2.3.5. Keuntungan Sistem Penunjang Keputusan .....             | 26        |
| 2.2.4. Pengertian Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)..... | 27        |
| 2.2.4.1. Kelebihan dan Kelemahan AHP .....                       | 28        |
| 2.2.4.2. Rasionalisasi Penerapan Metode AHP .....                | 29        |
| 2.2.4.3. Tahapan Metode AHP.....                                 | 30        |
| 2.2.5. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....              | 34        |
| 2.2.6. Pengertian Unified Modeling Language (UML) .....          | 36        |
| 2.2.6.1. Use Case Diagram.....                                   | 37        |
| 2.2.6.2. Activity Diagram.....                                   | 39        |
| 2.2.6.3. Class Diagram.....                                      | 41        |
| 2.2.6.4. Sequence Diagram .....                                  | 43        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                           | <b>46</b> |
| 3.1. Objek Penelitian.....                                       | 46        |
| 3.2. Alur Penelitian.....  | 47        |
| 3.3. Alat dan Bahan .....  | 72        |
| 3.3.1. Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware) .....              | 72        |
| 3.3.2. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software).....               | 72        |
| 3.3.3. Metode Pengumpulan Data.....                              | 72        |

|   |            |
|---|------------|
| 3.3.3.1. Data Primer .....                                | 72         |
| 3.3.3.2. Data Sekunder .....                              | 75         |
| 3.3.4. Kebutuhan Fungsional Aplikasi .....                | 76         |
| 3.3.4.1. Pengguna dan Fitur Aplikasi .....                | 76         |
| 3.3.4.2. Batasan Aplikasi .....                           | 77         |
| 3.3.4.3. Use Case Diagram .....                           | 78         |
| 3.3.4.4. Activity Diagram .....                           | 98         |
| 3.3.4.5. Class Diagram .....                              | 107        |
| 3.3.4.6. Sequence Diagram .....                           | 108        |
| 3.3.4.7. Kebutuhan Database .....                         | 115        |
| 3.3.4.8. Spesifikasi Database .....                       | 116        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                  | <b>120</b> |
| 4.1. Pengujian Black Box .....                            | 120        |
| 4.1.1. Pengujian Login .....                              | 120        |
| 4.1.2. Pengujian Mengelola Data User .....                | 122        |
| 4.1.3. Pengujian Ubah Password .....                      | 128        |
| 4.1.4. Pengujian Mengelola Data Kriteria .....            | 130        |
| 4.1.5. Pengujian Mengelola Sub Kriteria .....             | 136        |
| 4.1.6. Pengujian Mengelola Data Alternatif .....          | 143        |
| 4.1.7. Pengujian Mengelola Nilai Bobot Kriteria .....     | 148        |
| 4.1.8. Pengujian Mengelola Nilai Bobot Sub Kriteria ..... | 153        |
| 4.1.9. Pengujian Mengelola Nilai Bobot Alternatif .....   | 159        |
| 4.1.10. Pengujian Perhitungan dan Perankingan .....       | 161        |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....                                | <b>165</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                      | 165        |

|                        |            |     |
|------------------------|------------|-----|
| 5.2                    | Saran..... | 165 |
| <b>REFERENSI</b> ..... |            | 167 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....  |            | 170 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 2. 1</b> Keaslian Penelitian.....   | 10 |
| <b>Tabel 2. 2</b> Skala Evaluasi dalam Penilaian Perbandingan Pasangan.....                      | 28 |
| <b>Tabel 2. 3</b> Daftar Index Ratio Consistency (IR).....                                       | 34 |
| <b>Tabel 2. 4</b> Activity Symbol .....  | 40 |
| <b>Tabel 2. 5</b> Simbol Class Diagram.....  | 42 |
| <b>Tabel 2. 6</b> Simbol Sequence Diagram.....   | 44 |
| <b>Tabel 3. 1</b> Data Kriteria.....   | 51 |
| <b>Tabel 3. 2</b> Data Sub Kriteria.....   | 51 |
| <b>Tabel 3. 3</b> Data Alternatif.....   | 52 |
| <b>Tabel 3. 4</b> Nilai Perbandingan Prioritas Antar Kriteria.....                               | 52 |
| <b>Tabel 3. 5</b> Nilai Perbandingan Prioritas Antar Sub Kriteria.....                           | 55 |
| <b>Tabel 3. 6</b> Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria .....                                | 56 |
| <b>Tabel 3. 7</b> Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria (Desimal) .....                      | 57 |
| <b>Tabel 3. 8</b> Perbandingan Hasil Pemangkatan Matriks dan Jumlah Baris Kriteria.....          | 57 |
| <b>Tabel 3. 9</b> Hasil Jumlah Baris Kriteria.....   | 58 |
| <b>Tabel 3. 10</b> Hasil Eigenvector Kriteria.....   | 58 |
| <b>Tabel 3. 11</b> Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria .....                           | 58 |
| <b>Tabel 3. 12</b> Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria (Desimal) .....                 | 59 |
| <b>Tabel 3. 13</b> Perbandingan Hasil Pemangkatan Matriks dan Jumlah Baris Sub<br>Kriteria ..... | 59 |
| <b>Tabel 3. 14</b> Hasil Jumlah Baris Sub Kriteria.....  | 60 |
| <b>Tabel 3. 15</b> Hasil Eigenvector Sub Kriteria.....   | 60 |
| <b>Tabel 3. 16</b> Matriks Normalisasi Kriteria.....   | 61 |
| <b>Tabel 3. 17</b> Matriks Normalisasi Sub Kriteria.....   | 61 |
| <b>Tabel 3. 18</b> Nilai Eigenvector Normalisasi Kriteria.....                                   | 62 |
| <b>Tabel 3. 19</b> Nilai Eigenvector Normalisasi Sub Kriteria.....                               | 62 |
| <b>Tabel 3. 20</b> Hasil Analisa Alternatif.....   | 64 |
| <b>Tabel 3. 21</b> Skala Penilaian .....   | 65 |
| <b>Tabel 3. 22</b> Hasil Pembobotan Sesuai dengan Kondisi Alternatif .....                       | 68 |
| <b>Tabel 3. 23</b> Perankingan.....  | 70 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tabel 3. 24</b> Wawancara .....   | 73  |
| <b>Tabel 3. 25</b> Identifikasi Aktor .....                                    | 78  |
| <b>Tabel 3. 26</b> Identifikasi Use Case.....                                  | 79  |
| <b>Tabel 3. 27</b> Use Case Deskripsi Login .....                              | 83  |
| <b>Tabel 3. 28</b> Use Case Deskripsi Mengelola Data User .....                | 84  |
| <b>Tabel 3. 29</b> Use Case Deskripsi Ubah Password.....                       | 86  |
| <b>Tabel 3. 30</b> Use Case Deskripsi Mengelola Data Kriteria.....             | 87  |
| <b>Tabel 3. 31</b> Use Case Deskripsi Mengelola Sub Kriteria.....              | 89  |
| <b>Tabel 3. 32</b> Use Case Deskripsi Mengelola Data Alternatif .....          | 91  |
| <b>Tabel 3. 33</b> Use Case Deskripsi Mengelola Nilai Bobot Kriteria .....     | 93  |
| <b>Tabel 3. 34</b> Use Case Deskripsi Mengelola Nilai Bobot Sub Kriteria ..... | 94  |
| <b>Tabel 3. 35</b> Use Case Deskripsi Mengelola Nilai Bobot Alternatif .....   | 95  |
| <b>Tabel 3. 36</b> Use Case Deskripsi Perhitungan dan Perankingan.....         | 96  |
| <b>Tabel 3. 37</b> Spesifikasi Database Tabel User .....                       | 117 |
| <b>Tabel 3. 38</b> Spesifikasi Database Tabel Kriteria .....                   | 117 |
| <b>Tabel 3. 39</b> Spesifikasi Database Tabel Sub Kriteria.....                | 117 |
| <b>Tabel 3. 40</b> Spesifikasi Database Tabel Alternatif .....                 | 117 |
| <b>Tabel 3. 41</b> Spesifikasi Database Tabel Bobot Kriteria .....             | 118 |
| <b>Tabel 3. 42</b> Spesifikasi Database Tabel Bobot Sub Kriteria .....         | 118 |
| <b>Tabel 3. 43</b> Spesifikasi Database Tabel Bobot Alternatif .....           | 118 |
| <b>Tabel 3. 44</b> Spesifikasi Database Tabel Perankingan.....                 | 119 |
| <b>Tabel 4. 1</b> Skenario Login .....   | 121 |
| <b>Tabel 4. 2</b> Skenario Mengelola Data User.....                            | 123 |
| <b>Tabel 4. 3</b> Skenario Ubah Password.....                                  | 128 |
| <b>Tabel 4. 4</b> Skenario Mengelola Data Kriteria.....                        | 131 |
| <b>Tabel 4. 5</b> Skenario Mengelola Sub Kriteria.....                         | 138 |
| <b>Tabel 4. 6</b> Skenario Mengelola Data Alternatif.....                      | 143 |
| <b>Tabel 4. 7</b> Skenario Mengelola Nilai Bobot Kriteria .....                | 150 |
| <b>Tabel 4. 8</b> Skenario Mengelola Nilai Bobot Sub Kriteria .....            | 155 |
| <b>Tabel 4. 9</b> Skenario Mengelola Nilai Bobot Alternatif .....              | 160 |
| <b>Tabel 4. 10</b> Skenario Perhitungan dan Perankingan.....                   | 163 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |     |
|--|-----|
| <b>Gambar 2. 1</b> Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan.....             | 23  |
| <b>Gambar 2. 2</b> Sub Sistem Hierarki.....                                  | 31  |
| <b>Gambar 2. 3</b> AGILE Extreme Programming (XP).....                       | 35  |
| <b>Gambar 2. 4</b> Simbol Notasi Actor.....                                  | 37  |
| <b>Gambar 2. 5</b> Simbol Notasi Use Case.....                               | 38  |
| <b>Gambar 2. 6</b> Simbol Notasi Interaction.....                            | 38  |
| <b>Gambar 2. 7</b> Ilustrasi Use Case Diagram.....                           | 39  |
| <b>Gambar 2. 8</b> Ilustrasi Activity Diagram.....                           | 40  |
| <b>Gambar 2. 9</b> Ilustrasi Class Diagram.....                              | 42  |
| <b>Gambar 2. 10</b> Ilustrasi Sequence Diagram.....                          | 44  |
| <b>Gambar 3. 1</b> Struktur Organisasi Perusahaan.....                       | 47  |
| <b>Gambar 3. 2</b> Alur Penelitian.....                                      | 48  |
| <b>Gambar 3. 3</b> Struktur Hierarki AHP.....                                | 50  |
| <b>Gambar 3. 4</b> Use Case Diagram Pemilihan Pegawai Terbaik.....           | 82  |
| <b>Gambar 3. 5</b> Activity Diagram Mengelola Data User.....                 | 99  |
| <b>Gambar 3. 6</b> Activity Diagram Ubah Password.....                       | 100 |
| <b>Gambar 3. 7</b> Activity Diagram Mengelola Data Kriteria.....             | 101 |
| <b>Gambar 3. 8</b> Activity Diagram Mengelola Sub Kriteria.....              | 102 |
| <b>Gambar 3. 9</b> Activity Diagram Mengelola Data Alternatif.....           | 103 |
| <b>Gambar 3. 10</b> Activity Diagram Mengelola Nilai Bobot Kriteria.....     | 104 |
| <b>Gambar 3. 11</b> Activity Diagram Mengelola Nilai Bobot Sub Kriteria..... | 105 |
| <b>Gambar 3. 12</b> Activity Diagram Mengelola Nilai Bobot Alternatif.....   | 106 |
| <b>Gambar 3. 13</b> Activity Diagram Perhitungan dan Perankingan.....        | 107 |
| <b>Gambar 3. 14</b> Class Diagram.....                                       | 108 |
| <b>Gambar 3. 15</b> Sequence Diagram Mengelola Data User.....                | 109 |
| <b>Gambar 3. 16</b> Sequence Diagram Ubah Password.....                      | 110 |
| <b>Gambar 3. 17</b> Sequence Diagram Mengelola Data Kriteria.....            | 111 |
| <b>Gambar 3. 18</b> Sequence Diagram Mengelola Sub Kriteria.....             | 112 |
| <b>Gambar 3. 19</b> Sequence Diagram Mengelola Data Alternatif.....          | 113 |

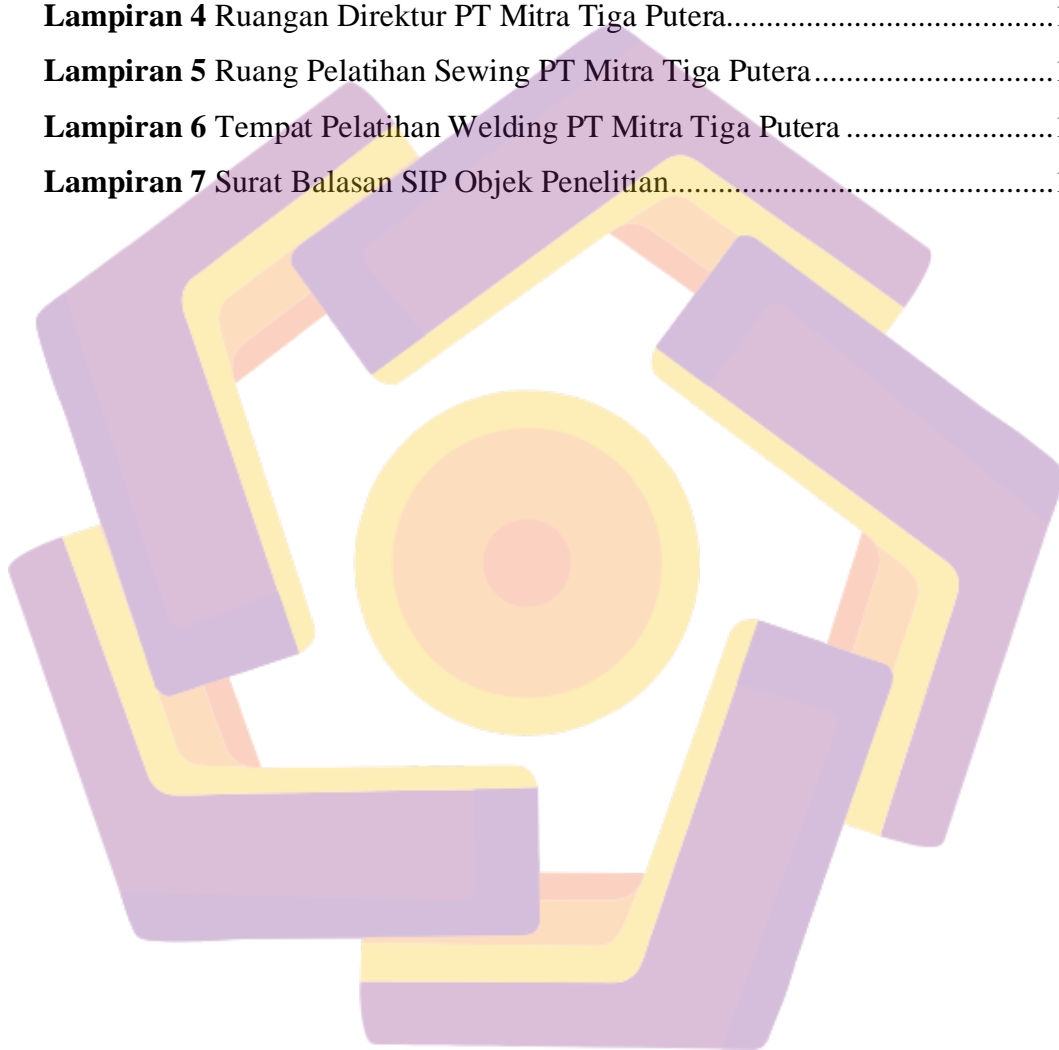
|                     |   |     |
|---------------------|---|-----|
| <b>Gambar 3. 20</b> | Sequence Diagram Mengelola Nilai Bobot Kriteria.....      | 114 |
| <b>Gambar 3. 21</b> | Sequence Diagram Mengelola Nilai Bobot Sub Kriteria ..... | 114 |
| <b>Gambar 3. 22</b> | Sequence Diagram Mengelola Nilai Bobot Alternatif.....    | 115 |
| <b>Gambar 3. 23</b> | Sequence Diagram Perhitungan dan Perankingan.....         | 115 |
| <b>Gambar 3. 24</b> | Mapping Database .....                                    | 116 |
| <b>Gambar 4. 1</b>  | Tampilan Login Sistem.....                                | 120 |
| <b>Gambar 4. 2</b>  | Halaman Utama Sistem setelah Login.....                   | 121 |
| <b>Gambar 4. 3</b>  | Tampilan Gagal Login.....                                 | 122 |
| <b>Gambar 4. 4</b>  | Tampilan Data User.....                                   | 123 |
| <b>Gambar 4. 5</b>  | Form Halaman Tambah User.....                             | 124 |
| <b>Gambar 4. 6</b>  | Tampilan Data User Yang Sudah Ditambahkan.....            | 125 |
| <b>Gambar 4. 7</b>  | Form Halaman Ubah User .....                              | 125 |
| <b>Gambar 4. 8</b>  | Tampilan Data User Setelah Diperbaharui.....              | 126 |
| <b>Gambar 4. 9</b>  | Tampilan Pesan Pemberitahuan Hapus Data User .....        | 127 |
| <b>Gambar 4. 10</b> | Tampilan Data User Setelah Penghapusan Data .....         | 127 |
| <b>Gambar 4. 11</b> | Tampilan Ubah Password.....                               | 128 |
| <b>Gambar 4. 12</b> | Tampilan Password Berhasil Diubah.....                    | 129 |
| <b>Gambar 4. 13</b> | Tampilan Password Lama Salah.....                         | 130 |
| <b>Gambar 4. 14</b> | Tampilan Halaman Kriteria.....                            | 131 |
| <b>Gambar 4. 15</b> | Form Halaman Tambah Kriteria.....                         | 132 |
| <b>Gambar 4. 16</b> | Tampilan Data Kriteria Yang Sudah Ditambahkan.....        | 133 |
| <b>Gambar 4. 17</b> | Form Halaman Ubah Kriteria.....                           | 133 |
| <b>Gambar 4. 18</b> | Tampilan Data Kriteria Setelah Diperbaharui.....          | 134 |
| <b>Gambar 4. 19</b> | Tampilan Pesan Pemberitahuan Hapus Data Kriteria .....    | 135 |
| <b>Gambar 4. 20</b> | Tampilan Data Kriteria Setelah Penghapusan Data.....      | 135 |
| <b>Gambar 4. 21</b> | Tampilan Halaman Sub Kriteria.....                        | 137 |
| <b>Gambar 4. 22</b> | Form Halaman Tambah Sub Kriteria .....                    | 138 |
| <b>Gambar 4. 23</b> | Tampilan Sub Kriteria Yang Sudah Ditambahkan .....        | 139 |
| <b>Gambar 4. 24</b> | Form Halaman Ubah Sub Kriteria.....                       | 139 |
| <b>Gambar 4. 25</b> | Tampilan Sub Kriteria Setelah Diperbaharui .....          | 140 |
| <b>Gambar 4. 26</b> | Tampilan Pesan Pemberitahuan Hapus Sub Kriteria.....      | 141 |



|  |     |
|--|-----|
| <b>Gambar 4. 27</b> Tampilan Sub Kriteria Setelah Penghapusan Data.....  | 142 |
| <b>Gambar 4. 28</b> Tampilan Halaman Alternatif.....   | 143 |
| <b>Gambar 4. 29</b> Form Halaman Tambah Alternatif.....  | 144 |
| <b>Gambar 4. 30</b> Tampilan Data Alternatif Yang Sudah Ditambahkan.....   | 144 |
| <b>Gambar 4. 31</b> Form Halaman Ubah Alternatif.....  | 145 |
| <b>Gambar 4. 32</b> Tampilan Data Alternatif Setelah Diperbaharui .....  | 146 |
| <b>Gambar 4. 33</b> Tampilan Pesan Pemberitahuan Hapus Data Alternatif .....                                     | 147 |
| <b>Gambar 4. 34</b> Tampilan Data Alternatif Setelah Penghapusan Data .....                                      | 147 |
| <b>Gambar 4. 35</b> Tampilan Halaman Nilai Bobot Kriteria .....  | 149 |
| <b>Gambar 4. 36</b> Tampilan Nilai Bobot Perbandingan Antar Kriteria.....  | 151 |
| <b>Gambar 4. 37</b> Tampilan Setelah Menentukan Nilai Bobot Perbandingan Antar Kriteria .....                    | 152 |
| <b>Gambar 4. 38</b> Tampilan Halaman Nilai Bobot Sub Kriteria Sebelum Menentukan Kriteria yang akan Dipilih..... | 153 |
| <b>Gambar 4. 39</b> Tampilan Halaman Nilai Bobot Sub Kriteria Sesudah Menentukan Kriteria yang akan Dipilih..... | 154 |
| <b>Gambar 4. 40</b> Tampilan Nilai Bobot Sub Kriteria pada saat Menentukan Kriteria yang akan Dipilih.....       | 155 |
| <b>Gambar 4. 41</b> Tampilan Nilai Bobot Perbandingan Antar Sub Kriteria .....                                   | 157 |
| <b>Gambar 4. 42</b> Tampilan Setelah Menentukan Nilai Bobot Perbandingan Antar Sub Kriteria.....                 | 158 |
| <b>Gambar 4. 43</b> Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif .....  | 159 |
| <b>Gambar 4. 44</b> Tampilan Nilai Bobot Alternatif.....   | 160 |
| <b>Gambar 4. 45</b> Tampilan Setelah Menentukan Nilai Bobot Alternatif.....                                      | 161 |
| <b>Gambar 4. 46</b> Tampilan Halaman Perhitungan dan Perankingan .....   | 162 |
| <b>Gambar 4. 47</b> Tampilan Hasil Analisa Alternatif.....   | 163 |
| <b>Gambar 4. 48</b> Tampilan Hasil Pembobotan Alternatif.....  | 164 |
| <b>Gambar 4. 49</b> Tampilan Perankingan Hasil Akhir Alternatif.....   | 164 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| <b>Lampiran 1</b> Transkrip Wawancara.....                           | 170 |
| <b>Lampiran 2</b> Office PT Mitra Tiga Putera.....                   | 174 |
| <b>Lampiran 3</b> Receptionist PT Mitra Tiga Putera.....             | 175 |
| <b>Lampiran 4</b> Ruangan Direktur PT Mitra Tiga Putera.....         | 176 |
| <b>Lampiran 5</b> Ruang Pelatihan Sewing PT Mitra Tiga Putera.....   | 177 |
| <b>Lampiran 6</b> Tempat Pelatihan Welding PT Mitra Tiga Putera..... | 178 |
| <b>Lampiran 7</b> Surat Balasan SIP Objek Penelitian.....            | 179 |



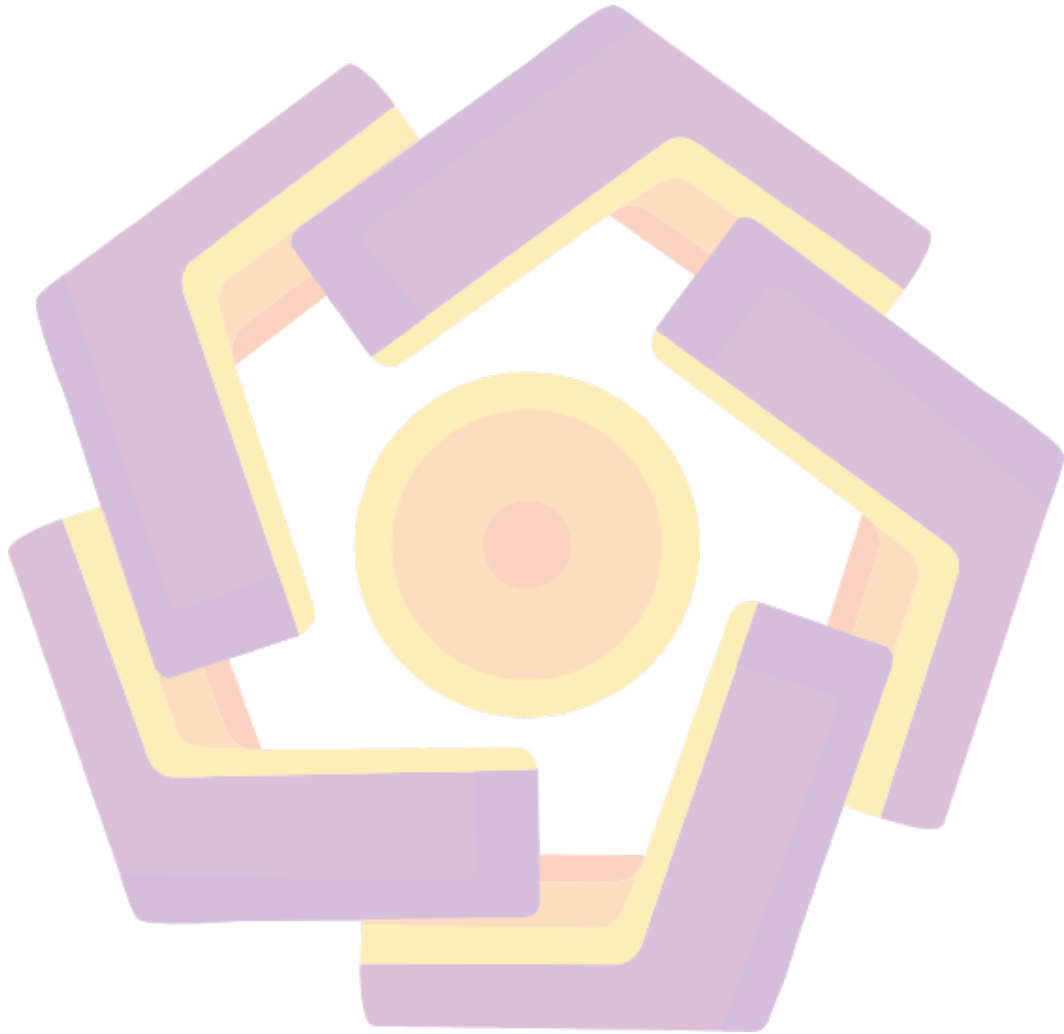
## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

|           |   |
|-----------|---|
| AHP       | <i>Analytical Hierarchy Process</i>                                   |
| $\lambda$ | <i>Lambda</i>   |
| $B$       | Jumlah baris  |
| $n$       | Banyak kriteria   |
| $ev$      | Nilai <i>Eigenvector</i>  |
| $X$       | Setiap sel kolom  |
| $K$       | Jumlah kolom  |
| $Hkm$     | Hasil dari perkalian matriks berpasangan dan nilai <i>eigenvector</i> |
| $CR$      | <i>Consistency Ratio</i>  |
| $CI$      | <i>Consistency Index</i>  |
| $IR$      | <i>Index Ratio Consistency</i>  |
| $CM$      | <i>Consistency Measure</i>  |



## DAFTAR ISTILAH

|                    |   |
|--------------------|---|
| Vektor             | Besaran yang mempunyai arah                     |
| <i>Eigenvector</i> | Vektor yang tidak mengalami perubahan arah      |
| <i>Lambda</i>      | Simbol alfabet Yunani sebagai simbol matematika |



## INTISARI

Implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem penunjang keputusan pemilihan pegawai terbaik di PT Mitra Tiga Putera memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas pengambilan keputusan. Masalah yang dihadapi adalah ketidakjelasan dalam menetapkan kriteria yang konkret serta kurangnya objektivitas dan keragaman kriteria dalam pemilihan pegawai terbaik. Hal ini dapat berpengaruh pada proses seleksi menjadi kurang efektif, inkonsistensi dan penurunan kinerja dari para pegawai dalam suatu organisasi tersebut, serta berdampak pada lingkungan dengan mempengaruhi keberlanjutan organisasi dan reputasi perusahaan.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, peneliti melakukan implementasi metode AHP. Langkah-langkah penyelesaiannya meliputi identifikasi kriteria dan sub kriteria penilaian yang relevan, pengumpulan data dari berbagai sumber terkait kriteria tersebut ataupun penelitian serupa, pembobotan kriteria dan sub kriteria menggunakan pendekatan *pairwise comparison*, penghitungan nilai relatif untuk setiap alternatif menggunakan matriks perbandingan, dan pengambilan keputusan berdasarkan hasil perankingan alternatif pegawai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi metode AHP dalam sistem penunjang keputusan pemilihan pegawai terbaik di PT Mitra Tiga Putera dapat diimplementasikan dengan baik. Metode ini dapat meningkatkan objektivitas, keakuratan, dan efisiensi dalam pengambilan keputusan. Rekomendasi pegawai terbaik berdasarkan kriteria yang relevan dapat menjadi opsi alternatif dalam penilaian dan pemilihan pegawai terbaik. Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh manajemen PT Mitra Tiga Putera dalam proses pemilihan pegawai terbaik, serta menjadi referensi bagi perusahaan lain yang menghadapi masalah serupa.

**Kata kunci:** *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Sistem Penunjang Keputusan, Pemilihan Pegawai Terbaik, Penilaian, Kinerja.

## **ABSTRACT**

*Implementation of the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the decision support system for selecting the best employees at PT Mitra Tiga Putera has a significant impact on decision-making efficiency and effectiveness. The problem faced is the lack of clarity in establishing concrete criteria and the lack of objectivity and diversity in selecting the best employees. This can affect the selection process, making it less effective, leading to inconsistency and decreased performance of employees within the organization. Furthermore, it can also have an impact on the environment, affecting the sustainability and reputation of the company.*

*To address these issues, the researcher implemented the AHP method. The steps involved in solving the problem include identifying relevant evaluation criteria and sub-criteria, collecting data from various sources related to these criteria or similar research, weighting the criteria and sub-criteria using pairwise comparison, calculating relative values for each alternative using comparison matrices, and making decisions based on the ranking of employee alternatives.*

*The research findings demonstrate that the implementation of the AHP method in the decision support system for selecting the best employees at PT Mitra Tiga Putera can be successfully implemented. This method improves objectivity, accuracy, and decision-making efficiency. Recommendations for selecting the best employees based on relevant criteria can help provide alternative options in assessing and selecting the best employees. The results of this study can be utilized by PT Mitra Tiga Putera management in the process of selecting the best employees and can serve as a reference for other companies facing similar problems.*

**Keyword:** *Analytical Hierarchy Process (AHP), Decision Support System, Best Employee Selection, Evaluation, Performance.*