

**IMPLEMENTASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)  
DALAM MENENTUKAN PESERTA TERBAIK *MUNAQOSAH*  
*TAHFIZUL QUR'AN* BERBASIS *WEB* PADA RUMAH  
TAHFIZH AL-UTSMANI SRIWIJAYA**



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat  
Menyelesaikan pendidikan Diploma IV  
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen Informatika**

**OLEH**

**M. Pandu Kurniawan  
061740832008**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2021**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA**  
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414  
Website : [www.polsri.ac.id](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nama : M. Pandu Kurniawan  
NIM : 061740832008  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : D4 Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam Menentukan Peserta Terbaik *Munaqosah Tahfizul Qur'an* Berbasis *Web* pada Rumah Tahfizh Al-Utsmani Sriwijaya

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 29 Juli 2021  
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Henny Madora, S.Kom., M.M.  
NIP 197709272005012001

Pembimbing II,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.  
NIP 197510272008121001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.  
NIP 197306032008012008

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Sesungguhnya Bersama Kesulitan itu ada kemudahan“.

(QS. Al Insyirah: 6)

\*\*\*

“... Bersemangatlah atas hal-hal yang bermanfaat bagimu. Minta tolonglah pada Allah, jangan engkau lemah....”.

(HR. Muslim)

\*\*\*

“Never Give up Without a Fight”

(Uncle Iroh)

### Saya Persembahkan Untuk:

1. Kedua Orang Tua dan kakakku Tercinta
2. Seluruh dosen jurusan Manajemen Informatika
3. Keluarga Besar Rumah Tahfiz Al-Utsmani Sriwijaya
4. Kemas dan Naufal
5. Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 8 MID
6. UKM Karisma Polsri
7. Almamater Kebanggaan

## ABSTRAK

*Munaqosah Tahfizul Qur'an* merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat *mutqin* seorang santri dalam menghafal Al-Qur'an pada Rumah Tahfizh Al-Utsmani Sriwijaya. Namun dalam pelaksanaannya, kegiatan ini dinilai masih belum efektif dan efisien. Penyebabnya karena kurang akuratnya penilaian yang dilakukan penguji disebabkan sistem penilaian *Munaqosah Tahfizul Qur'an* masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam menentukan peserta terbaik *Munaqosah Tahfizul Qur'an*. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Rapid Application Development (RAD)*. Data yang digunakan adalah data kriteria penilaian *munaqosah* dan data santri peserta *munaqosah*. Proses yang ada pada sistem informasi ini adalah proses *login*, mengelola data kriteria, mengelola data nilai preferensi, mengelola data santri peserta *munaqosah*, mengelola data nilai awal, mengelola data pengguna, dan mengelola proses perhitungan. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem berupa aplikasi yang dapat mendata penilaian *munaqosah* kemudian menentukan peserta terbaik *Munaqosah Tahfizul Qur'an*.

**Kata Kunci:** *Analytical Hierarchy Process, AHP, Munaqosah, Tahfizul Qur'an.*

## ABSTRACT

*Munaqosah Tahfizul Qur'an is a method used to determine the level of mutqin of a student in memorizing the Qur'an at the Tahfizh Al-Utsmani Sriwijaya House. However, in its implementation, this activity is considered still not effective and efficient. The reason is the lack of accuracy of the assessment carried out by the examiner because the Munaqosah Tahfizul Qur'an scoring system is still manually. This study aims to implement the Analytical Hierarchy Process method in determining the best participants in the Munaqosah Tahfizul Qur'an. The system development method used is the Rapid Application Development (RAD) method. The data used are data on munaqosah assessment criteria and data of students participating in munaqosah. The processes that exist in this information system are the login process, managing criteria data, managing preference value data, managing student data for munaqosah participants, managing initial value data, managing user data, and managing the calculation process. This study resulted in a system in the form of an application that can record the assessment of the munaqosah and then determine the best participants for the Munaqosah Tahfizul Qur'an.*

**Keywords:** *Analytical Hierarchy Process, AHP, Munaqosah, Tahfizul Qur'an.*

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam Menentukan Peserta Terbaik *Munawaroh Tahfizul Qur’an* Berbasis Web pada Rumah Tahfizh Al-Utsmani Sriwijaya”** ini tepat pada waktunya. Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memenuhi Mata Kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, serta petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.Si., AK., CA. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pelaksana Bidang Kerjasama Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. Selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Henny Madora, S.Kom., M.M.. selaku Dosen Pembimbing I.

10. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.. selaku Dosen Pembimbing II.
11. Seluruh Dosen beserta staf Jurusan Manajemen Informatika.
12. Pihak Rumah Tahfizh Al-Utsmani Sriwijaya yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam pengambilan data Tugas Akhir.
13. Kedua orangtua tersayang yang telah memberikan doa tulus, dukungan dan semangat tiada hentinya.
14. Kakak tersayang yang selalu memberikan doa, dukungan serta semangat.
15. Bapak Anies Rasyid Baswedan, Ph.D. yang telah menjadi motivator dalam menjalani masa perkuliahan.
16. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas MID 2017.
17. Teman-teman dan alumni UKM Karisma Polsri yang selalu memberikan doa dan semangat satu sama lain selama melewati masa perkuliahan.
18. Teman-teman alumni Penerima Manfaat Youngleaders Indonesia Dompot Dhuafa Pendidikan yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Maka, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, *Aamiin*.

Palembang, 29 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....   | i    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....   | ii   |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....   | iii  |
| <b>ABSTRAK</b> .....   | iv   |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | v    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....  | vi   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | viii |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | xiv  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | xvii |
| <b>1. PENDAHULUAN</b> .....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah .....  | 2    |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat .....   | 3    |
| 1.3.1 Tujuan .....   | 3    |
| 1.3.2 Manfaat .....  | 3    |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....  | 3    |
| <b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....   | 5    |
| 2.1 Teori Judul.....   | 5    |
| 2.1.1 Pengertian Implementasi .....  | 5    |
| 2.1.2 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....   | 5    |
| 2.1.2.1 Pengertian <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....   | 5    |
| 2.1.2.2 Prinsip Dasar <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....  | 6    |
| 2.1.3 Pengertian <i>Munaqosah Tahfizul Qur'an</i> .....  | 9    |
| 2.1.4 Pengertian <i>Website</i> .....  | 9    |
| 2.1.5 Implementasi Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)<br>dalam Menentukan Peserta Terbaik <i>Munaqosah Tahfizul</i><br><i>Qur'an</i> Berbasis <i>Web</i> pada Rumah Tahfizh Al-Utsmani |      |



|  |    |
|--|----|
| Sriwijaya .....  | 10 |
| 2.2 Teori Khusus .....   | 10 |
| 2.2.1 Pengertian <i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....  | 10 |
| 2.2.2 Pengertian <i>Use Case Diagram</i> .....                 | 10 |
| 2.2.3 Pengertian <i>Activity Diagram</i> .....                 | 13 |
| 2.2.4 Pengertian <i>Class Diagram</i> .....                    | 14 |
| 2.2.5 Pengertian <i>Sequence Diagram</i> .....                 | 15 |
| 2.3 Teori Umum .....   | 17 |
| 2.3.1 Pengertian Komputer .....                                | 17 |
| 2.3.2 Pengertian Data .....                                    | 18 |
| 2.3.3 Pengertian Basis Data .....                              | 18 |
| 2.4 Teori Program .....  | 19 |
| 2.4.1 HTML .....   | 19 |
| 2.4.2 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....              | 20 |
| 2.4.2.1 Pengertian PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) ..... | 20 |
| 2.4.2.2 Sintaks Dasar PHP .....                                | 20 |
| 2.4.2.3 Tipe Data PHP .....                                    | 21 |
| 2.4.3 Pengertian Bootstrap .....                               | 22 |
| 2.4.4 Pengertian CSS ( <i>Cascading Style Sheet</i> ) .....    | 22 |
| 2.4.5 Pengertian MySQL .....                                   | 22 |
| 2.4.6 Pengertian JavaScript .....                              | 23 |
| 2.4.7 Pengertian XAMPP .....                                   | 24 |
| 2.4.6 Pengertian <i>Sublime Text</i> .....                     | 24 |
| 2.5 Referensi Jurnal .....                                     | 25 |
| 3. <b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....                          | 26 |
| 3.1 Deskripsi Instansi .....                                   | 26 |
| 3.1.1 Sejarah Rumah Tahfizh Al-Utsmani Sriwijaya .....         | 26 |
| 3.1.2 Visi dan Misi Rumah Tahfizh Al-Utsmani Sriwijaya .....   | 26 |
| 3.1.2.1 Visi .....   | 26 |
| 3.1.2.2 Misi .....   | 27 |
| 3.1.3 Struktur Organisasi .....                                | 28 |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 3.2       | Tempat dan Waktu Penelitian .....                     | 30        |
| 3.3       | Alat dan Bahan Penelitian .....                       | 31        |
| 3.3.1     | Alat Penelitian .....                                 | 31        |
| 3.3.2     | Bahan Penelitian .....                                | 32        |
| 3.4       | Tahapan Penelitian .....                              | 32        |
| 3.4.1     | Tahap Perumusan Masalah .....                         | 32        |
| 3.4.2     | Tahap Pengumpulan Data .....                          | 32        |
| 3.4.2.1   | Data Primer .....                                     | 32        |
| 3.4.2.2   | Data Sekunder .....                                   | 33        |
| 3.4.3     | Tahap Perancangan Penelitian.....                     | 33        |
| 3.5       | Analisis Sistem .....                                 | 34        |
| 3.5.1     | Analisis Sistem yang Berjalan .....                   | 34        |
| 3.5.2     | Analisis PIECES .....                                 | 35        |
| 3.6       | Metode Pengembangan Sistem .....                      | 37        |
| 3.7       | Metode Pemecahan Masalah .....                        | 40        |
| <b>4.</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                     | <b>51</b> |
| 4.1       | Pemodelan Bisnis ( <i>Bussiness Modelling</i> ) ..... | 51        |
| 4.2       | Pemodelan Data ( <i>Data Modelling</i> ) .....        | 54        |
| 4.2.1     | Tabel Pengguna .....                                  | 54        |
| 4.2.2     | Tabel Data Kriteria .....                             | 55        |
| 4.2.3     | Tabel Nilai.....                                      | 55        |
| 4.2.4     | Tabel Data Alternatif (Santri).....                   | 55        |
| 4.2.5     | Tabel Analisa Alternatif .....                        | 56        |
| 4.2.6     | Tabel Analisa Kriteria .....                          | 56        |
| 4.2.7     | Tabel Jumlah Alternatif Kriteria .....                | 57        |
| 4.2.8     | Tabel Nilai Awal .....                                | 57        |
| 4.2.9     | Tabel Nilai Awal Detail .....                         | 58        |
| 4.2.10    | Tabel Ranking .....                                   | 58        |
| 4.3       | Pemodelan Proses ( <i>Process Modelling</i> ) .....   | 59        |
| 4.3.1     | <i>Use Case Diagram</i> .....                         | 59        |
| 4.3.2     | <i>Activity Diagram</i> .....                         | 69        |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 4.3.2.1 | <i>Activity Diagram Login</i> .....                           | 69 |
| 4.3.2.2 | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Santri.....            | 70 |
| 4.3.2.3 | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kriteria.....          | 71 |
| 4.3.2.4 | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Nilai Preferensi ..... | 72 |
| 4.3.2.5 | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Nilai Awal .....       | 73 |
| 4.3.2.6 | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Hasil Penilaian .....       | 74 |
| 4.3.2.7 | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna .....         | 75 |
| 4.3.2.8 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Akhir.....              | 76 |
| 4.3.2.9 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Santri .....             | 77 |
| 4.3.3   | <i>Class Diagram</i> .....                                    | 78 |
| 4.3.4   | <i>Sequence Diagram</i> .....                                 | 82 |
| 4.3.4.1 | <i>Sequence Diagram Login</i> .....                           | 82 |
| 4.3.4.2 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Santri.....            | 83 |
| 4.3.4.3 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kriteria .....         | 84 |
| 4.3.4.4 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Nilai Preferensi ...   | 85 |
| 4.3.4.5 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Nilai Awal.....        | 86 |
| 4.3.4.6 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Hasil Penilaian .....       | 87 |
| 4.3.4.7 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....          | 88 |
| 4.3.4.8 | <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Akhir .....             | 88 |
| 4.3.4.9 | <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Santri .....             | 89 |
| 4.4     | Pembentukan Aplikasi ( <i>Application Generation</i> ) .....  | 89 |
| 4.4.1   | Rancangan Halaman Aplikasi .....                              | 89 |
| 4.4.1.1 | Rancangan Halaman <i>Login</i> .....                          | 89 |
| 4.4.1.2 | Rancangan Halaman Utama.....                                  | 90 |
| 4.4.1.3 | Rancangan Halaman Santri (Admin) .....                        | 90 |
| 4.4.1.4 | Rancangan Halaman Santri (Penguji).....                       | 91 |
| 4.4.1.5 | Rancangan Halaman Data Pengguna .....                         | 91 |
| 4.4.1.6 | Rancangan Halaman Kriteria.....                               | 92 |
| 4.4.1.7 | Rancangan Halaman Nilai Preferensi .....                      | 92 |
| 4.4.1.8 | Rancangan Halaman Nilai Awal.....                             | 93 |
| 4.4.1.9 | Rancangan Halaman Perbandingan Kriteria.....                  | 93 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 4.4.1.10 | Rancangan Halaman Perbandingan Alternatif..... | 94  |
| 4.4.1.11 | Rancangan Halaman Hasil Akhir .....            | 94  |
| 4.4.1.12 | Rancangan Halaman Usulan.....                  | 95  |
| 4.4.1.13 | Rancangan Halaman Utama Pimpinan .....         | 95  |
| 4.4.1.14 | Rancangan Halaman Hasil Akhir Pimpinan .....   | 96  |
| 4.4.1.15 | Rancangan Halaman Usulan Pimpinan.....         | 96  |
| 4.4.2    | Tampilan Halaman Aplikasi.....                 | 97  |
| 4.4.2.1  | Tampilan Halaman <i>Login</i> .....            | 97  |
| 4.4.2.2  | Tampilan Halaman Utama .....                   | 98  |
| 4.4.2.3  | Tampilan Halaman Data Santri (Admin).....      | 99  |
| 4.4.2.4  | Tampilan Halaman Data Santri (Penguji).....    | 100 |
| 4.4.2.5  | Tampilan Halaman Data Pengguna .....           | 101 |
| 4.4.2.6  | Tampilan Halaman Data Kriteria.....            | 102 |
| 4.4.2.7  | Tampilan Halaman Nilai Preferensi .....        | 103 |
| 4.4.2.8  | Tampilan Halaman Data Nilai Awal .....         | 104 |
| 4.4.2.9  | Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria .....   | 105 |
| 4.4.2.10 | Tampilan Halaman Perbandingan Alternatif ..... | 106 |
| 4.4.2.11 | Tampilan Halaman Hasil Akhir .....             | 107 |
| 4.4.2.12 | Tampilan Halaman Usulan .....                  | 108 |
| 4.4.2.13 | Tampilan Halaman Utama Pimpinan.....           | 109 |
| 4.4.2.14 | Tampilan Halaman Hasil Akhir Pimpinan .....    | 110 |
| 4.4.2.15 | Tampilan Halaman Usulan Pimpinan.....          | 111 |
| 4.5      | Pengujian .....                                | 111 |
| 4.5.1    | Hasil Pengujian .....                          | 111 |
| 4.5.1.1  | Hasil Pengujian Admin.....                     | 112 |
| 4.5.1.2  | Hasil Pengujian Penguji.....                   | 114 |
| 4.5.1.3  | Hasil Pengujian Pimpinan.....                  | 115 |
| 4.5.2    | Kesimpulan Hasil Pengujian .....               | 116 |
| 4.5.3    | Pemeliharaan Sistem .....                      | 116 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| <b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>117</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                  | 117        |
| 5.2 Saran.....                       | 117        |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1  | Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....   | 6  |
| Tabel 2.2  | Daftar <i>Index Random</i> Konsistensi.....  | 8  |
| Tabel 2.3  | Simbol-Simbol pada <i>Use Case Diagram</i> .....   | 11 |
| Tabel 2.4  | Simbol-Simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....   | 13 |
| Tabel 2.5  | Simbol-Simbol pada <i>Class Diagram</i> .....  | 14 |
| Tabel 2.6  | Simbol-Simbol pada <i>Sequence Diagram</i> .....   | 16 |
| Tabel 3.1  | Kriteria Penilaian <i>Munaqosah</i> .....  | 40 |
| Tabel 3.2  | Alternatif Peserta Terbaik <i>Munaqosah</i> .....  | 40 |
| Tabel 3.3  | Perbandingan Antar Kriteria .....  | 41 |
| Tabel 3.4  | Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 1.....  | 41 |
| Tabel 3.5  | Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 2.....  | 41 |
| Tabel 3.6  | Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 3.....  | 41 |
| Tabel 3.7  | Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 4.....  | 42 |
| Tabel 3.8  | Perbandingan Berpasangan Kriteria.....   | 42 |
| Tabel 3.9  | Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria.....   | 43 |
| Tabel 3.10 | Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria<br>Makhoriyal Huruf/Fashohah .....                   | 44 |
| Tabel 3.11 | Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk<br>Alternatif pada Kriteria Makhoriyal Huruf/Fashohah ..... | 44 |
| Tabel 3.12 | Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada<br>Kriteria Tajwidul Huruf .....                              | 45 |
| Tabel 3.13 | Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk<br>Alternatif pada Kriteria Tajwidul Huruf .....            | 46 |
| Tabel 3.14 | Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria<br>Kelancaran.....                                   | 47 |
| Tabel 3.15 | Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk<br>Alternatif pada Kriteria Kelancaran .....                | 47 |
| Tabel 3.16 | Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria  |    |

|  |     |
|--|-----|
| Adab dan Irama .....   | 48  |
| Tabel 3.17 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif<br>pada Kriteria Adab dan Irama ..... | 49  |
| Tabel 3.18 Perhitungan Nilai Akhir Alternatif Berdasarkan Bobot Tiap<br>Kriteria .....                       | 50  |
| Tabel 3.19 Hasil Perankingan .....   | 50  |
| Tabel 4.1 Analisis PIECES .....  | 51  |
| Tabel 4.2 Tabel Pengguna .....   | 54  |
| Tabel 4.3 Tabel Data Kriteria.....   | 55  |
| Tabel 4.4 Tabel Nilai.....   | 55  |
| Tabel 4.5 Tabel Data Alternatif.....   | 55  |
| Tabel 4.6 Tabel Analisa Alternatif .....   | 56  |
| Tabel 4.7 Tabel Jumlah Alternatif Kriteria .....   | 57  |
| Tabel 4.8 Tabel Analisa Kriteria .....   | 57  |
| Tabel 4.9 Tabel Nilai Awal .....   | 58  |
| Tabel 4.10 Tabel Nilai Awal Detail .....   | 58  |
| Tabel 4.11 Tabel Ranking .....   | 58  |
| Tabel 4.12 Definisi Aktor .....  | 60  |
| Tabel 4.13 Definisi <i>Use Case</i> .....  | 60  |
| Tabel 4.14 Skenario <i>Use Case Login</i> .....  | 62  |
| Tabel 4.15 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Santri .....  | 62  |
| Tabel 4.16 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Kriteria .....  | 63  |
| Tabel 4.17 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Nilai Preferensi.....                                     | 64  |
| Tabel 4.18 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Nilai Awal .....  | 65  |
| Tabel 4.19 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Hasil Penilaian.....   | 66  |
| Tabel 4.20 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Pengguna.....   | 67  |
| Tabel 4.21 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Santri.....   | 68  |
| Tabel 4.22 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Hasil Akhir .....  | 68  |
| Tabel 4.23 Keterangan <i>Class Diagram</i> .....   | 79  |
| Tabel 4.24 Rencana Pengujian .....   | 112 |
| Tabel 4.25 Pengujian Halaman Admin .....   | 112 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 4.26 Pengujian Halaman Penguji .....  | 114 |
| Tabel 4.27 Pengujian Halaman Pimpinan ..... | 115 |



## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1  | Struktur Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)..... | 7  |
| Gambar 2.2  | Logo PHP .....   | 20 |
| Gambar 2.3  | Logo MySQL .....   | 22 |
| Gambar 2.4  | Logo JavaScript .....  | 23 |
| Gambar 2.5  | Tampilan XAMPP .....   | 24 |
| Gambar 2.6  | Tampilan Sublime Text .....                                    | 24 |
| Gambar 3.1  | Struktur Organisasi .....                                      | 28 |
| Gambar 3.2  | Tahapan Rancangan Penelitian .....                             | 33 |
| Gambar 3.3  | Alur Sistem Berjalan .....                                     | 35 |
| Gambar 3.4  | Ilustrasi Model RAD .....                                      | 38 |
| Gambar 4.1  | <i>Use Case Diagram</i> .....                                  | 59 |
| Gambar 4.2  | <i>Activity Diagram Login</i> .....                            | 69 |
| Gambar 4.3  | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Santri .....            | 70 |
| Gambar 4.4  | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kriteria .....          | 71 |
| Gambar 4.5  | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Nilai Preferensi.....   | 72 |
| Gambar 4.6  | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Nilai Awal .....        | 73 |
| Gambar 4.7  | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Hasil Penilaian .....        | 74 |
| Gambar 4.8  | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna .....          | 75 |
| Gambar 4.9  | <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Akhir .....              | 76 |
| Gambar 4.10 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Santri .....              | 77 |
| Gambar 4.11 | <i>Class Diagram</i> .....                                     | 78 |
| Gambar 4.12 | <i>Sequence Diagram Login</i> .....                            | 82 |
| Gambar 4.13 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Santri .....            | 83 |
| Gambar 4.14 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kriteria.....           | 84 |
| Gambar 4.15 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Nilai Preferensi.....   | 85 |
| Gambar 4.16 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Nilai Awal .....        | 86 |
| Gambar 4.17 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Hasil Penilaian.....         | 87 |
| Gambar 4.18 | <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengguna .....          | 88 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Gambar 4.19 | <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Akhir ..... | 88  |
| Gambar 4.20 | <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Santri ..... | 89  |
| Gambar 4.21 | Rancangan Halaman <i>Login</i> .....              | 89  |
| Gambar 4.22 | Rancangan Halaman Utama .....                     | 90  |
| Gambar 4.23 | Rancangan Halaman Santri (Admin).....             | 90  |
| Gambar 4.24 | Rancangan Halaman Santri (Penguji) .....          | 91  |
| Gambar 4.25 | Rancangan Halaman Data Pengguna.....              | 91  |
| Gambar 4.26 | Rancangan Halaman Data Kriteria.....              | 92  |
| Gambar 4.27 | Rancangan Halaman Nilai Preferensi.....           | 92  |
| Gambar 4.28 | Rancangan Halaman Nilai Awal .....                | 93  |
| Gambar 4.29 | Rancangan Halaman Perbandingan Kriteria .....     | 93  |
| Gambar 4.30 | Rancangan Halaman Perbandingan Alternatif .....   | 94  |
| Gambar 4.31 | Rancangan Halaman Hasil Akhir .....               | 94  |
| Gambar 4.32 | Rancangan Halaman Usulan .....                    | 95  |
| Gambar 4.33 | Rancangan Halaman Utama Pimpinan.....             | 95  |
| Gambar 4.34 | Rancangan Halaman Hasil Akhir Pimpinan.....       | 96  |
| Gambar 4.35 | Rancangan Halaman Usulan Pimpinan .....           | 96  |
| Gambar 4.36 | Tampilan Halaman <i>Login</i> .....               | 97  |
| Gambar 4.37 | Tampilan Halaman Utama.....                       | 98  |
| Gambar 4.38 | Tampilan Halaman Data Santri (Admin) .....        | 99  |
| Gambar 4.39 | Tampilan Halaman Data Santri (Penguji) .....      | 100 |
| Gambar 4.40 | Tampilan Halaman Data Pengguna .....              | 101 |
| Gambar 4.41 | Tampilan Halaman Data Kriteria .....              | 102 |
| Gambar 4.42 | Tampilan Halaman Nilai Preferensi .....           | 103 |
| Gambar 4.43 | Tampilan Halaman Data Nilai Awal .....            | 104 |
| Gambar 4.44 | Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria.....       | 105 |
| Gambar 4.45 | Tampilan Halaman Perbandingan Alternatif.....     | 106 |
| Gambar 4.46 | Tampilan Halaman Hasil Akhir.....                 | 107 |
| Gambar 4.47 | Tampilan Halaman Usulan .....                     | 108 |
| Gambar 4.48 | Tampilan Halaman Utama Pimpinan .....             | 109 |
| Gambar 4.49 | Tampilan Halaman Hasil Akhir Pimpinan .....       | 110 |

Gambar 4.50 Tampilan Halaman Usulan Pimpinan..... 111