

**RANCANG BANGUN PENDAFTARAN SISWA DENGAN
METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* (AHP)
BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS: SMP ISLAM THORIQUL HUDA
PONOROGO)**

SKRIPSI

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma IV
Politeknik Negeri Malang

Oleh:

MUHAMMAD AKBAR AZMI NIM. 1941720074



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

2023


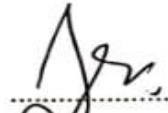
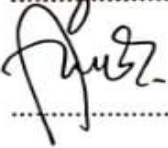

HALAMAN PENGESAHAN
RANCANG BANGUN PENDAFTARAN SISWA DENGAN
METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* AHP BERBASIS
WEBSITE
(STUDI KASUS: SMP ISLAM THORIQUIL HUDA
PONOROGO)

Disusun oleh:

MUHAMMAD AKBAR AZMI NIM. 1941720074

Laporan Skripsi ini telah diuji pada tanggal 25 Juli 2023

Disetujui oleh:

- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| 1. Pembimbing Utama | : <u>Ariadi Retno Tri Hayati Ririd, S.Kom., M.Kom.</u> NIP. 198108102005012002 |  |
| 2. Pembimbing Pendamping | : <u>Hendra Pradibta, SE., M.Sc.</u> NIP. 198305212006041003 |  |
| 3. Penguji Utama | : <u>Usman Nurhasan, S.Kom., M.T.</u> NIP. 198609232015041001 |  |
| 4. Penguji Pendamping | : <u>Annisa Puspa Kirana, S.Kom., M.Kom.</u> NIP. 198901232019032016 |  |

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Informasi



Dr. Eng. Rosa Andite Asmara, S.T., M.T.

NIP. 198010102005011001

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Dr. Ely Setyo Astuti, S.T., M.T.

NIP. 197605152009122001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa pada skripsi ini tidak terdapat karya, baik seluruh maupun sebagian, yang sudah pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di Perguruan Tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya dan pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar sitasi/Pustaka.

Malang, 4 Agustus 2023




hammad Akbar Azmi

ABSTRAK

Azmi, Muhammad Akbar. “Rancang Bangun Pendaftaran Siswa Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) Berbasis Website (Studi Kasus: SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo)”. **Pembimbing: (1) Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. (2) Hendra Pradibta, SE., M.Sc.**

Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2023.

Penelitian ini mengenai penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai sistem pendukung keputusan berbasis website dalam menentukan seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP Thoriqul Huda Ponorogo. Dalam studi kasus ini terdapat empat kriteria yang digunakan, yakni nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal, dan keaktifan berorganisasi. Tahapan penilaian kriteria dimulai dengan membuat hierarki, menentukan prioritas, menghitung *Consistency Index* (CI), menghitung *Consistency Ratio* (CR), dan memeriksa konsistensi hierarki. Masing-masing kriteria memiliki bobot awal, yaitu nilai ujian sekolah 0.553, nilai ujian masuk 0.259, jarak tempat tinggal 0.053, dan keaktifan berorganisasi 0.134. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dengan metode AHP berupa perangkan siswa, dan proses PPDB memudahkan calon siswa SMP Thoriqul Huda untuk mendapatkan informasi pendaftaran.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, AHP, PPDB, *website*

ABSTRACT

Azmi, Muhammad Akbar. "Design and Build Student Registration Using the Website-Based (AHP) *Analytic Hierarchy Process* Method (Case Study: SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo)". **Supervisors: (1) Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. (2) Hendra Pradibta, SE., M.Sc.**

Thesis, Informatics Engineering Study Program, Information Technology Department, State Polytechnic of Malang, 2023.

This research concerns the application of the Analytical Hierarchy Process (AHP) method as a website-based decision support system in determining the selection of New Student Admissions (PPDB) at SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo. In this case study, four criteria were used, namely school test scores, entrance exam scores, residence distance, and organizational activity. The criteria assessment stage begins with creating a hierarchy, determining priorities, calculating the Consistency Index (CI), calculating the Consistency Ratio (CR), and checking the consistency of the hierarchy. Each criterion has an initial weight, namely school exam scores 0.553, entrance exam score 0.259, residence distance 0.053, and organizational activity 0.134. This study uses data collection techniques through observation and interviews. The results of the study show that the decision support system using the AHP method is in the form of student rankings, and the PPDB process makes it easier for prospective SMP Islam Thoriqul Huda students to obtain registration information.

Keywords: *Decision Support System, AHP, PPDB, website*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT/Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“RANCANG BANGUN PENDAFTARAN SISWA DENGAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: SMP ISLAM THORIQUH HUDA PONOROGO)”**. Skripsi ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma IV Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

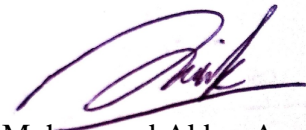
Kami menyadari bahwasannya dengan tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Rosa Andire Asmara, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi.
2. Ibu Dr. Ely Setyo Astuti, ST., MT., selaku Ketua Program Studi D-IV Teknik Informatika.
3. Ibu Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Hendra Pradibta, SE., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan waktu, kesempatan, beserta saran dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Ibud Mahani, M.Pd selaku kepala sekolah SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo yang telah memberikan izin untuk melaksanakan observasi dan penelitian skripsi.
5. Seluruh bapak dan ibu dosen beserta staf karyawan di Program Studi Teknik Informatika.
6. Keluarga tercinta, kedua orang tua Bapak Soeratman dan Ibu Betty Dianawati yang selalu memberikan doa dan dukungan.
7. Dea Karunia Amargi S.AB yang telah meluangkan waktunya, memberikan support, dukungan, saran dan bantuannya serta selalu mendengarkan keluh kesah saya selama penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman kelas TI-4E dan teman-teman Jurusan Teknologi Informasi angkatan 2019 yang selalu memberikan bantuan, saran, semangat, dukungan, serta mendengarkan keluh kesah saya selama proses pengerjaan skripsi ini.

9. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 4 Agustus 2023



Muhammad Akbar Azmi

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II. LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1 Studi Literatur..... | 5 |
| 2.2 Sistem Pendukung Keputusan | 6 |
| 2.3 Penerimaan Peserta Didik Baru..... | 6 |
| 2.4 AHP. | 7 |
| 2.5 Website..... | 10 |
| 2.6 Database | 11 |
| 2.7 PHP..... | 11 |
| 2.8 MYSQL | 11 |
| 2.9 Laravel..... | 12 |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN | 13 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 13 |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data..... | 13 |
| 3.3 Teknik Pengolahan Data | 15 |
| 3.3.1 Model Penentuan Bobot Kriteria Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)..... | 16 |
| 3.3.2 Model Perangkingan Alternatif AHP..... | 20 |
| 3.4 Uji Coba Sistem | 28 |

| | |
|---|-----------|
| BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... | 28 |
| 4.1 Analisis..... | 28 |
| 4.1.1 Analisa Pengguna..... | 28 |
| 4.1.2 Kebutuhan Fungsional | 29 |
| 4.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional | 31 |
| a. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) | 31 |
| b. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)..... | 31 |
| 4.2 Perancangan Sistem..... | 31 |
| 4.2.1 Deskripsi Perancangan Sistem | 31 |
| 4.2.2 Diagram Flowchart | 33 |
| 4.2.3 Use Case Diagram..... | 34 |
| 4.2.4 Activity Diagram | 35 |
| 4.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)..... | 56 |
| 4.2.6 Perancangan Antar Muka..... | 59 |
| BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... | 78 |
| 5.1 Implementasi Database | 78 |
| 5.1.1 Tabel Users | 78 |
| 5.1.2 Tabel Criterias..... | 78 |
| 5.1.3 Tabel Data Criterias | 79 |
| 5.1.4 Tabel alternatives | 79 |
| 5.1.5 Tabel Ratio_Criterias | 80 |
| 5.2 Implementasi Kode Program | 80 |
| 5.3 Implementasi Tampilan Sistem..... | 91 |
| 5.3.1 Tampilan Halaman Landing Page | 91 |
| 5.3.2 Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa(<i>register</i>) | 92 |
| 5.3.3 Tampilan Halaman Login | 92 |
| 5.3.4 Tampilan Halaman Dashboard (admin)..... | 93 |
| 5.3.5 Tampilan Halaman Data Kriteria (admin) | 94 |
| 5.3.6 Tampilan Halaman Data Alternatif (admin) | 94 |
| 5.3.7 Tampilan Halaman User (admin)..... | 95 |
| 5.3.8 Tampilan Halaman Data Gallery (admin)..... | 95 |
| 5.3.9 Tampilan Halaman Data Upload Berkas (admin)..... | 96 |
| 5.3.10 Tampilan Halaman Data Siswa (admin)..... | 97 |
| 5.3.11 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (admin) | 97 |
| 5.3.12 Tampilan Hasil Perhitungan Kriteria (admin)..... | 98 |

| | |
|--|------------|
| 5.3.13 Tampilan Hasil Seleksi (admin) | 99 |
| 5.3.14 Tampilan Halaman Dashboard (guru) | 99 |
| 5.3.15 Tampilan Halaman Data Siswa (guru) | 100 |
| 5.3.16 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (guru) | 100 |
| 5.3.17 Tampilan Halaman Hasil Hitung Kriteria (guru) | 101 |
| 5.3.18 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (guru) | 101 |
| 5.3.19 Tampilan Halaman Dashboard (siswa) | 102 |
| 5.3.20 Tampilan Halaman Biodata (siswa) | 102 |
| 5.3.21 Tampilan Halaman Upload Berkas (siswa) | 103 |
| 5.3.22 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (siswa) | 104 |
| 5.4 Pengujian | 105 |
| 5.4.1 Pengujian Perangkat Lunak (Black box Testing) | 105 |
| 5.4.2 Pengujian Akurasi | 110 |
| 5.4.3 User Acceptance Testing (UAT) | 116 |
| BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN | 113 |
| 6.1 Hasil Perhitungan | 113 |
| 6.1.1 Hasil Perhitungan AHP Sistem | 113 |
| 6.1.2 Hasil Perhitungan Perangkingan Sistem | 116 |
| 6.2 Hasil Kuisoner | 119 |
| BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN | 122 |
| 7.1 Kesimpulan | 122 |
| 7.2 Saran | 122 |
| DAFTAR PUSTAKA | 123 |
| LAMPIRAN | 126 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Struktur Hierarki AHP | 8 |
| Gambar 3. 1 Pengolahan Data | 16 |
| Gambar 4. 1 Proses Bisnis Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) | 33 |
| Gambar 4. 2 Flowchart Perhitungan AHP | 34 |
| Gambar 4. 3 Use Case Diagram..... | 35 |
| Gambar 4. 4 Activity diagram create data kriteria(admin)..... | 36 |
| Gambar 4. 5 Activity diagram edit data kriteria (admin)..... | 37 |
| Gambar 4. 6 Activity diagram create data alternatif (admin) | 38 |
| Gambar 4. 7 Activity diagram edit data alternatif (admin)..... | 39 |
| Gambar 4. 8 Activity diagram create data user (admin)..... | 40 |
| Gambar 4. 9 Activity diagram edit data user (admin) | 41 |
| Gambar 4. 10 Activity diagram tambah data gallery(admin) | 42 |
| Gambar 4. 11 Activity diagram edit data gallery(admin)..... | 43 |
| Gambar 4. 12 Activity diagram create upload berkas(admin)..... | 44 |
| Gambar 4. 13 Activity diagram edit data upload berkas(admin)..... | 45 |
| Gambar 4. 14 Activity diagram create data siswa (admin)..... | 46 |
| Gambar 4. 15 Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (admin)..... | 46 |
| Gambar 4. 16 Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (admin) | 47 |
| Gambar 4. 17 Activity diagram melihat hasil seleksi (admin) | 47 |
| Gambar 4. 18 Activity diagram menambah data siswa (guru) | 48 |
| Gambar 4. 19 Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (guru) | 48 |
| Gambar 4. 20 Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (guru) | 49 |
| Gambar 4. 21 Activity diagram melihat hasil seleksi (guru)..... | 49 |
| Gambar 4. 22 Activity diagram melakukan pendaftaran akun (siswa)..... | 50 |
| Gambar 4. 23 Activity diagram login untuk peserta PSB (siswa) | 51 |
| Gambar 4. 24 Activity diagram edit biodata(siswa) | 52 |
| Gambar 4. 25 Activity diagram create upload berkas(siswa) | 53 |
| Gambar 4. 26 Activity Diagram edit upload berkas(siswa)..... | 54 |
| Gambar 4. 27 Activity diagram melihat hasil ranking (siswa) | 55 |
| Gambar 4. 28 Activity Diagram PPDB Berkas Offline..... | 55 |
| Gambar 4. 29 Entity Relationship Diagram (ERD)..... | 56 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 30 Desain Antarmuka Halaman Login..... | 59 |
| Gambar 4. 31 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (admin) | 60 |
| Gambar 4. 32 Desain Antarmuka Halaman Data Kriteria (admin) | 60 |
| Gambar 4. 33 Desain Antarmuka Halaman Data Alternatif (admin) | 61 |
| Gambar 4. 34 Desain Antarmuka Halaman Data User (admin) | 62 |
| Gambar 4. 35 Desain Antarmuka Halaman Alternatif Siswa (admin) | 63 |
| Gambar 4. 36 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Kriteria (admin) | 64 |
| Gambar 4. 37 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria (admin) | 65 |
| Gambar 4. 38 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Alternatif (admin) | 66 |
| Gambar 4. 39 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Alternatif (admin) | 67 |
| Gambar 4. 40 Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (admin)..... | 68 |
| Gambar 4. 41 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (guru)..... | 69 |
| Gambar 4. 42 Desain Antarmuka Halaman Alternatif Siswa (guru) | 70 |
| Gambar 4. 43 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Kriteria (guru)..... | 71 |
| Gambar 4. 44 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria (guru) | 72 |
| Gambar 4. 45 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Alternatif (guru)..... | 73 |
| Gambar 4. 46 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Alternatif(guru) | 74 |
| Gambar 4. 47 Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (guru) | 75 |
| Gambar 4. 48 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (siswa) | 76 |
| Gambar 4. 49 Desain Antarmuka Halaman Biodata (siswa) | 76 |
| Gambar 4. 50 Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (siswa)..... | 77 |
| Gambar 5. 1 Struktur Tabel <i>Users</i> | 78 |
| Gambar 5. 2 Struktur Tabel <i>Criteria</i> s | 79 |
| Gambar 5. 3 Struktur Tabel Data <i>Criteria</i> s | 79 |
| Gambar 5. 4 Struktur Tabel <i>Alternatives</i> | 80 |
| Gambar 5. 5 Struktur Tabel <i>Ratio Criteria</i> s | 80 |
| Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Landing Page | 91 |
| Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa (register)..... | 92 |
| Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Login | 93 |
| Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Dashboard (admin)..... | 93 |
| Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Data Kriteria (admin) | 94 |
| Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Data Alternatif (admin) | 94 |
| Gambar 5. 12 Tampilan Halaman User (admin)..... | 95 |
| Gambar 5. 13 Tampilan Halaman Data Gallery (admin)..... | 96 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 5. 14 Tampilan Halaman Data Upload Berkas (admin)..... | 96 |
| Gambar 5. 15 Tampilan Halaman Data Siswa (admin) | 97 |
| Gambar 5. 16 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (admin)..... | 98 |
| Gambar 5. 17 Tampilan Hasil Perhitungan Kriteria (admin) | 98 |
| Gambar 5. 18 Tampilan Hasil Seleksi (admin)..... | 99 |
| Gambar 5. 19 Tampilan Halaman Dashboard (guru)..... | 99 |
| Gambar 5. 20 Tampilan Halaman Data Siswa (guru)..... | 100 |
| Gambar 5. 21 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (guru) | 100 |
| Gambar 5. 22 Tampilan Halaman Hasil Hitung Kriteria (guru)..... | 101 |
| Gambar 5. 23 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (guru)..... | 102 |
| Gambar 5. 24 Tampilan Halaman Dashboard (siswa)..... | 102 |
| Gambar 5. 25 Tampilan Halaman Biodata (siswa)..... | 103 |
| Gambar 5. 26 Tampilan Halaman Upload Berkas (siswa) | 103 |
| Gambar 5. 27 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (siswa) | 104 |
| Gambar 6. 1 Matriks perbandingan berpasangan(<i>pair-wise comparison</i>)..... | 113 |
| Gambar 6. 2 Matriks Nilai Kriteria..... | 114 |
| Gambar 6. 3 Perhitungan perkalian antara bobot prioritas dengan nilai tiap alternatif | 117 |
| Gambar 6. 4 Gambar Hasil Perhitungan Perangkingan | 119 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 2. 1 Nilai Perbandingan Berpasangan..... | 8 |
| Tabel 2. 2 Indeks Random konsistensi | 9 |
| Tabel 3. 1 Konversi Nilai Ujian Sekolah..... | 13 |
| Tabel 3. 2 Konversi Nilai Ujian Masuk..... | 14 |
| Tabel 3. 3 Jarak Tempat Tinggal | 14 |
| Tabel 3. 4 Organisasi Keaktifan..... | 15 |
| Tabel 3. 5 Keterangan Penilaian AHP | 17 |
| Tabel 3. 6 Matriks Perbandingan | 17 |
| Tabel 3. 7 Matriks Perbandingan dengan Jumlah | 18 |
| Tabel 3. 8 Matriks Normalisasi..... | 18 |
| Tabel 3. 9 Matriks Normalisasi dengan Jumlah..... | 18 |
| Tabel 3. 10 Eigen Vector Normalisasi..... | 19 |
| Tabel 3. 11 Bagi Nilai Eigen dengan Bobot Prioritas..... | 19 |
| Tabel 3. 12 Eigen Max..... | 19 |
| Tabel 3. 13 Daftar Nilai Dari Masing-masing Alternatif..... | 21 |
| Tabel 3. 14 Matriks Normalisasi Pada Alternatif | 23 |
| Tabel 3. 15 Hasil perhitungan nilai dari alternatif dengan nilai bobot pada kriteria. .. | 24 |
| Tabel 3. 16 Tabel Perankingan | 27 |
| Tabel 4. 1 Analisa Pengguna | 28 |
| Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Admin..... | 29 |
| Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Guru..... | 30 |
| Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan Siswa | 30 |
| Tabel 4. 5 Deskripsi perancangan sistem..... | 31 |
| Tabel 5. 1 Kode Program RatioCriteria | 80 |
| Tabel 5. 2 Kode Program Hasil Rangking | 87 |
| Tabel 5. 3 Halaman Pengujian Sistem Admin..... | 105 |
| Tabel 5. 4 Halaman Pengujian Sistem Guru | 107 |
| Tabel 5. 5 Halaman Pengujian Sistem Siswa..... | 109 |
| Tabel 5. 6 Perbandingan Hasil Sistem dan Kurikulum(konvensional)..... | 110 |
| Tabel 5. 7 Tabel Pengujian <i>User Acceptance Test</i> (UAT) Admin dan Guru | 116 |
| Tabel 5. 8 Skala Likert Pengujian User Acceptance Test (UAT)..... | 117 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 6. 1 Perhitungan Nilai Eigen Max | 115 |
| Tabel 6. 2 Penentuan Nilai Setiap Alternatif | 118 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Surat pengantar ke instansi yang bersangkutan..... | 126 |
| Lampiran 2. Surat balasan dari pihak instansi yang bersangkutan | 127 |
| Lampiran 3. Surat keterangan dari pihak SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo bahwa yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian dan observasi..... | 128 |
| Lampiran 4. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB | 129 |
| Lampiran 5. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB | 130 |
| Lampiran 6. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB | 131 |
| Lampiran 7. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB | 132 |
| Lampiran 8. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB | 133 |
| Lampiran 9. Daftar siswa yang diterima di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo... | 134 |
| Lampiran 10. Daftar Peserta Didik SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo | 135 |
| Lampiran 11. Bukti data hard file nilai siswa | 136 |
| Lampiran 12. Bukti data hard file nilai siswa | 137 |
| Lampiran 13. Bukti dokumentasi pada saat wawancara dan observasi | 138 |
| Lampiran 14 Bukti dokumentasi pada saat penelitian dan uji testing | 138 |
| Lampiran 15. Bukti dokumentasi pada saat penelitian dan uji testing | 138 |
| Lampiran 16. Hasil form kuisioner penelitian | 139 |
| Lampiran 17. Form kuisioner penelitian 1 | 139 |
| Lampiran 18. Form kuisioner penelitian 2..... | 139 |
| Lampiran 19. Form kuisioner penelitian 3..... | 140 |
| Lampiran 20. Form kuisioner penelitian 4..... | 140 |
| Lampiran 21. Form kuisioner penelitian 5..... | 141 |
| Lampiran 22. Form kuisioner penelitian 6..... | 141 |
| Lampiran 23. Berita Acara Verifikasi Abstrak (lembar 1) | 142 |
| Lampiran 24. Berita Acara Verifikasi Abstrak (lembar 2) | 143 |

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sebuah kebutuhan penting untuk menunjang kesuksesan seseorang di masa mendatang dan pendidikan berperan penting sebagai upaya pengembangan sumber daya manusia. Dalam dunia pendidikan, tahap awal mulai jenjang pendidikan adalah penerimaan peserta didik baru (PPDB). PPDB merupakan proses seleksi yang menentukan siswa yang akan diterima sekolah. PPDB merupakan salah satu kegiatan yang dilaksanakan di lembaga pendidikan yang penerimaannya melalui seleksi yang ditetapkan oleh lembaga pendidikan bagi peserta didik baru disetiap menjelang tahun ajaran baru baik di sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Setiap tahun, SMP Islam Thoriqul Huda melaksanakan proses PPDB seperti sekolah pada umumnya. SMP Islam Thoriqul Huda merupakan sekolah islam swasta yang berlandaskan sistem pesantren didalamnya. Proses seleksi peserta didik baru dilakukan untuk mencari siswa yang berkualitas dan sebagai bentuk luaran yang baik untuk SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo. Proses seleksi peserta didik baru dilakukan melalui tahap seleksi nilai dan tes ujian, seperti diwajibkan dapat membaca al-qur”an, shalat, dan imla’ (menulis bahasa arab), namun terdapat kendala yang menghambat dalam melakukan proses seleksi PPDB adalah penerapan sistem penilaian yang masih manual dalam artian belum adanya sistem pendukung.

Pihak panitia penerimaan peserta didik baru (PPDB) SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo, sudah terbiasa melakukan proses pendaftaran secara manual yang memerlukan waktu cukup lama untuk mendapatkan kriteria penilaian yang diinginkan. Akan tetapi, untuk efisiensi dalam pengelolaan data bagi calon siswa baru diperlukan sistem yang dapat membantu mempersingkat waktu, serta mempermudah dalam mengelola nilai pendaftar sehingga tertata rapi. Sedangkan metode yang diterapkan oleh SMP Thoriqul Huda Ponorogo bisa dianggap kurang efektif.

Adanya kendala dan permasalahan tersebut maka perlunya Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK merupakan suatu sistem informasi pembuat keputusan yang menyediakan informasi yang terstruktur, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pengambil keputusan. (Sarwandi, 2023). Dalam kasus ini, perlu adanya peningkatan kualitas dalam proses pendaftaran siswa baru. Langkah awal yang diambil adalah penggunaan sistem pendaftaran siswa berbasis website (online). Untuk membantu mempermudah pengelolaan sistem yang sesuai dengan permasalahan tersebut dapat menggunakan metode AHP, karena untuk pengambilan keputusan dengan berbagai kriteria penilaian yang efektif dan memiliki kelebihan uji konsistensi yang berdasarkan pada matriks perbandingan berpasangan.

Penerapan metode AHP dan SPK diharapkan mampu membantu proses PPDB di SMP Islam Thoriqul Huda menjadi lebih efisien, transparan dan akurat. Pengembangan teknologi sistem menjadi pendukung keputusan yang lebih cepat sebagai solusi untuk proses pengambilan keputusan dalam menentukan kriteria siswa yang diterima. Pada sistem pendukung keputusan yang akan dirancang dengan menggunakan metode AHP pada sekolah SMP Islam Thoriqul Huda terdapat empat kriteria yang digunakan sebagai penilaian PPDB, yaitu; nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal, dan organisasi keaktifan. Kajian ini memberikan kontribusi dalam dua hal: pertama, secara ilmiah, dengan berkontribusi dalam implementasi SPK untuk PPDB dengan metode AHP, dan kedua, dengan memberikan rekomendasi praktis kepada sekolah dalam proses seleksi siswa berbasis website.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi PPDB di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode AHP berbasis website?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) sebagai sistem pendukung keputusan di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan dari permasalahan yang dibahas, pada penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yaitu:

1. Metode digunakan untuk melakukan perhitungan adalah *Analytic Hierarchy Proses* (AHP).
2. Penelitian ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai kerangka kerja utama untuk pengambilan keputusan dalam sistem pendaftaran siswa. Metode AHP akan diterapkan untuk menentukan hasil perankingan dalam proses pendaftaran siswa.
3. Kriteria yang digunakan dalam (SPK) diantaranya nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal, dan organisasi keaktifan.
4. Lokasi siswa yang digunakan hanya di daerah Ponorogo.

1.4 Tujuan

Tujuan dari dilakukannya skripsi dengan judul “**RANCANG BANGUN PENDAFTARAN SISWA DENGAN METODE (AHP) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: SMP ISLAM THORIQUH HUDA PONOROGO)**”, adalah sebagai berikut:

1. Tujuan utama penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi proses pendaftaran siswa di SMP melalui penggunaan sistem pendukung keputusan berbasis website.
2. Dengan menggunakan metode AHP, diharapkan proses pengambilan keputusan penerimaan siswa menjadi lebih terstruktur, terukur, dan lebih cepat dalam membantu mengatasi masalah pendaftaran siswa.
3. Membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu sekolah SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo dalam menentukan calon siswa baru dengan menerapkan kriteria penilaian AHP berbasis website.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

- 1) Arsip data PPDB yang telah di input dapat disimpan dengan aman.
- 2) Meningkatkan penyediaan informasi mengenai pendaftaran siswa serta mempermudah pengelolaan data seleksi siswa baru di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo.
- 3) Dengan adanya website sebagai platform, para calon siswa dapat mengakses sistem pendaftaran siswa kapan saja dan di mana saja melalui perangkat elektronik dengan koneksi internet.

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Studi Literatur

Pada penelitian sebelumnya oleh (Lestari et al., 2020) dengan judul “Seleksi Peserta Didik Baru Menggunakan Metode AHP Dan SAW” yang memiliki perbedaan pada kriteria dan metode yang digunakan. Pada penelitian (Lestari et al., 2020) menggunakan 2 metode dalam pendukung keputusan seleksi peserta didik dan kriteria yang digunakan yakni nilai NUN, NUS, TPA dan jalur masuk sedangkan dalam penelitian ini hanya menerapkan metode AHP dan kriteria yang digunakan NUS, NUM, jarak tempat tinggal, dan organisasi keaktifan.

Penelitian dari (Pradana et al., 2021) yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Bagi Mahasiswa Baru Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP)” menggunakan metode bahasa pemrograman PHP dan metode AHP dalam bentuk spreadsheet, sedangkan penelitian ini berbasis website yang mengimplementasi pemrogramannya menggunakan PHP, databasenya MySQL dan framework yang digunakan adalah Laravel.

Penelitian dari (Abdillah, 2021) dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weigthing (SAW) di SMAN 1 Cikakak Kab. Sukabumi" sangat berbeda dengan penelitian ini, terutama pada penerapan sistem yang berfokus pada parameter, sub parameter dan data yang dimiliki masing-masing alternatif sedangkan metode AHP dalam penelitian ini lebih berfokus pada bagaimana menghasilkan sistem output ranking.

Penelitian dari (Fu’adi & Diana, 2022) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analitic Hierarchy Process (AHP) Untuk Pemilihan Karyawan terbajk Pad Toko Sepatu Saman Shoes" dinyatakan terbantu dengan adanya SPK dan metode AHP membantu menentukan karyawan terbaik. Dalam penelitian ini penerapan metode AHP yang digunakan sangat membantu pihak sekolah dalam menentukan seleksi PPDB di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo.

Penelitian dari (Juniarti & Suwarno, n.d., 2023) yang berjudul “Penerapan Metode TOPSIS Untuk Merekomendasikan Pemilihan Jurusan Dalam Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online Di SMK YAPPIKA Legok” yang

melakukan proses PPDB menggunakan metode TOPSIS dalam menentukan jurusan sesuai minat dan bakat. Penelitian ini membahas proses PPDB menggunakan metode AHP dalam menentukan seleksi PPDB dan perankingan siswa.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang terstruktur, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pengambil keputusan (Sarwandi, 2023).

Sprague dan Watson mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu (Sprague et.al, 1993) :

1. Sistem yang berbasis komputer.
2. Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan
3. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual
4. Melalui cara simulasi yang interaktif
5. Dimana data dan model analisis sebaai komponen utama.

2.3 Penerimaan Peserta Didik Baru

Penerapan PPDB secara online diyakini memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. PPDB tidak hanya lebih efisien secara online, tetapi juga lebih transparan dan terbuka, sehingga lebih mudah untuk mengawasi siswa atau orang tua dan masyarakat, serta departemen dan pemangku kepentingan yang terkait dengan pendidikan. Lebih penting lagi, dimanapun anak-anak bersekolah dan apapun keadaannya, mereka harus dapat memperoleh pelayanan yang berkualitas sehingga tidak ada yang dirugikan (Agus Nurjaman, 2018).

PPDB juga memiliki beberapa kendala antara lain banyak keterbatasan, kekurangan dalam pengolahan data, dan pengolahan yang masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama, serta efisiensi pengolahan data yang tidak tinggi. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat mendukung proses PPDB (Bagye et al., 2019). Sistem informasi berbasis PPDB menjadikan data yang disimpan lebih aman dan akurat untuk mendukung segala

kebutuhan Anda. Proses pencarian data siswa baru dan pengolahan data siswa dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.

2.4 AHP

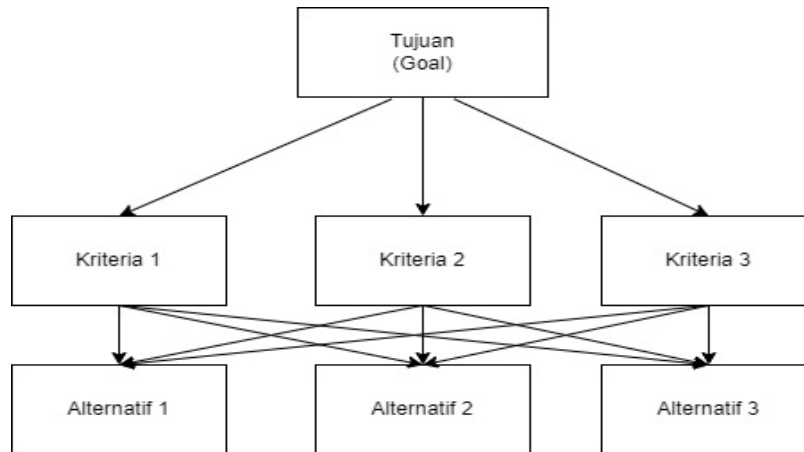
Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk menyelesaikan situasi kompleks yang tidak terstruktur menjadi beberapa komponen dalam susunan hierarkis dengan memberikan nilai subjektif pada kepentingan relatif setiap variabel dan menentukan variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi untuk mempengaruhi hasil. dalam situasi ini. Proses pengambilan keputusan pada dasarnya terdiri dari memilih opsi terbaik. Bagaimana menyusun masalah, menentukan alternatif, menentukan nilai yang mungkin untuk variabel acak, menetapkan nilai, persyaratan preferensi waktu, dan definisi risiko. Betapapun luasnya alternatif yang akan ditentukan atau penaksiran mendetail dari nilai yang mungkin, batas yang tersisa berfungsi sebagai tolok ukur dalam bentuk kriteria tunggal. Alat utama dari *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah hirarki fungsional, yang masukan utamanya adalah persepsi manusia. Dalam hierarki, masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dibagi menjadi beberapa kelompok dan dimasukkan ke dalam bentuk hierarki (Parhusip et al., 2019).

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecah masalah multi-kriteria yang kompleks menjadi hierarki. Hirarki didefinisikan sebagai representasi dari masalah kompleks dalam struktur multilevel, dimana level pertama adalah tujuan, diikuti oleh level faktor, kriteria, subkriteria dan seterusnya hingga level terakhir pilihan alternatif (Septi Nurhidayah, 2020).

Terdapat prinsip yang harus di pahami dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan AHP, yaitu:

1. Decomposition (membuat hierarki)

Sistem yang kompleks bisa di pahami dengan memecahkannya menjadi elemen-elemen pendukung yang lebih kecil dan mudah dipahami, Menyusun elemen secara hierarki dan menggabungkannya.



Gambar 2. 1 Struktur Hierarki AHP

2. Comparative Judgment (penilaian kriteria dan alternatif)

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapatan kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat diukur menggunakan tabel analisis seperti dibawah ini.

Tabel 2. 1 Nilai Perbandingan Berpasangan

| Intensitas Kepentingan | Definisi dari skala penilaian AHP (Saaty, 1980) |
|---------------------------|--|
| 1 | Kedua elemen sama pentingnya |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen lainnya. |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting dari pada yang lainnya. |
| 7 | Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya |
| 9 | Satu elemen mutlak penting dari pada lainnya |

| | |
|-----------|--|
| 2,4,6,8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan |
| Kebalikan | Jika aktifitas i mendapat suatu angka dibandingkan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i |

3. Synthesis of priority (Menentukan Prioritas)

Menentukan prioritas dari elemen-elemen kriteria dapat dipandang sebagai bobot/kontribusi elemen tersebut terhadap tujuan pengambilan keputusan. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan, baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

4. Menghitung Consistency Index (CI) menggunakan rumus:

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{n} \quad \dots (1)$$

Keterangan:

n = banyak elemen

5. Menghitung rasio konsistensi/ Consistency Ratio (CR) menggunakan rumus:

$$CR = \frac{CI}{IR} \quad \dots (2)$$

Keterangan:

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Indeks Random Consistency

6. Memeriksa Konsistensi Hierarki

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Tabel 2. 2 Indeks Random konsistensi
Ukuran Matriks Nilai

| | |
|-----|------|
| 1,2 | 0,00 |
| 3 | 0,58 |
| 4 | 0,90 |
| 5 | 1,12 |
| 6 | 1,24 |
| 7 | 1,32 |
| 8 | 1,41 |
| 9 | 1,45 |
| 10 | 1,49 |
| 11 | 1,51 |
| 12 | 1,48 |
| 13 | 1,56 |
| 14 | 1,57 |
| 15 | 1,59 |

2.5 Website

Website juga sering disebut dengan web yang dapat diartikan sebagai kumpulan dari halaman yang menampilkan segala jenis informasi tekstual, data, gambar diam atau bergerak, data animasi, audio, video atau gabungan dari semua baik statis maupun dinamis, membentuk rangkaian bangunan yang saling berhubungan, masing-masing dihubungkan oleh jaringan halaman atau hyperlink (Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, 2020).

Website merupakan media informasi internet. Sebuah website dapat digunakan tidak hanya untuk menyebarkan informasi, tetapi juga untuk membuat toko online. Situs web adalah kumpulan halaman situs web, biasanya dikelompokkan ke dalam domain atau subdomain, di World Wide Web (WWW) Internet. Halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language) dan paling sering diakses melalui HTTP. Ini adalah protokol yang mengirimkan informasi dari server situs web yang ditampilkan kepada pengguna melalui browser web. Semua publikasi di situs ini dapat membentuk jaringan informasi yang sangat besar (Trimarsiah et al., n.d.).

Website adalah kumpulan halaman yang dirancang khusus yang ditautkan ke nama domain Internet yang dapat diakses secara luas melalui halaman beranda di browser menggunakan URL situs web. Pembuatan website memudahkan pekerjaan peneliti melalui pertukaran informasi, atau mengubah atau memfasilitasi akses siswa terhadap informasi (Riesca Dewi Wahyuningtyas, 2021).

2.6 Database

Database adalah kumpulan informasi yang terstruktur. Sistem manajemen basis data seperti MySQL Server, xampp, dll. diperlukan untuk menambah, mengakses dan mengolah data yang disimpan dalam database komputer. Sampai komputer dapat menangani data dalam jumlah besar, sistem manajemen basis data memainkan peran sentral dalam komputasi, sebagai utilitas mandiri atau sebagai bagian dari aplikasi lain (M. Ali, 2018).

2.7 PHP

PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor, yang merupakan bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk mengelola, membuat, dan mengembangkan situs web, dan sering digunakan bersama dengan HTML. Sampai saat ini, PHP telah menjadi bahasa utama bagi pengembang web dan terus menjadi bahasa pemrograman sisi server standar untuk membuat situs web. PHP disebut bahasa pemrograman sisi server karena PHP diproses di komputer server. Pada awalnya, PHP berarti homepage pribadi. Seperti namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Setelah beberapa tahun pengembangan, PHP telah berubah menjadi bahasa pemrograman web yang kuat dan digunakan tidak hanya untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga situs web populer yang digunakan oleh jutaan orang, seperti Wikipedia, Wordpress, Joomla, dan lainnya (Prof. Ir. Hening Widi Oetomo, 2020).

2.8 MYSQL

MySQL merupakan salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis. MySQL berisi jenis RDBMS (Relational Database Management System). MySQL mendukung bahasa pemrograman PHP. MySQL juga memiliki pertanyaan atau bahasa sederhana SQL (Structured Query

Language) dan menggunakan batasan yang sama dengan PHP (Hidayat & Yani, 2019).

MySQL adalah multi-threaded, multi-user, sistem manajemen informasi berbasisSQL (bahasa Inggris: database management system) atau perangkat lunak DBMS dengan sekitar enam juta instalasi di seluruh dunia(Suryadi & Zulaikhah, 2019). MySQL merupakan *software database open-source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL (Joko Trianto, 2021).

2.9 Laravel

Laravel adalah framework aplikasi web berbasis PHP berlisensi MIT yang menggunakan konsep open source *Model-View-Controller* (MVC). Laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell untuk menyediakan kerangka kerja yang lebih canggih dari pada CodeIgniter karena tidak memiliki fitur tertentu seperti dukungan bawaan untuk otentikasi dan otorisasi pengguna (Mulyana et al., 2022). Laravel merupakan framework aplikasi web dengan sintaks yang ekspresif dan elegan. Laravel meletakkan dasar yang kuat bagi pengembang untuk membangun tanpa mengkhawatirkan hal-hal kecil. Laravel bertujuan untuk memberikan pengalaman pengembang dengan menyediakan fitur-fitur canggih seperti injeksi ketergantungan, antrian dan pekerjaan terjadwal, dan pengujian integrasi.

Laravel adalah framework PHP yang membantu dalam proses pengembangan website dan gratis untuk digunakan. Dikembangkan oleh developer Amerika Taylor Otwell, Laravel diluncurkan pada tahun 2011 dan sejak itu mengalami pertumbuhan yang cukup eksplosif. Pada 2015, Laravel adalah framework yang paling banyak ditampilkan di Github. Sekarang framework ini menjadi salah satu yang paling populer di dunia dan tidak terkecuali Indonesia (Sholihin, 2022).

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan studi kasus PPDB dalam penelitian adalah:

Waktu : Januari 2023 sampai Juni 2023
Tempat : SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo
Alamat : Jalan Syuhada` No. 194 Cekok, Babadan, Ponorogo, Jawa Timur
Telp. : (0352) 482119/482975

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi kepada kurikulum dan admin SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan observasi. Observasi dalam penelitian ini dengan melakukan pengamatan terhadap perencanaan penerimaan siswa baru, pelaksanaan penerimaan siswa baru, monitoring dan evaluasi serta pelaporan penerimaan siswa baru yang dilaksanakan di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan terhadap staf dan guru SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo, selanjutnya diperoleh kesimpulan untuk mencari data nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal dan organisasi keaktifan. Kriteria pemilihan penerimaan siswa sebagai berikut:

a. Nilai Ujian Sekolah

Keterangan nilai rata-rata ujian sekolah pada kelas 6.

Tabel 3. 1 Konversi Nilai Ujian Sekolah

| SKALA | PREDIKAT | KETERANGAN |
|--------|--------------------------------|-------------|
| 0-100 | (PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN) | |
| 86-100 | A | Sangat Baik |
| 81-85 | A- | |
| 76-80 | B+ | |
| 71-75 | B | Baik |

| SKALA | PREDIKAT | KETERANGAN |
|-------|--------------------------------|------------|
| 0-100 | (PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN) | |
| 66-70 | B- | |
| 61-65 | C+ | |
| 56-60 | C | Cukup |
| 51-55 | C- | |
| 46-50 | D+ | Kurang |
| 0-45 | D | |

b. Nilai Ujian Masuk

Keterangan siswa mengikuti ujian masuk yaitu ibadah yang meliputi ujian membaca alqur`an, shalat, dan imla` (menulis bahasa arab).

Tabel 3. 2 Konversi Nilai Ujian Masuk

| ANGKA (PREDIKAT) | KETERANGAN |
|-------------------------|-------------|
| Angka Predikat > 91-100 | Sangat Baik |
| Angka Predikat > 81-90 | Baik |
| Angka Predikat > 71-80 | Cukup |
| Angka Predikat > 60-70 | Sedang |
| Angka Predikat < 60 | Kurang |

c. Jarak Tempat Tinggal

Keterangan jarak tempuh perjalanan dari rumah ke sekolah.

Tabel 3. 3 Jarak Tempat Tinggal

| JARAK TEMPAT TINGGAL | Bobot |
|----------------------|-------|
| 1 – 2 KM | 5 |

| JARAK TEMPAT TINGGAL | Bobot |
|-------------------------|-------|
| 3 – 4 KM | 4 |
| 5 – 6 KM | 3 |
| 7 – 8 KM | 2 |
| > 9 KM | 1 |

d. Organisasi Keaktifan

Keterangan organisasi yang pernah diikuti selama di sekolah dasar, seperti mengikuti pramuka, organisasi kelas dan lain-lain.

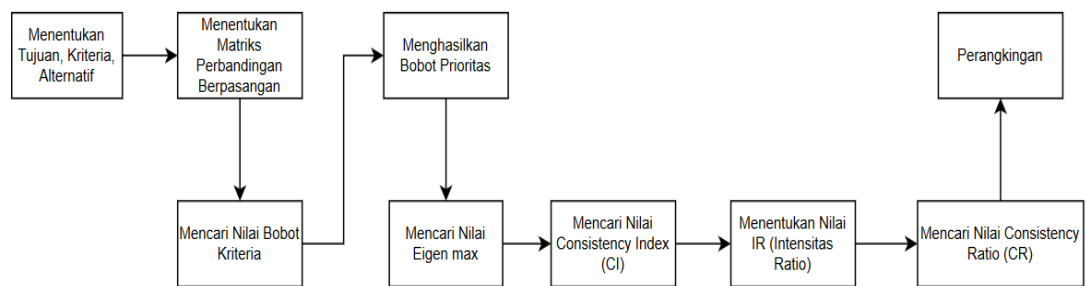
Tabel 3. 4 Organisasi Keaktifan

| KEIKUTSERTAAN DALAM ORGANISASI | Bobot |
|-----------------------------------|-------|
| Mengikuti >3 organisasi | 4 |
| Mengikuti 3 organisasi | 3 |
| Mengikuti 2 organisasi | 2 |
| Mengikuti 1 organisasi | 1 |

3.3 Teknik Pengolahan Data

Data diperlukan untuk menghasilkan informasi yang baik, karena informasi pada dasarnya merupakan hasil pengolahan data yang diinputkan pada sistem. Pada penelitian ini sumber data berasal dari data informasi, yakni data yang berasal dari SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo untuk mendukung penelitian ini adalah data internal.

Data yang telah didapatkan dari SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo selanjutnya akan di olah agar mendapatkan hasil seleksi sesuai dengan kebutuhan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB).



Gambar 3. 1 Pengolahan Data

Pada Gambar 3.1 melakukan proses AHP yang dimulai dengan menentukan tujuan, kriteria, alternatif. Setelah itu menentukan matriks perbandingan berpasangan untuk mendapatkan nilai bobot kriteria dan bobot prioritas. Mencari nilai eigen max berdasarkan bobot prioritas, dilanjutkan dengan mencari nilai *consistency index* (CI) berdasarkan nilai eigen max. Menentukan nilai *intensitas ratio* (IR) berdasarkan *random consistency index* yang telah ditetapkan. Menentukan nilai *Consistency Ratio* (CR) berdasarkan nilai CI yang dibagi dengan nilai IR, kemudian dari hasil tersebut dilakukan perangkingan.

3.3.1 Model Penentuan Bobot Kriteria Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Sistem SPK Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada penelitian ini menggunakan metode AHP. Didalam metode AHP tersebut sistem membutuhkan pembobotan kriteria untuk pemilihan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), dikarenakan pihak sekolah SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo kesulitan dalam menentukan bobot kriteria untuk masing-masing pemilihan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Dengan alasan tersebut maka sistem ini dilengkapi dengan penentuan nilai bobot kriteria Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dengan metode AHP. Dalam metode AHP tersebut memiliki kelebihan dapat mengukur konsistensi dari nilai yang telah dihasilkan, sehingga penilai dapat melihat konsisten dan tidak konsisten dari nilai bobot yang telah ditentukan.

Penentuan nilai bobot kriteria dengan metode AHP di penelitian ini menggunakan perbandingan nilai yang diubah menjadi keterangan kalimat, sehingga dapat memudahkan penilai dalam menentukan perbandingan pada kriteria-kriteria yang ada. Penjelasan keterangan kalimat serta nilai dapat dilihat dari table berikut.

Tabel 3. 5 Keterangan Penilaian AHP

| Intensitas Kepentingan | Definisi dari skala penilaian AHP (Saaty, 1980) |
|---------------------------|--|
| 1 | Kedua elemen sama pentingnya |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen lainnya. |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting dari pada yang lainnya. |
| 7 | Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya |
| 9 | Satu elemen mutlak penting dari pada lainnya |
| 2,4,6,8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan |
| Kebalikan | Jika aktifitas i mendapat suatu angka dibandingkan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i |

Sumber : (Saaty, 1988)

Contoh Langkah pertama yang dilakukan dalam penentuan bobot AHP adalah membuat matriks perbandingan antar kriteria. Ditampilkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Matriks Perbandingan

| Kriteria | K1 | K2 | K3 | K4 |
|----------|-----|-----|----|-----|
| K1 | 1 | 3 | 7 | 5 |
| K2 | 1/3 | 1 | 5 | 3 |
| K3 | 1/7 | 1/5 | 1 | 1/4 |
| K4 | 1/5 | 1/3 | 4 | 1 |

Nilai yang ditunjukkan pada Tabel 3.6 menunjukkan tingkat kepentingan antara baris dan kolom. Nilai persepsi tersebut didapatkan dari hasil wawancara langsung di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo, sehingga sudah berlaku pada SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo.

Setelah memperoleh nilai perbandingan, langkah selanjutnya menjumlahkan kebawah setiap kolom matriks. Hasil dari penjumlahan kolom matriks dapat dilihat pada Tabel 3.7 di bawah ini.

Tabel 3. 7 Matriks Perbandingan dengan Jumlah

| Kriteria | K1 | K2 | K3 | K4 |
|----------|------|------|----|------|
| K1 | 1 | 3 | 7 | 5 |
| K2 | 0.33 | 1 | 5 | 3 |
| K3 | 0.14 | 0.2 | 1 | 0.25 |
| K4 | 0.2 | 0.33 | 4 | 1 |
| Jumlah | 1.67 | 4.53 | 17 | 9.25 |

Setelah melakukan penjumlahan kebawah masing-masing kolom kriteria, dilanjutkan dengan tahap normalisasi matriks. Langkah yang dilakukan ditahap ini dengan membagi setiap nilai matriks kriteria dengan jumlah setiap kolom. Ditampilkan pada Tabel 3.8 di bawah ini.

Tabel 3. 8 Matriks Normalisasi

| Kriteria | K1 | K2 | K3 | K4 |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| K1 | 0.599 | 0.662 | 0.412 | 0.541 |
| K2 | 0.198 | 0.221 | 0.294 | 0.324 |
| K3 | 0.084 | 0.044 | 0.059 | 0.027 |
| K4 | 0.12 | 0.073 | 0.235 | 0.108 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 |

Setelah dilakukan normalisasi, langkah selanjutnya menjumlahkan baris normalisasi lalu dibagi dengan jumlah elemen kriteria yaitu 4. Hasil dari penjumlahan dapat dilihat di Tabel 3.9 di bawah ini.

Tabel 3. 9 Matriks Normalisasi dengan Jumlah

| Kriteria | K1 | K2 | K3 | K4 | Total Baris | Bobot Prioritas |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------------|-----------------|
| K1 | 0.599 | 0.662 | 0.412 | 0.541 | 2.213 | 0.553 |
| K2 | 0.198 | 0.221 | 0.294 | 0.324 | 1.037 | 0.259 |
| K3 | 0.084 | 0.044 | 0.059 | 0.027 | 0.214 | 0.053 |
| K4 | 0.12 | 0.073 | 0.235 | 0.108 | 0.536 | 0.134 |

Jumlah 1 1 1 1 4 1

Setelah didapat nilai bobot prioritas, dilanjutkan menghitung nilai *eigen* dengan mengalikan matriks berpasangan dengan bobot prioritas, dalam contoh pada Tabel 3.9. Hasil rata-rata dapat dilihat di Tabel 3.10 di bawah ini.

Tabel 3. 10 Eigen Vector Normalisasi

| Kriteria | Nilai Eigen |
|----------|-------------|
| K1 | 2.378 |
| K2 | 1.115 |
| K3 | 0.218 |
| K4 | 0.546 |

Setelah didapatkan nilai eigen, langkah selanjutnya membagi nilai *eigen* dengan bobot prioritas. Hasil dapat dilihat pada Tabel 3.11 di bawah ini

Tabel 3. 11 Bagi Nilai Eigen dengan Bobot Prioritas

| Kriteri | Nilai Eigen | Bobot prioritas | Jumlah Eigen |
|---------|-------------|-----------------|--------------|
| a | | s | h |
| K1 | 2.378 | 0.553 | 4.303 |
| K2 | 1.115 | 0.259 | 4.297 |
| K3 | 0.218 | 0.054 | 4.055 |
| K4 | 0.546 | 0.134 | 4.075 |

Setelah menentukan nilai *eigen max* (λ_{max}). Nilai *eigen max* didapatkan dari total dari jumlah *eigen* lalu dibagi dengan jumlah elemen kriteria.

Tabel 3. 12 Eigen Max

| Kriteria | Jumlah Eigen |
|----------|--------------|
| K1 | 4.303 |
| K2 | 4.297 |
| K3 | 4.055 |
| K4 | 4.075 |

Eigen
Max 4.24656

Kemudian dilakukan perhitungan *consistency index* (CI), dengan persamaan berikut ini:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

Maka, dihasilkan nilai sebagai berikut:

$$CI = \frac{4.24656 - 4}{4 - 1}$$

$$CI = 0,08219$$

Setelah ditemukan *consistency index* (CI) dilanjutkan perhitungan *consistency ratio* (CR). *Consistency ratio* (CR) ini digunakan untuk melihat konsistensi hasil pembobotan. Jika nilai $CR > 0,1$ maka perbandingan kriteria harus diperbaiki.

Seperti dijelaskan pada tabel, untuk nilai *index ratio* (RI) adalah 4 kriteria yaitu 0,9. Dengan menggunakan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$Consistency Ratio = \frac{0,08219}{0,9}$$

Consistency Ratio = 0.09132 (Penilaian Konsisten, IR < 0,1)

kesimpulan untuk $CR < 10\%$ maka matriks perbandingan konsisten.

3.3.2 Model Perangkingan Alternatif AHP

Dalam penelitian ini, setelah penilai menentukan bobot kriteria dengan metode AHP dilanjutkan dengan seleksi kandidat menggunakan metode AHP juga. Pemilihan metode ini adalah mempunyai kelebihan dengan konsepnya yang mudah dan komputasinya yang efisien.

a) Alternatif

Pada Multi Criteria Decision Making (MCDM) alternatif adalah objek-objek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih oleh

pengambil keputusan. Alternatif yang digunakan dalam sistem ini yaitu pemilihan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB).

b) Kriteria

Kriteria yang digunakan dalam sistem ini merujuk pada kriteria kurikulum yang biasa digunakan pada Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo. Kriteria yang digunakan pada Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yakni Nilai Ujian Sekolah, Nilai Ujian Masuk, Organisasi Keaktifan dan Jarak Tempat Tinggal.

c) Pembobotan Kriteria Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Setelah kriteria telah ditentukan berikutnya adalah melakukan pembobotan kriteria perlombaan. Seperti dijelaskan pada sub bab sebelumnya, pembobotan dilakukan dengan menggunakan metode AHP untuk mendapatkan konsistensi dari bobot tersebut.

Berikut ini adalah contoh perhitungan metode AHP dalam pemilihan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo. Ada 42 data dan yang diterima sejumlah 23 siswa.

Terdapat 4 kriteria yang dijadikan acuan (sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh studi kasus), yakni :

K1 = Nilai Ujian Sekolah

K2 = Nilai Ujian Masuk

K3 = Jarak Tempat Tinggal

K4 = Organisasi Keaktifan

Data yang digunakan adalah data yang sesuai dengan kriteria yang ada di studi kasus untuk keperluan penelitian. Data bisa dilihat dari perhitungan sebelumnya dengan nilai siswa pada keempat kriteria yang telah ditentukan diolah dalam perhitungan metode AHP serta bobot yang diperoleh dari hasil perhitungan AHP sebelumnya.

Tabel 3. 13 Daftar Nilai Dari Masing-masing Alternatif

| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| AHMAD FADLAN S.W | 78 | 70 | 1 KM | 1 |

| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| AHMAD FADLI S.W | 81 | 80 | 1 KM | 1 |
| ALFAN YUSUF ABDULLAH | 85,11 | 83 | 2 KM | 2 |
| ALFIN YUSUF ABDULLAH | 83,56 | 88 | 2 KM | 2 |
| ALVINA CINDI RAHMADANI | 79 | 80 | 1 KM | 2 |
| ANANDA WAHYU EKA P. | 88,2 | 85 | 1 KM | 2 |
| BILQIS FAIZAH KHANSA A. | 85,22 | 80 | 1 KM | 1 |
| BINTI SA`ADAH | 88,78 | 85 | 5 KM | 1 |
| DEVANO BINTANG MAHESA | 87 | 80 | 4 KM | 1 |
| DIANA CANDRA NOVIANTI | 84,22 | 82 | 3 KM | 1 |
| DIVVAN JUNIAR R.S. | 77,33 | 80 | 5 KM | 1 |
| FAISA SURYA F. | 81,8 | 85 | 1 KM | 1 |
| FARREL EZA ALFIANSYAH | 85,56 | 88 | 4 KM | 2 |
| HERLINA LUTHITIA S.B. | 84,78 | 87 | 4 KM | 1 |
| HIDAYAH DESY T. | 85,44 | 83 | 3 KM | 1 |
| KARTIKA CANDRA K. | 85,33 | 87 | 2 KM | 1 |
| MAYANG PRATIWI | 82,44 | 85 | 4 KM | 1 |
| MUHAMMAD ALFIN NUR W. | 85 | 88 | 4 KM | 2 |
| PUTRI DIAMAH | 86,56 | 90 | 1 KM | 1 |
| SRI WIDIAWATI NOVITASARI | 79,67 | 85 | 2 KM | 1 |
| TEDY LUCKY ARIYANTO | 75,66 | 83 | 3 KM | 1 |
| VERI NUR CAHYO | 80 | 85 | 4 KM | 1 |

| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| YOPI DIAS SAPUTRA | 78,52 | 83 | 2 KM | 1 |

Dari data diatas dilakukan normalisasi matriks antar alternatif. Hasil dari normalisasi dapat dilihat di Tabel 3.14 di bawah ini.

Tabel 3. 14 Matriks Normalisasi Pada Alternatif

| Bobot | 0,552665215 | 0,259473461 | 0,053798869 | 0,134062455 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
| AHMAD FADLAN S.W | 78 | 70 | 5 | 1 |
| AHMAD FADLI S.W | 81 | 80 | 5 | 1 |
| ALFAN YUSUF ABDULLAH | 85 | 83 | 5 | 2 |
| ALFIN YUSUF ABDULLAH | 83 | 88 | 5 | 2 |
| ALVINA CINDI RAHMADANI | 79 | 80 | 5 | 2 |
| ANANDA WAHYU EKA P. | 88 | 85 | 5 | 2 |
| BILQIS FAIZAH KHANSA A. | 85 | 80 | 5 | 1 |
| BINTI SA`ADAH | 88 | 85 | 3 | 1 |
| DEVANO BINTANG MAHESA | 87 | 80 | 4 | 1 |
| DIANA CANDRA NOVIANTI | 84 | 82 | 4 | 1 |
| DIVVAN JUNJAR R.S. | 77 | 80 | 3 | 1 |
| FAISA SURYA F. | 81 | 85 | 5 | 1 |
| FARREL EZA ALFIANSYAH | 85 | 70 | 4 | 1 |
| HERLINA LUTHITIA S.B. | 84 | 80 | 4 | 1 |
| HIDAYAH DESY T. | 85 | 83 | 4 | 1 |
| KARTIKA CANDRA K. | 85 | 88 | 5 | 1 |
| MAYANG PRATIWI | 82 | 80 | 4 | 1 |

| Bobot | 0,552665215 | 0,259473461 | 0,053798869 | 0,134062455 |
|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
| MUHAMMAD ALFIN NUR W. | 85 | 85 | 4 | 2 |
| PUTRI DIAMAH | 86 | 80 | 1 | 1 |
| SRI WIDIAWATI NOVITASARI | 79 | 85 | 5 | 1 |
| TEDY LUCKY ARIYANTO | 75 | 80 | 4 | 1 |
| VERI NUR CAHYO | 80 | 82 | 4 | 1 |
| YOPI DIAS SAPUTRA | 78 | 80 | 5 | 1 |

Untuk langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai dari alternatif dengan nilai bobot pada kriteria. Hasil dari perhitungan nilai alternatif dengan bobot pada kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.15 di bawah ini.

Tabel 3. 15 Hasil perhitungan nilai dari alternatif dengan nilai bobot pada kriteria.

| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| AHMAD | | | | |
| FADLAN | 43.1 | 18.1 | 0.2 | 0.1 |
| SETYO | 34 | 3 | 65 | 34 |
| WIBOWO | | | | |
| AHMAD | | | | |
| FADLI | 44.7 | 20.7 | 0.2 | 0.1 |
| SETYO | 93 | 2 | 65 | 34 |
| WIBOWO | | | | |
| ALFAN | 47.0 | 21.4 | 0.2 | 0.2 |
| YUSUF | 05 | 97 | 65 | 68 |
| ABDULLAH | | | | |
| ALFIN | 45.8 | 22.7 | 0.2 | 0.2 |
| YUSUF | 99 | 92 | 65 | 68 |
| ABDULLAH | | | | |

| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ALVINA | | | | |
| CINDI | 43.6 | 20.7 | 0.2 | 0.2 |
| RAHMADAN | 87 | 2 | 65 | 68 |
| I | | | | |
| ANANDA | | | | |
| WAHYU | 48.6 | 22.0 | 0.2 | 0.2 |
| EKA PUTRI | 64 | 15 | 65 | 68 |
| BILQIS | | | | |
| FAIZAH | 47.0 | 20.7 | 0.2 | 0.1 |
| KHANSA | 05 | 2 | 65 | 34 |
| AQILA | | | | |
| BINTI | 48.6 | 22.0 | 0.1 | 0.1 |
| SA'ADAH | 64 | 15 | 59 | 34 |
| DEVANO | | | | |
| BINTANG | 48.1 | 20.7 | 0.2 | 0.1 |
| MAHESA | 11 | 2 | 12 | 34 |
| DIANA | | | | |
| CANDRA | 46.4 | 21.2 | 0.2 | 0.1 |
| NOVIANTI | 52 | 38 | 12 | 34 |
| Divvan Juniar | 42.5 | 20.7 | 0.1 | 0.1 |
| Rehan Saputra | 81 | 2 | 59 | 34 |
| FAISAL | | | | |
| SURYA | 44.7 | 22.0 | 0.2 | 0.1 |
| FINARIAWA | 93 | 15 | 65 | 34 |
| N | | | | |
| FARREL | | | | |
| EZA | 47.0 | 22.7 | 0.2 | 0.1 |
| ALFIANSYA | 05 | 92 | 12 | 34 |
| H | | | | |

| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| HERLINA | | | | |
| LUTHITIA | 46.4 | 22.5 | 0.2 | 0.1 |
| SARI | 52 | 33 | 12 | 34 |
| BATHINIAH | | | | |
| HIDAYAH | | | | |
| DESY | 47.0 | 21.4 | 0.2 | 0.1 |
| TRIAMARD | 05 | 97 | 12 | 34 |
| ANI | | | | |
| KARTIKA | 47.0 | 22.5 | 0.2 | 0.1 |
| CANDRA | 05 | 33 | 65 | 34 |
| KIRANA | | | | |
| MAYANG | 45.3 | 22.0 | 0.2 | 0.1 |
| TRI | 46 | 15 | 12 | 34 |
| PRATIWI | | | | |
| MUHAMMA | 47.0 | 22.2 | 0.2 | 0.2 |
| D ALFIN | 05 | 74 | 12 | 68 |
| NUR WAHID | | | | |
| PUTRI | 47.5 | 23.3 | 0.0 | 0.1 |
| DIAMAH | 58 | 1 | 53 | 34 |
| SAGITA | | | | |
| MAYDELA | 43.6 | 22.0 | 0.2 | 0.1 |
| RAHMAWAT | 87 | 15 | 65 | 34 |
| I | | | | |
| TEDI LUKY | 41.4 | 21.4 | 0.2 | 0.1 |
| ARIYANTO | 75 | 97 | 12 | 34 |
| VERI | 44.2 | 22.2 | 0.2 | 0.1 |
| NURCAHYO | 4 | 74 | 12 | 34 |
| YOPI DIAS | 43.1 | 21.4 | 0.2 | 0.1 |
| SAPUTRA | 34 | 97 | 65 | 34 |

lalu melakukan perangkaan. Hasil dari perangkaan alternatif dapat dilihat di Tabel 3.16 di bawah ini.

Tabel 3. 16 Tabel Perangkaan

| Alternatif | Nilai | Presentase | Rangking |
|-----------------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| ANANDA WAHYU EKA P. | 71.212 | 0.045731239 | 1 |
| PUTRI DIAMAH | 71.055 | 0.045630416 | 2 |
| BINTI SA` ADAH | 70.972 | 0.045577115 | 3 |
| FARREL EZA ALFIANSYAH | 70.143 | 0.045044744 | 4 |
| KARTIKA CANDRA K. | 69.937 | 0.044912454 | 5 |
| MUHAMMAD ALFIN NUR W. | 69.759 | 0.044798145 | 6 |
| HERLINA LUTHITIA S.B. | 69.331 | 0.04452329 | 7 |
| ALFIN YUSUF ABDULLAH | 69.224 | 0.044454577 | 8 |
| DEVANO BINTANG MAHESA | 69.177 | 0.044424394 | 9 |
| ALFAN YUSUF ABDULLAH | 69.035 | 0.044333204 | 10 |
| HIDAYAH DESY T. | 68.848 | 0.044213115 | 11 |
| BILQIS FAIZAH KHANSA A. | 68.124 | 0.043748174 | 12 |
| DIANA CANDRA NOVIANTI | 68.036 | 0.043691662 | 13 |
| MAYANG PRATIWI | 67.707 | 0.043480383 | 14 |
| FAISA SURYA F. | 67.207 | 0.043159291 | 15 |
| VERI NUR CAHYO | 66.86 | 0.042936453 | 16 |
| SAGITA MAYDELA RAHMAWATI | 66.101 | 0.042449035 | 17 |
| AHMAD FADLI S.W | 65.912 | 0.042327662 | 18 |
| YOPI DIAS SAPUTRA | 65.03 | 0.041761255 | 19 |
| ALVINA CINDI RAHMADANI | 64.94 | 0.041703458 | 20 |
| DIVVAN JUNIAR R.S. | 63.594 | 0.040839078 | 21 |

| Alternatif | Nilai | Presentase | Rangking |
|------------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| TEDY LUCKY ARIYANTO | 63.318 | 0.040661835 | 22 |
| AHMAD FADLAN S.W | 61.663 | 0.03959902 | 23 |

Dari Tabel 3.15 di atas dapat diketahui pada simulasi ini bahwa yang unggul dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo adalah Ananda Wahyu Eka Putri.

3.4 Uji Coba Sistem

Sesuatu hal yang harus dicoba dalam perancangan sistem yaitu semua fitur yang ada di website harus diuji, sehingga situs website bebas dari kesalahan dan hasilnya harus benar-benar memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Uji Coba yang akan dilakukan dalam penelitian ini antara lain:

a. Pengujian Fungsional

Pengujian ini dilakukan dengan cara menjalankan fitur dalam aplikasi dan melihat apakah hasilnya sudah sesuai dengan yang diharapkan. Metode yang digunakan dalam pengujian fungsionalitas yaitu metode *Black Box*, *Pengujian Akurasi*, dan *User Acceptance Testing (UAT)*.

b. Uji Coba Perhitungan.

Uji coba ini untuk menguji apakah hasil dari perhitungan sistem sesuai dengan perhitungan manual.

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis perancangan sistem informasi pendaftaran siswa dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang akan berfungsi sebagai sarana untuk mempercepat pengambilan keputusan di lingkungan SMP Thoriqul Huda Ponorogo. Kebutuhan sistem yang akan dianalisis pada tahap ini adalah analisis data dan proses penerimaan siswa baru. Terdapat 3 pengguna sistem, yaitu admin, guru dan siswa. Admin dapat mengelola data kriteria, data alternatif, alternatif siswa, perbandingan kriteria, melihat hitung hasil kriteria, perbandingan alternatif, melihat hitung hasil alternatif dan hasil perhitungan yaitu perankingan. Guru dapat mengelola alternatif siswa, perbandingan kriteria, melihat hitung hasil kriteria, perbandingan alternatif, melihat hitung hasil alternatif, dan hasil perhitungan yaitu perankingan. Siswa hanya dapat melakukan update data siswa dan melihat hasil seleksi, yaitu rangking calon pendaftar siswa baru SMP Thoriqul Huda Ponorogo.

4.1.1 Analisa Pengguna

Hasil Analisa pengguna yang telah diidentifikasi dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Analisa Pengguna

| No | Pengguna | Deskripsi |
|----|----------|--|
| 1 | Admin | Mengolah segala kegiatan pendataan dan pengolahan data meliputi data kriteria, data alternatif, data user, data gallery, data upload berkas, data siswa, perbandingan kriteria, melihat hitung hasil kriteria dan melihat hasil seleksi yaitu perankingan. |

| No | Pengguna | Deskripsi |
|----|----------|--|
| 2 | Guru | Mengolah kegiatan pendataan dan mengolah data meliputi data siswa, perbandingan kriteria, melihat hitung hasil kriteria, dan hasil seleksi yaitu perankingan. |
| 3. | Siswa | Memperbaharui(<i>update</i>) data biodata siswa. Mengisi data upload berkas persyaratan PPDB dan melihat hasil seleksi yaitu rangking calon pendaftar siswa baru SMP Thoriqul Huda Ponorogo. |

4.1.2 Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan tahapan yang menentukan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dalam sistem yang dibuat terdapat pengguna yaitu admin, guru dan siswa.

Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Admin

| Admin | Keterangan |
|---------------------------|---|
| Login | Admin dapat melakukan login yang dilakukan oleh seorang admin |
| Mengelola Data Kriteria | Admin dapat menambah data kriteria, mengedit, dan menghapus |
| Mengelola Data Alternatif | Admin dapat menambah data alternatif, mengedit dan menghapus |
| Mengelola Data User | Admin dapat menambah data user, mengedit dan menghapus |
| Mengelola Data Gallery | Admin dapat menambah data gallery, mengedit dan menghapus |

| | |
|----------------------------------|--|
| Mengelola Data Upload Berkas | Admin dapat menambah data upload berkas, mengedit dan menghapus |
| Mengelola Data Siswa | Admin dapat menambah, melihat dan menghapus nama dan nilai siswa |
| Mengelola Perbandingan Kriteria | Admin dapat melihat, menambah, dan menghapus perbandingan antar kriteria |
| Mengelola Hitung Hasil Kriteria | Admin dapat melihat dan mengupdate perbandingan antar kriteria |
| Melihat Hasil Perangkingan Siswa | Admin dapat melihat hasil perhitungan AHP |

Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Guru

| Guru | Keterangan |
|----------------------------------|---|
| Login | Guru dapat melakukan login yang dilakukan oleh seorang guru |
| Mengelola Data Siswa | Guru dapat menambah, melihat dan menghapus nama dan nilai siswa |
| Mengelola Perbandingan Kriteria | Guru dapat melihat, menambah, dan menghapus perbandingan antar kriteria |
| Mengelola Hitung Hasil Kriteria | Guru dapat melihat dan mengupdate perbandingan antar kriteria |
| Melihat Hasil Perangkingan Siswa | Guru dapat melihat hasil perhitungan AHP |

Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan Siswa

| Siswa/ <i>User</i> | Keterangan |
|--------------------|---|
| Register | Siswa dapat melakukan pendaftaran akun |
| Login | Siswa dapat melakukan login yang dilakukan oleh seorang siswa |

| | |
|-----------------------|---|
| Biodata | Siswa dapat mengubah informasi pribadi pada profil siswa |
| Data Upload Berkas | Siswa dapat menambah data upload berkas, mengedit dan menghapus |
| Melihat Hasil Seleksi | Siswa dapat melihat hasil perankingan |

4.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional

a. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Adapun perangkat keras yang terlibat pada saat proses pengembangan sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

- Laptop dengan spesifikasi prosesor Intel(R) Core (TM) i7-10750H CPU @ 5GHz, RAM 8 Gb, dan NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti.

b. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Jenis perangkat lunak atau tool yang digunakan untuk membantu proses pengembangan sistem pendukung keputusan perhitungan indeks kondisi kertas pada transformator sebagai berikut :

- Sistem operasi Windows 10
- Microsoft office, sebagai alat bantu untuk penulisan laporan dan proposal
- Microsoft excel, sebagai alat untuk perhitungan AHP
- PHP, seperangkat lunak untuk membuat website
- Laravel, sebagai framework aplikasi web berbasis PHP

4.2 Perancangan Sistem

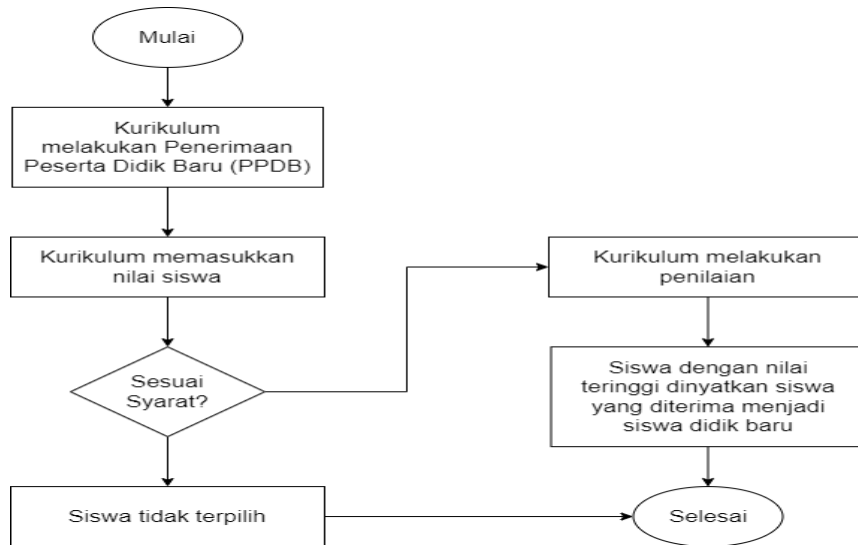
4.2.1 Deskripsi Perancangan Sistem

Sesuai dengan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya bahwa pemanfaatan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) pada aplikasi sangat sesuai dengan kondisi pendaftaran siswa baru pada SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo.

Tabel 4. 5 Deskripsi perancangan sistem

| | |
|----------------|---|
| Judul | Rancang Bangun Pendaftaran Siswa Dengan Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) Berbasis Website (Studi Kasus: SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo) |
| Jenis Aplikasi | Alat bantu untuk mempermudah pendaftaran siswa baru dan perhitungan AHP dalam menentukan hasil keputusan yaitu perankingan |
| Pengguna | Pengguna aplikasi adalah admin, guru, dan siswa siswi yang akan mendaftar di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo |
| Konten | Aplikasi berisi tentang calon pendaftaran siswa baru pada SMP Thoriqul Huda Ponorogo dan Perhitungan analytic hierarchy process AHP untuk menentukan hasil seleksi calon siswa baru yaitu hasil perankingan siswa |
| Aplikasi | Aplikasi berupa website calon pendaftaran siswa baru dan perhitungan AHP untuk menentukan hasil perankingan. |
| Teknologi | Laravel |

Sebelum menjelaskan perancangan sistem yang dibangun, berikut adalah gambaran diagram proses bisnis pemilihan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo :



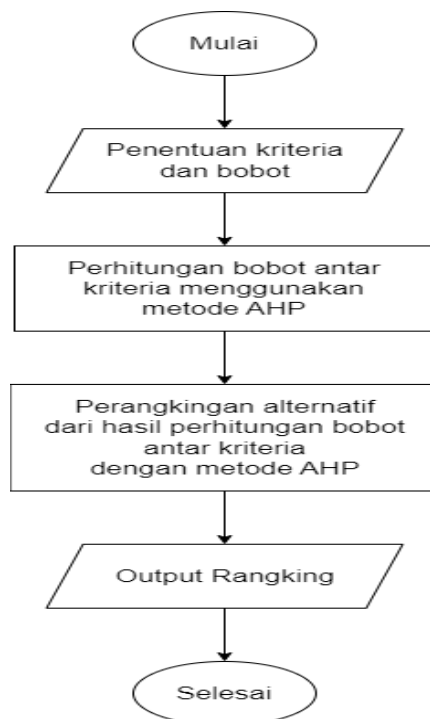
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Alur Sistem Informasi dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) adalah:

1. Melakukan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)
2. Kurikulum memasukkan nilai siswa.
3. Kurikulum melakukan sesuai dengan kriteria. Kriteria yang dinilai adalah sebagai berikut:
 - a. Nilai Ujian Sekolah
 - b. Nilai Ujian Masuk
 - c. Organisasi Keaktifan
 - d. Jarak Tempat Tinggal
4. Kurikulum dapat melakukan perhitungan perbandingan untuk calon siswa baru.

4.2.2 Diagram Flowchart

Berikut ini adalah hasil analisa sistem usulan dengan menggunakan diagram alir dokumen (*flowchart*) yang akan dibuat:



Gambar 4. 2 Flowchart Perhitungan AHP

Gambar 4.2 merupakan proses perancangan sistem yang sudah terkomputerisasi. Untuk menentukan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), dalam menentukan kriteria data diambil dari SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo. Dari data masing-masing siswa ini kemudian dilakukan proses pembobotan menggunakan metode AHP secara bertahap, lalu jika sudah selesai melakukan proses perangkingan alternatif dari hasil perhitungan bobot antar kriteria dengan metode AHP, lalu langkah akhir adalah keluaran (*ouput*) ranking dari hasil Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB).

4.2.3 Use Case Diagram

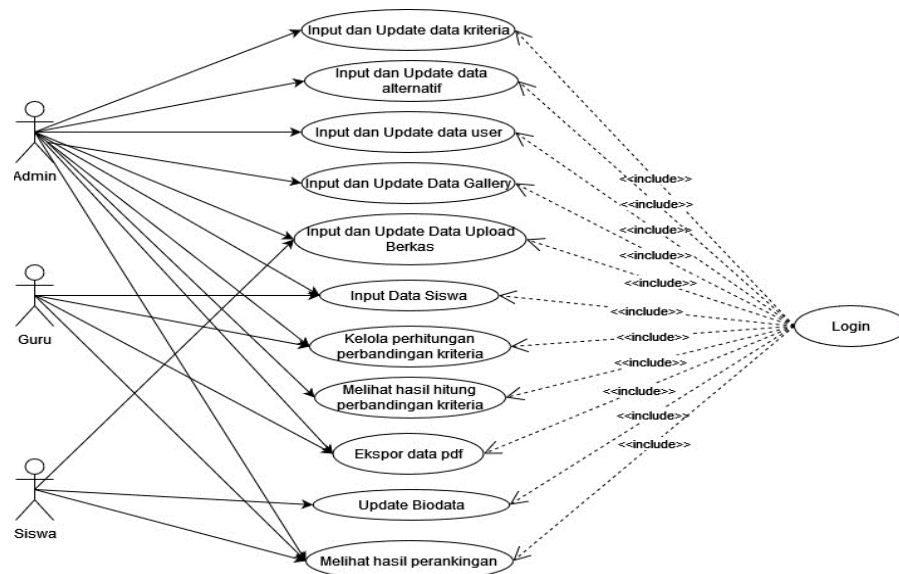
Merancang sistem sesuai dengan analisa masalah dan kebutuhan sistem yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini untuk menggambarkan penjelasan output agar lebih jelas menggunakan *Use Case Diagram*.

Pada desain *use case* terdapat tiga aktor pengguna yang berhubungan dengan sistem ini yaitu admin, guru dan siswa. Dimulai dari admin melakukan login, melakukan input data kriteria pada sistem pendaftaran siswa baru, melakukan input dan update data alternatif, admin dapat melakukan input dan update data user, admin juga dapat input dan update data gallery, melakukan kelola data upload berkas siswa sebagai persyaratan pendaftaran siswa baru, admin dapat input data

siswa yaitu menginputkan nilai alternatif siswa terhadap 4 kriteria yaitu nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal dan organisasi keaktifan. Admin juga dapat menghitung hasil perhitungan perbandingan kriteria sesuai dengan perhitungan AHP. ekspor atau import data pdf pada hasil perhitungan perbandingan kriteria. Admin juga dapat melihat hasil perhitungan perbandingan siswa.

Guru melakukan login ke sistem, melakukan kelola data siswa yaitu menginputkan nilai alternatif siswa terhadap 4 kriteria yaitu nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal dan organisasi keaktifan. Guru juga dapat menghitung hasil perhitungan perbandingan kriteria sesuai dengan perhitungan AHP, melakukan ekspor atau import data pdf pada hasil perbandingan kriteria. Guru juga dapat melihat hasil perhitungan perbandingan siswa.

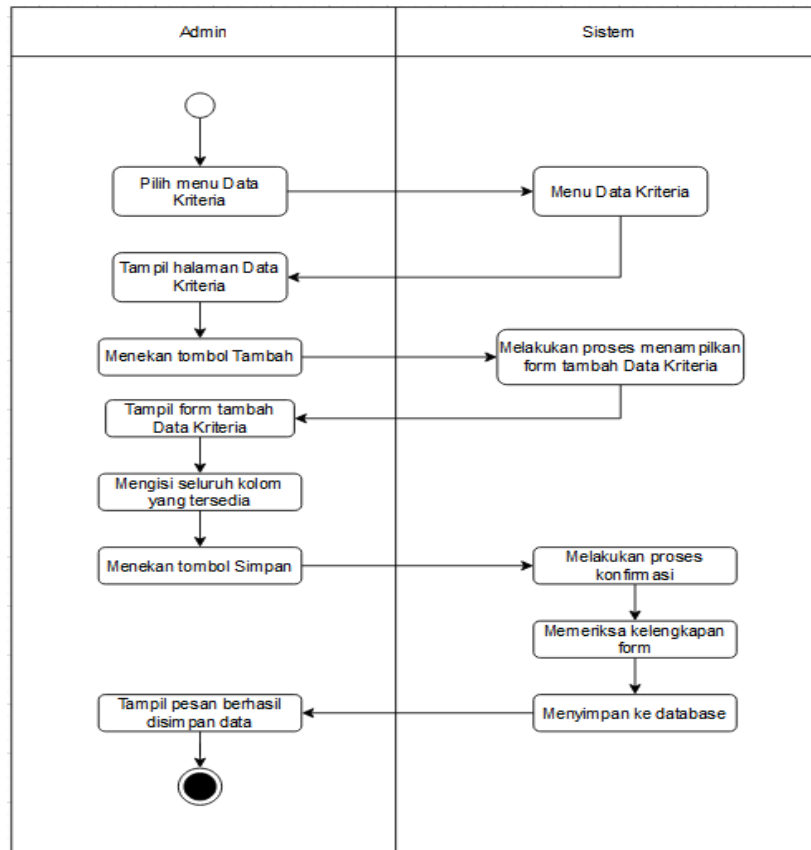
Siswa melakukan login ke sistem, siswa dapat mengupdate biodata sesuai dengan kebutuhannya, siswa dapat mengupload berkas untuk persyaratan pendaftaran siswa baru. Siswa juga dapat melihat hasil perhitungan perbandingan. Masing-masing aktifitas atau proses dapat ditunjukkan pada Gambar 4.3 seperti di bawah ini.



Gambar 4. 3 Use Case Diagram

4.2.4 Activity Diagram

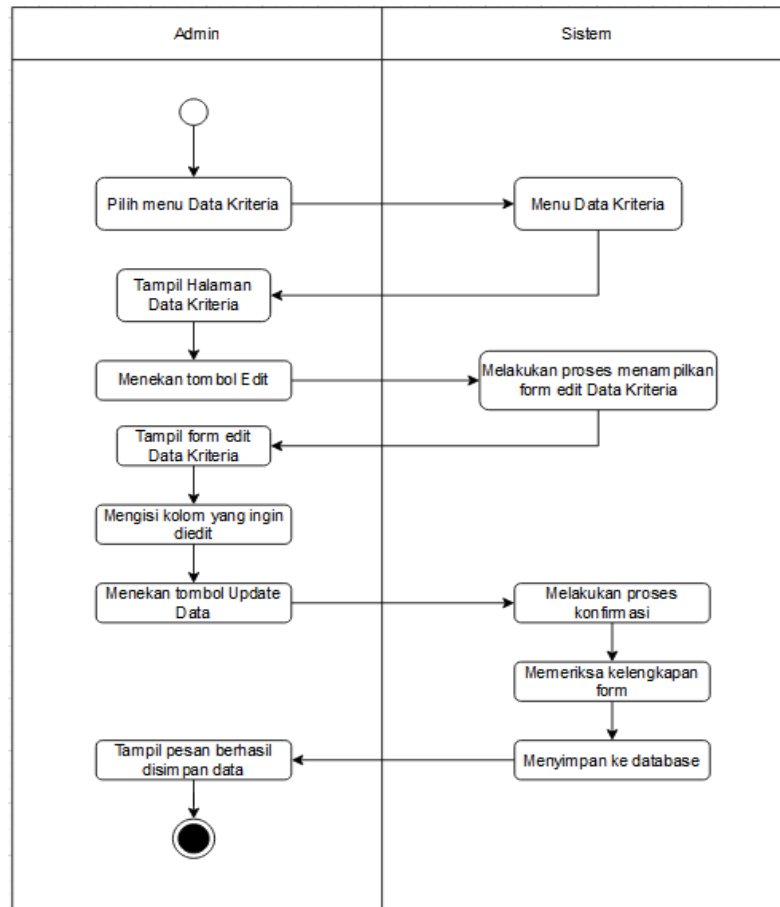
- Activity diagram create data kriteria(admin)



Gambar 4. 4 Activity diagram create data kriteria(admin)

Pada gambar 4. 4 menunjukkan aktivitas admin dalam menambah kriteria. Pilih menu “data kriteria”. Pada halaman “data kriteria” klik tombol “tambah” lalu akan muncul form “data kriteria” untuk diisi oleh admin. Setelah mengisi form, tekan tombol “simpan”, lalu sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

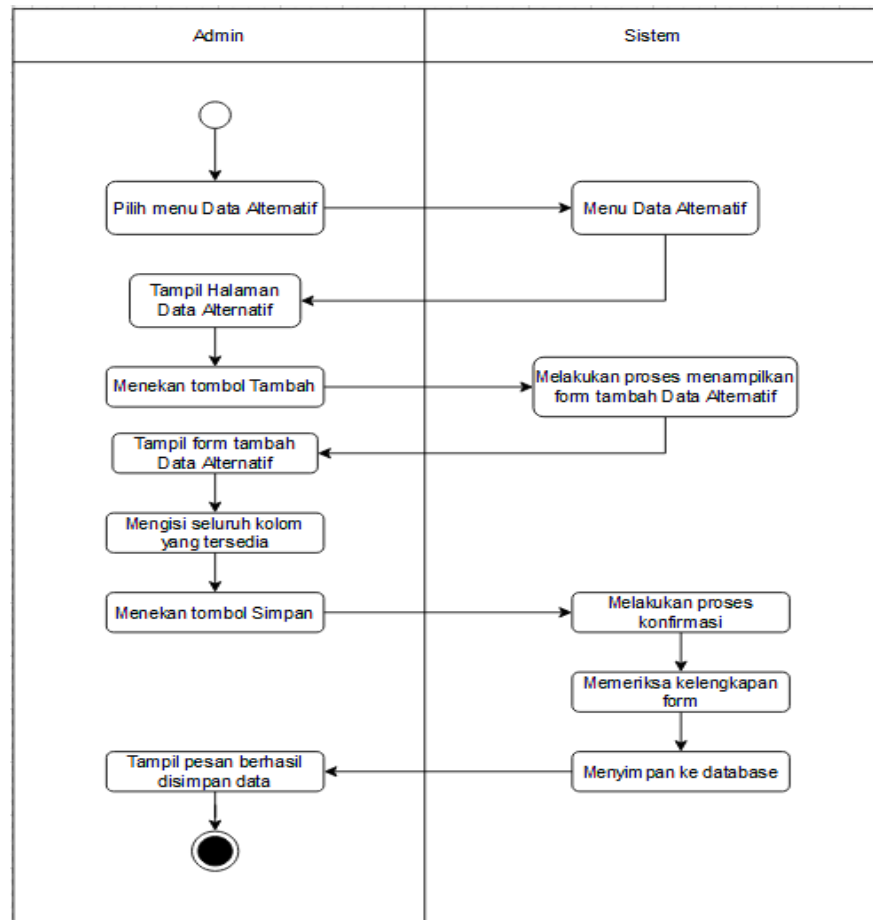
- Activity diagram edit data kriteria (admin)



Gambar 4. 5 Activity diagram edit data kriteria (admin)

Pada gambar 4. 5 menunjukkan aktivitas admin untuk mengedit data kriteria. Pada halaman admin pilih menu “data kriteria”, lalu tekan tombol “edit”, selanjutnya sistem akan menampilkan form “edit data kriteria”. Silahkan mengedit kolom yang ingin diedit. Setelah selesai mengedit, tekan “update data”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

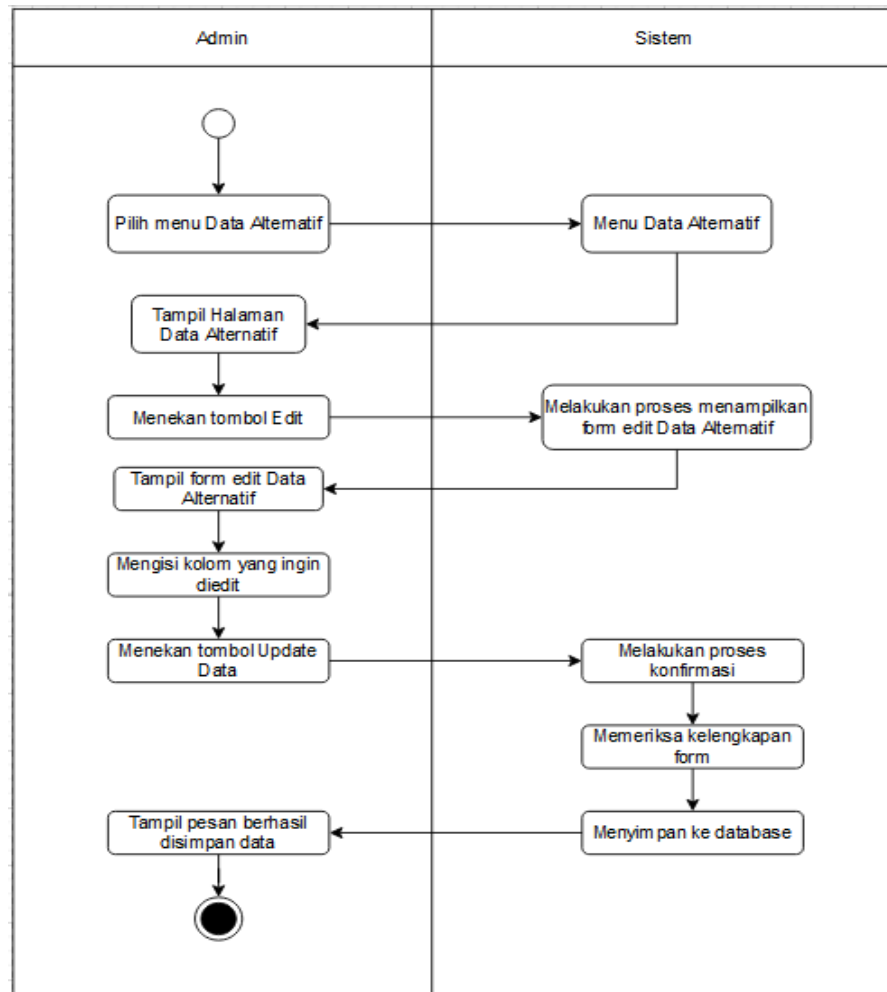
- Activity diagram create data alternatif (admin)



Gambar 4. 6 Activity diagram create data alternatif (admin)

Pada gambar 4. 6 menunjukkan aktivitas admin dalam menambah alternatif. Pilih menu “data alternatif”. Pada halaman “data alternatif” klik tombol “tambah” lalu akan muncul form “data alternatif” untuk diisi oleh admin. Setelah mengisi form, tekan “simpan data”, lalu sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

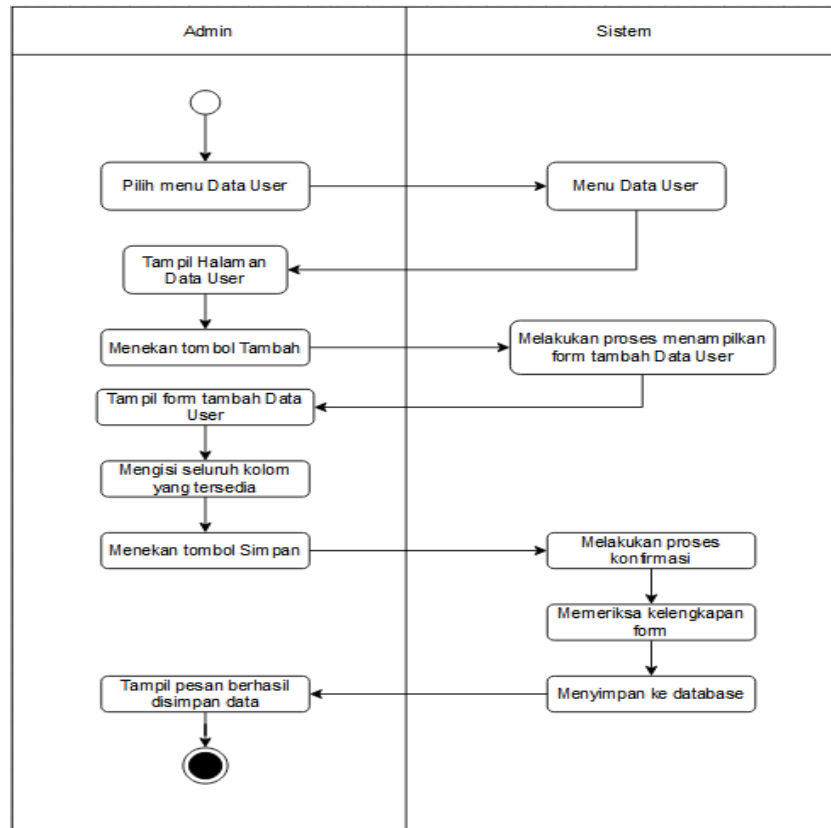
- Activity diagram edit data alternatif (admin)



Gambar 4. 7 Activity diagram edit data alternatif (admin)

Pada gambar 4. 7 menunjukkan aktivitas admin untuk mengedit data alternatif. Pada halaman admin pilih menu “data alternatif”, lalu tekan tombol “edit”, selanjutnya sistem akan menampilkan form “edit data alternatif”. Silahkan mengedit kolom yang ingin diedit. Setelah selesai mengedit, tekan “update data”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil diupdate”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

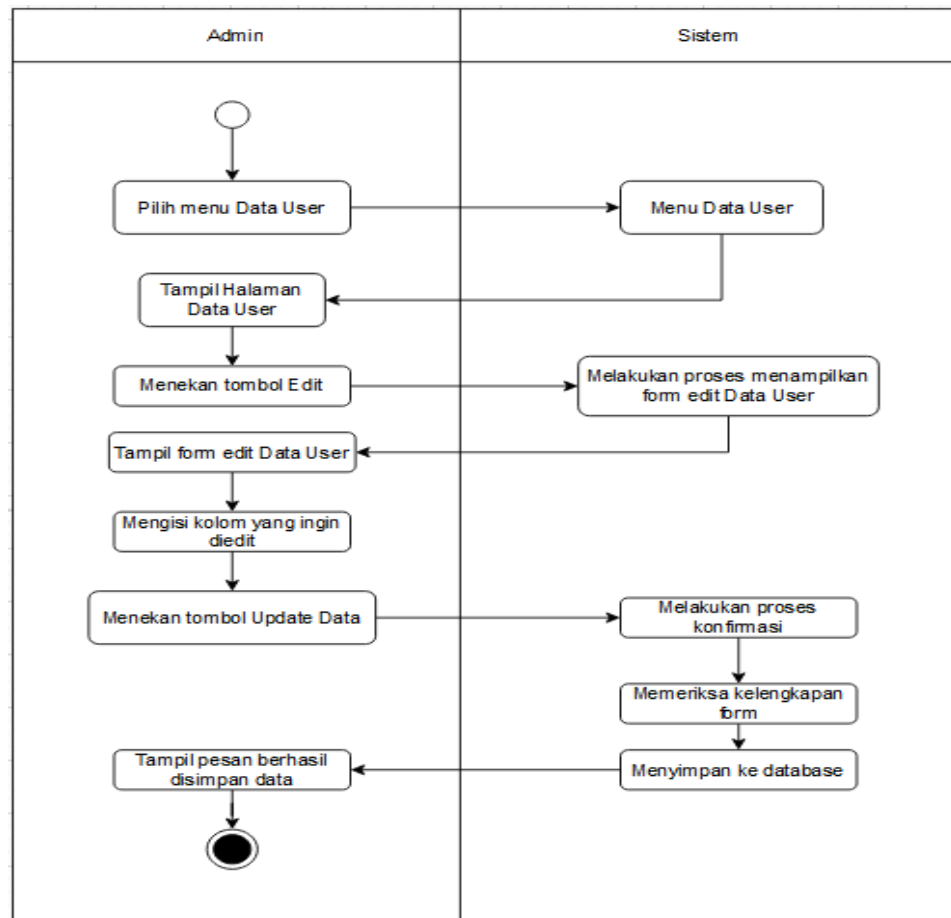
- Activity diagram create data user (admin)



Gambar 4. 8 Activity diagram create data user (admin)

Pada gambar 4. 8 menunjukkan aktivitas admin untuk menambah user. Pada halaman admin, pilih menu “data user”, lalu tekan tombol “tambah data user”, selanjutnya akan muncul form untuk diisi oleh admin. Setelah selesai mengisi seluruh kolom yang tersedia, lalu tekan tombol “simpan data”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

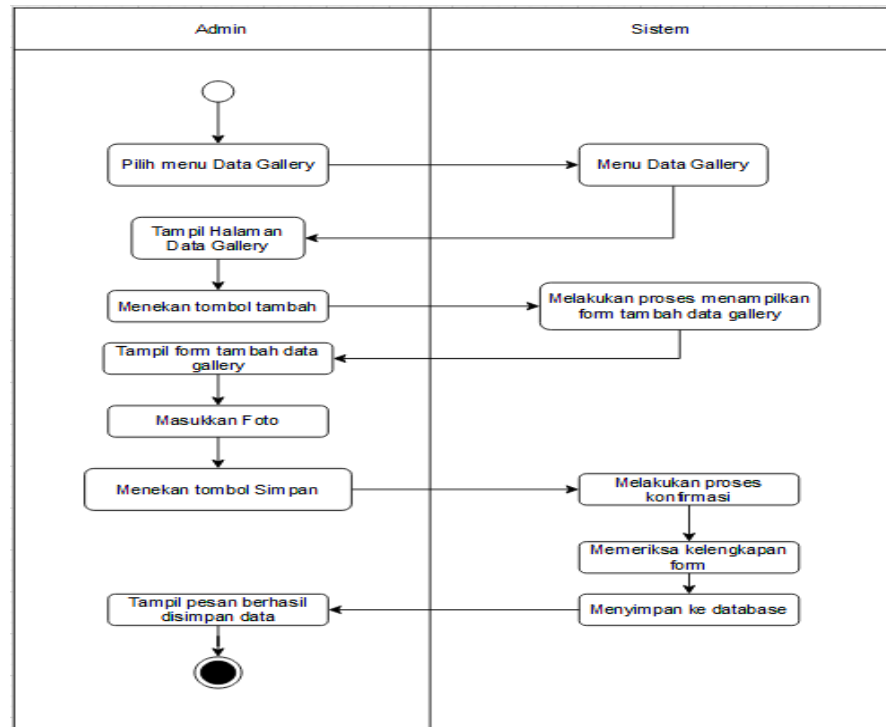
- Activity diagram edit data user (admin)



Gambar 4. 9 Activity diagram edit data user (admin)

Pada gambar 4. 9 menunjukkan aktivitas admin untuk mengedit user. Pada halaman admin pilih menu “data user”, lalu tekan tombol “edit”, selanjutnya sistem akan menampilkan form “edit data user”. Silahkan mengedit kolom yang ingin diedit. Setelah selesai mengedit, tekan “update data”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil diupdate”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

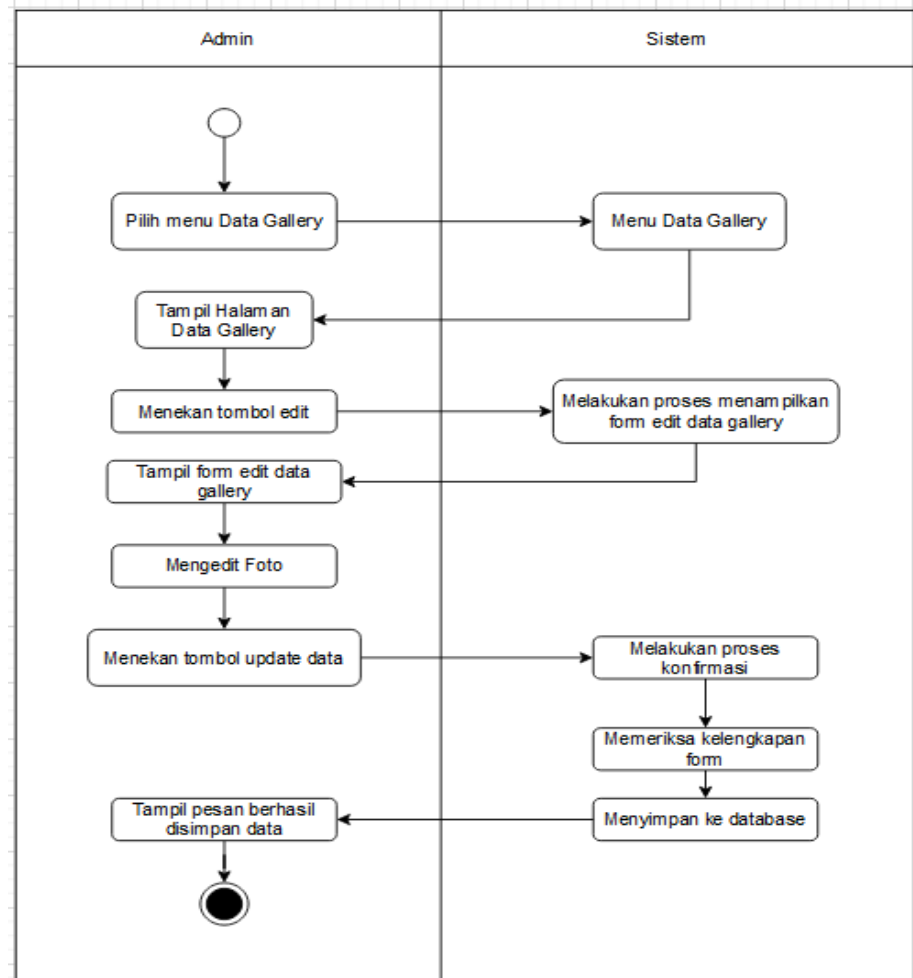
- Activity diagram create data gallery (admin)



Gambar 4. 10 Activity diagram tambah data gallery(admin)

Pada gambar 4. 10 menunjukkan aktivitas admin untuk menambah data gallery. Pada halaman admin, pilih menu “data gallery”, lalu tekan tombol “tambah data gallery”, selanjutnya akan muncul form untuk diisi oleh admin. Setelah selesai mengisi seluruh kolom yang tersedia, lalu tekan tombol “simpan”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

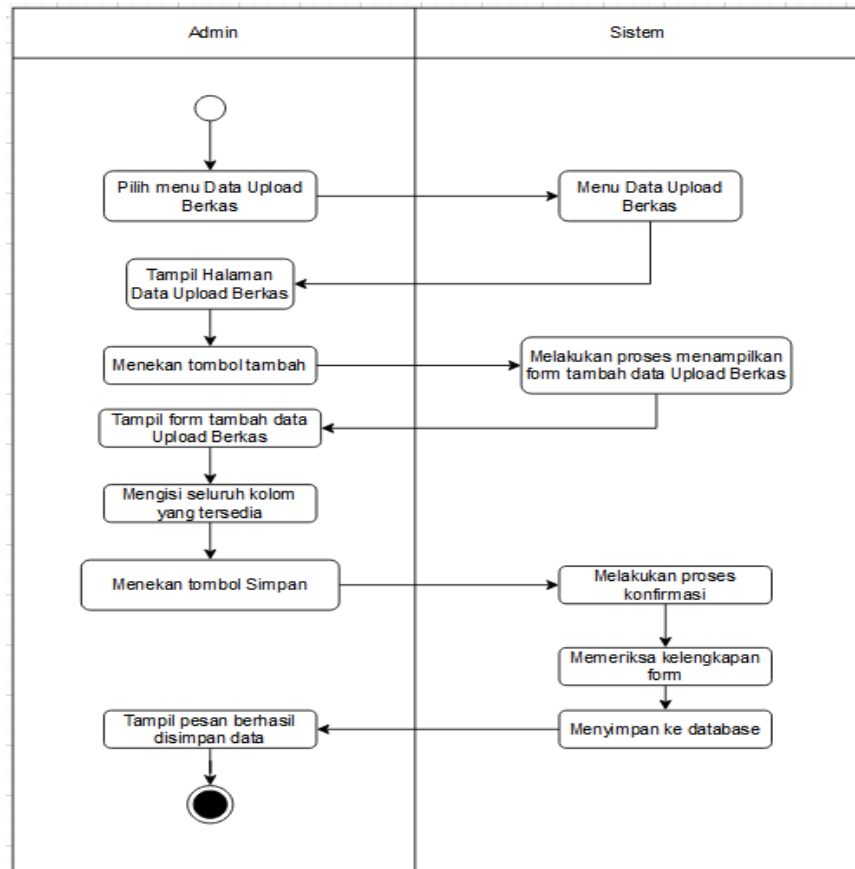
- Activity diagram edit data gallery(admin)



Gambar 4. 11 Activity diagram edit data gallery(admin)

Pada gambar 4. 11 menunjukkan aktivitas admin untuk mengedit data gallery. Pada halaman admin pilih menu “data gallery”, lalu tekan tombol “edit”, selanjutnya sistem akan menampilkan form “edit data gallery”. Silahkan mengedit kolom yang ingin diedit. Setelah selesai mengedit, tekan “update data”, maka system akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

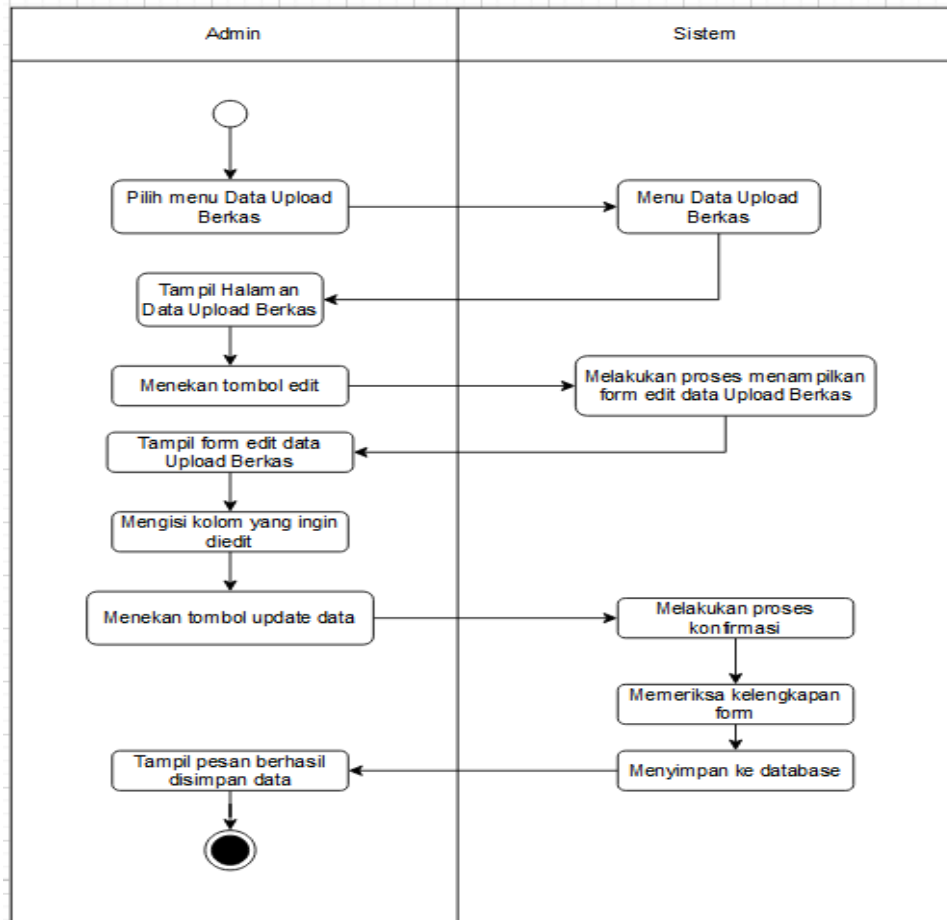
- Activity diagram create upload berkas(admin)



Gambar 4. 12 Activity diagram create upload berkas(admin)

Pada gambar 4. 12 menunjukkan aktivitas admin untuk menambah data upload berkas. Pada halaman admin, pilih menu “data upload berkas”, lalu tekan tombol “tambah”, selanjutnya akan muncul form untuk diisi oleh admin. Setelah selesai mengisi seluruh kolom yang tersedia, lalu tekan tombol “simpan”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

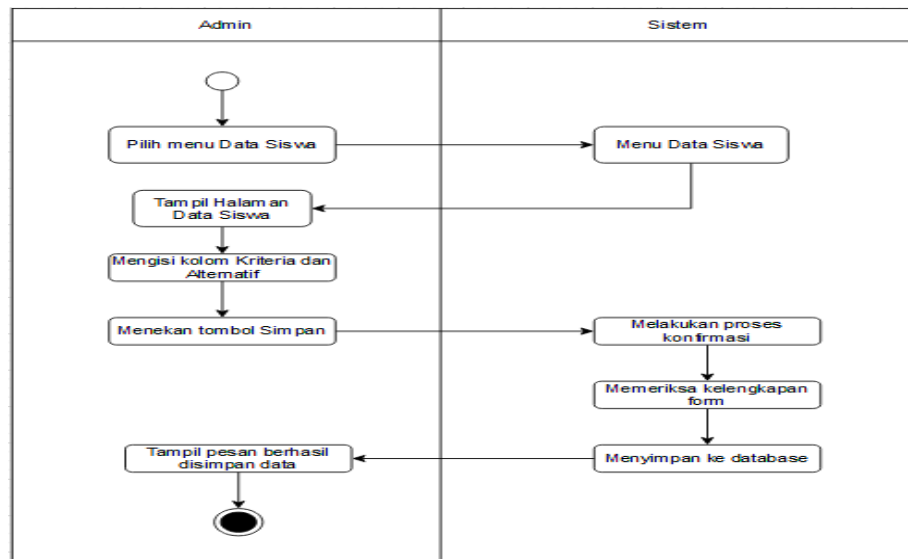
- Activity diagram edit data upload berkas



Gambar 4. 13 Activity diagram edit data upload berkas(admin)

Pada gambar 4.13 menunjukkan aktivitas admin untuk mengedit data upload berkas. Pada halaman admin pilih menu “data upload berkas”, lalu tekan tombol “edit”, selanjutnya sistem akan menampilkan form “edit data upload berkas”. Silahkan mengedit kolom yang ingin diedit. Setelah selesai mengedit, tekan “update data”, maka system akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

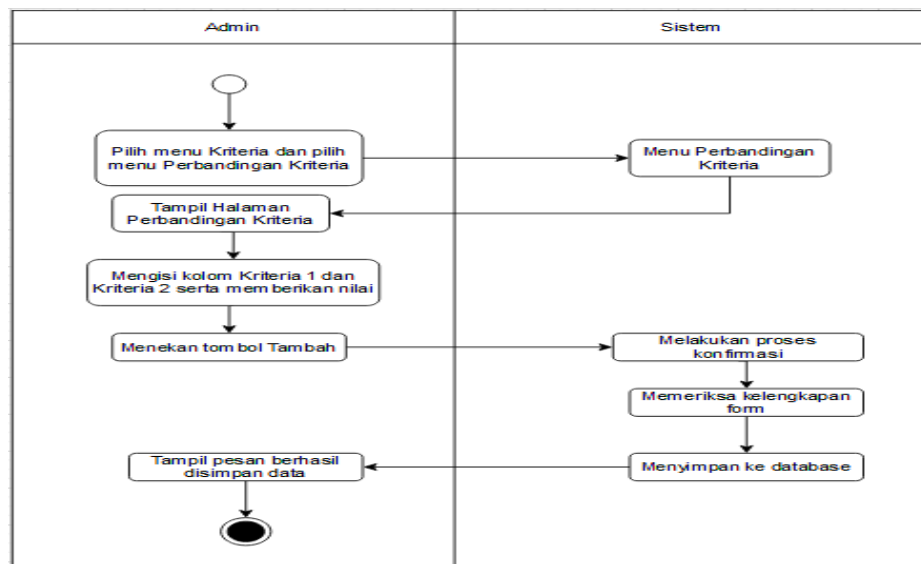
- Activity diagram create data siswa (admin)



Gambar 4. 14 Activity diagram create data siswa (admin)

Pada gambar 4.14 menunjukkan aktivitas admin untuk menambah kriteria dan alternatif admin pada persyaratan PPDB. Pada halaman admin pilih menu "Data Siswa", kemudian isi data sesuai kolom yang tersedia, lalu "Simpan", sehingga sistem akan merespon dengan menampilkan "data berhasil disimpan", sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada system.

- Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (admin)

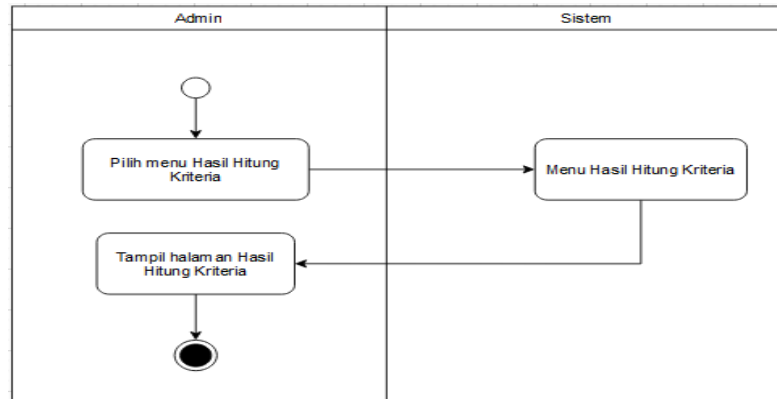


Gambar 4. 15 Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (admin)

Pada gambar 4.15 menunjukkan aktivitas admin untuk mengisi perbandingan kriteria. Pada halaman admin pilih menu "kriteria 1 dan kriteria 2 dan memberikan nilai", selanjutnya tekan tombol "tambah", maka

sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

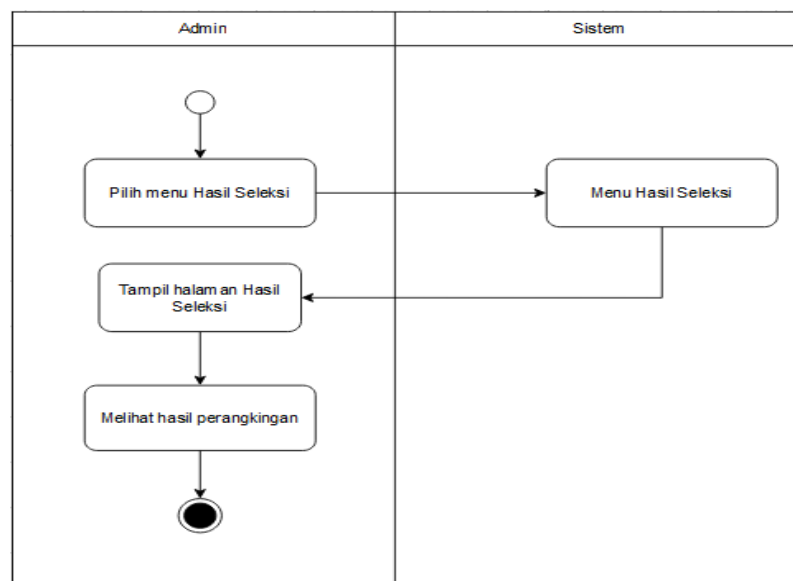
- Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (admin)



Gambar 4. 16 Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (admin)

Gambar 4.16 Activity diagram menunjukkan aktivitas admin dalam melihat hasil hitung kriteria. Admin diarahkan memilih menu “hasil perhitungan kriteria” untuk menampilkan halaman hasil perhitungan AHP.

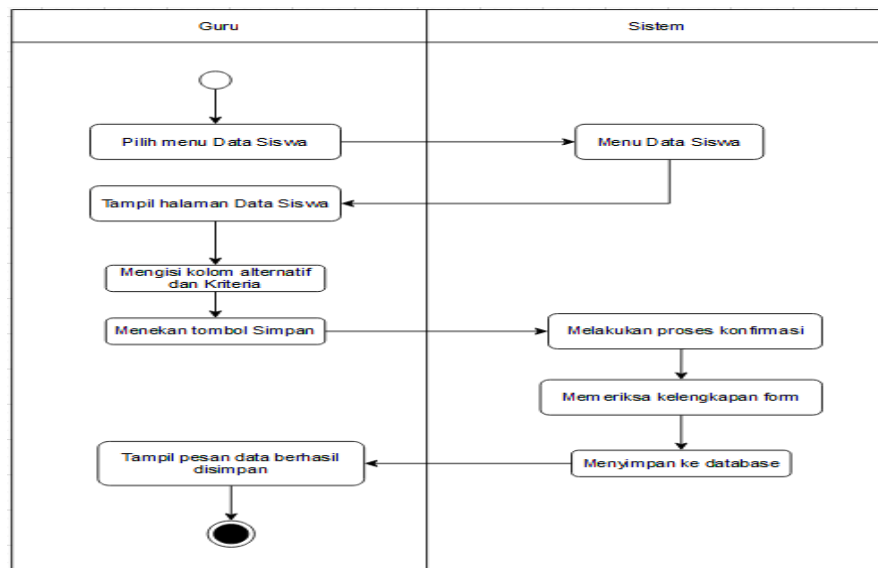
- Activity diagram melihat hasil seleksi (admin)



Gambar 4. 17 Activity diagram melihat hasil seleksi (admin)

Gambar 4.17 menunjukkan aktivitas admin untuk melihat hasil perhitungan AHP yaitu perankingan. Pada halaman admin, pilih menu "Hasil Seleksi" untuk melihat hasil perhitungan perankingan.

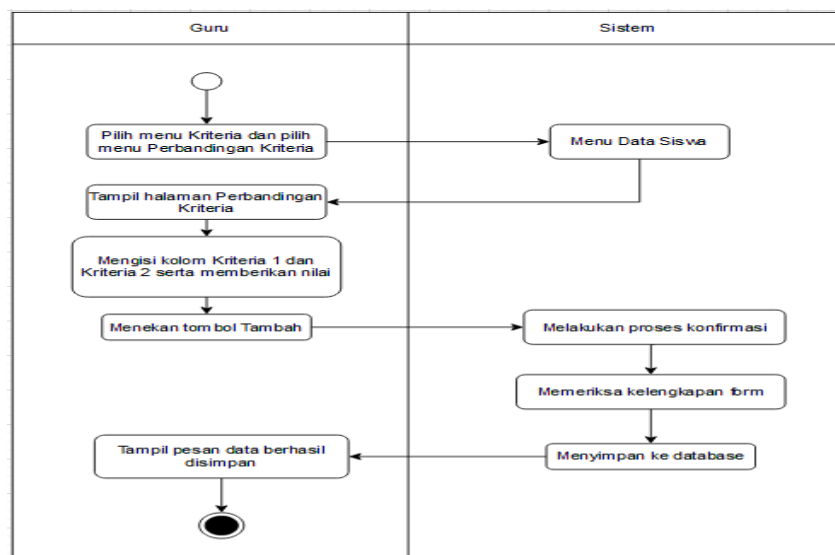
- Activity diagram menambah data siswa (guru)



Gambar 4. 18 Activity diagram menambah data siswa (guru)

Pada gambar 4.18 menunjukkan aktivitas guru untuk menambah alternatif dan kriteria guru pada persyaratan PPDB. Pada halaman guru pilih menu "Data Siswa", kemudian isi data sesuai kolom yang tersedia, lalu "Simpan", sehingga sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

- Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (guru)

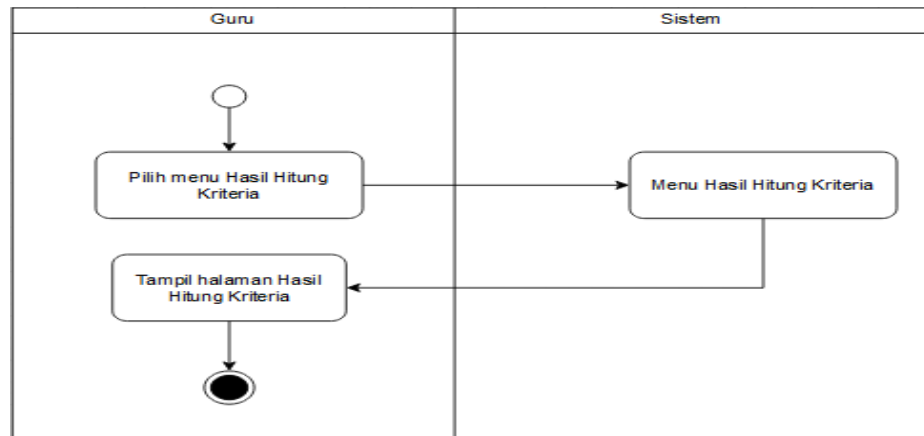


Gambar 4. 19 Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (guru)

Pada gambar 4.19 menunjukan aktivitas guru untuk mengisi perbandingan kriteria. Pada halaman guru pilih menu “Perbandingan Kriteria”, kemudian pilih kriteria 1 dan kriteria 2 dan memberikan nilai,

selanjutnya tekan tombol “tambah”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

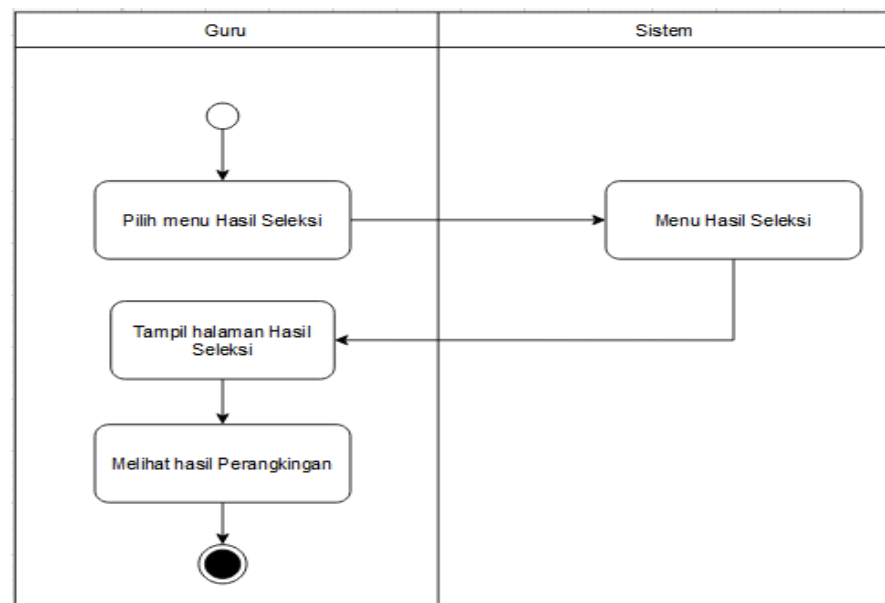
- Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (guru)



Gambar 4. 20 Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (guru)

Gambar 4. 20 Activity diagram menunjukkan aktivitas guru dalam melihat hasil hitung kriteria. Guru diarahkan memilih menu “hasil hitung kriteria” untuk menampilkan halaman hasil hitung kriteria, dimana pada menu "Hasil Hitung Kriteria" tersebut terdapat hasil perhitungan AHP.

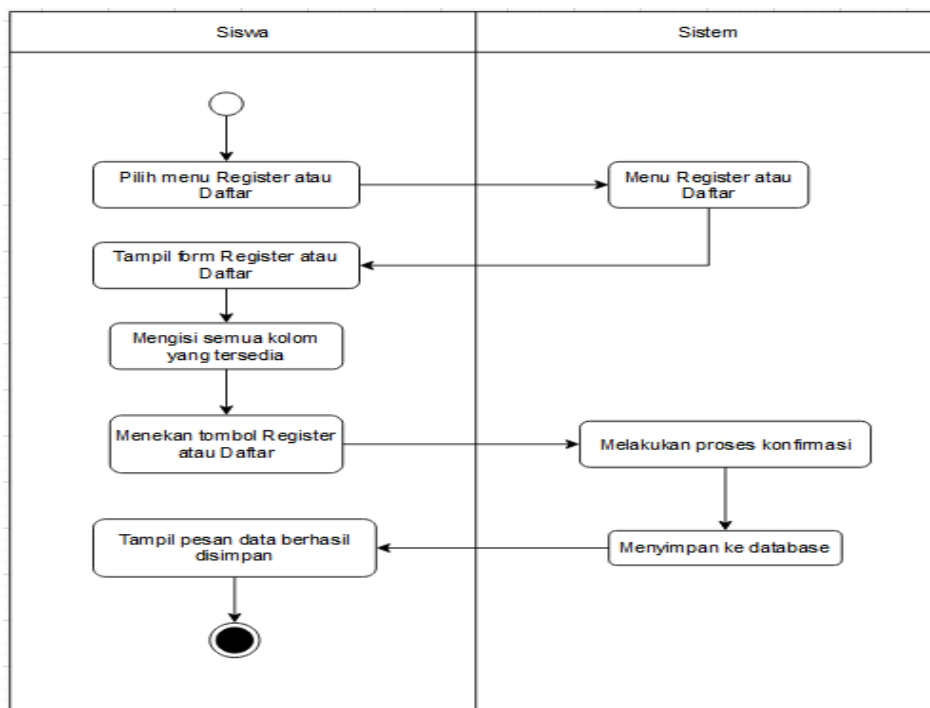
- Activity diagram melihat hasil seleksi (guru)



Gambar 4. 21 Activity diagram melihat hasil seleksi (guru)

Gambar 4.21 menunjukkan aktivitas guru untuk melihat hasil perhitungan AHP yaitu perankingan. Pada halaman guru, pilih menu "Hasil Seleksi" untuk melihat hasil perhitungan perankingan.

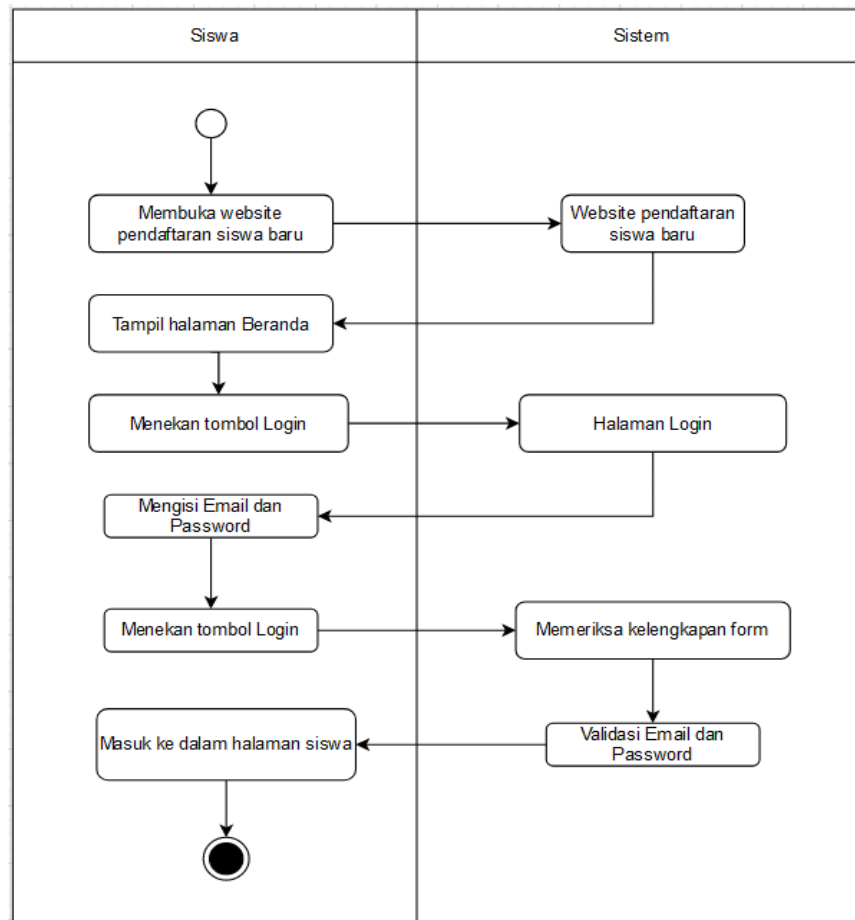
- Activity diagram melakukan pendaftaran akun (siswa)



Gambar 4. 22 Activity diagram melakukan pendaftaran akun (siswa)

Dalam gambar 4. 22 Activity Diagram menunjukkan aktivitas siswa melakukan pendaftaran akun. Pendaftaran akun pada website Pendaftaran Siswa Baru (PPDB) ditampilkan pada beranda website. Siswa silahkan menekan menu “register atau daftar”, setelah itu dilanjutkan mengisi semua kolom yang tersedia sebagai syarat daftar akun. Setelah pengisian data selesai, klik “register atau daftar”, lalu sistem akan melakukan proses konfirmasi dan merespon dengan menampilkan “register berhasil”, sebagai pesan bahwa data berhasil disimpan pada database.

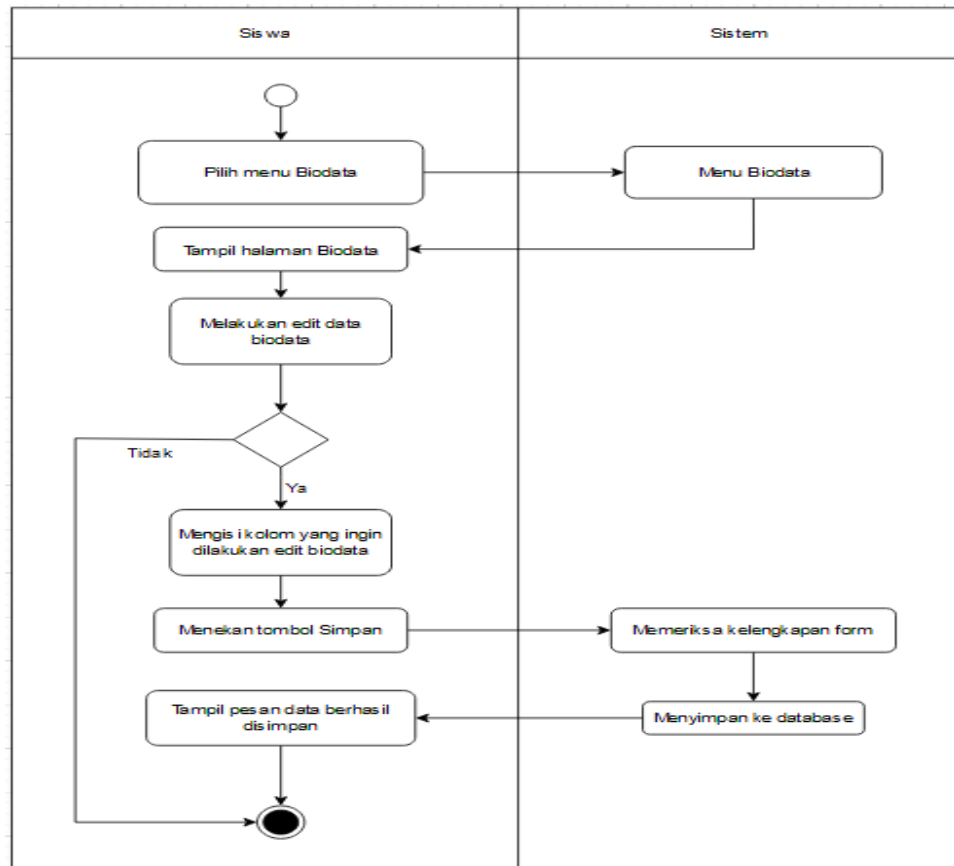
- Activity diagram login untuk peserta PSB (siswa)



Gambar 4. 23 Activity diagram login untuk peserta PSB (siswa)

Pada gambar 4. 23 menunjukkan aktivitas login siswa pada website Pendaftaran Siswa Baru. Pada halaman awal muncul tampilan halaman “beranda”, lalu tekan “login”. Siswa mengisi kolom email dan password yang tersedia, lalu sistem akan merespon dengan memvalidasi email dan password yang telah masuk, maka siswa akan langsung masuk ke halaman “siswa”.

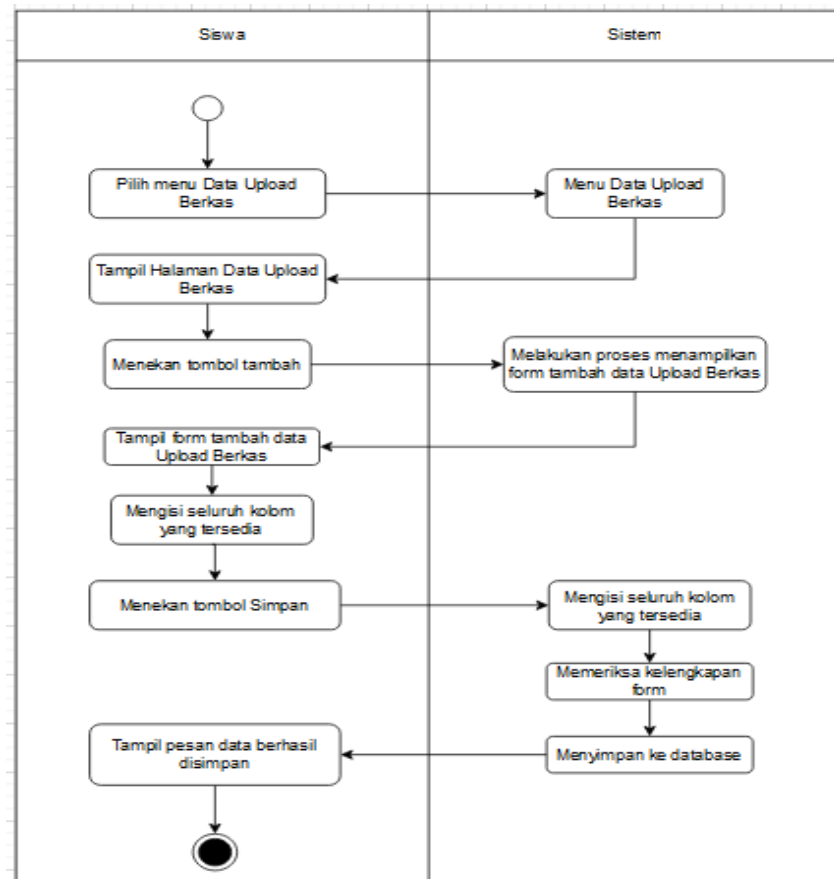
- Activity diagram edit biodata(siswa)



Gambar 4. 24 Activity diagram edit biodata(siswa)

Pada gambar 4. 24 menunjukkan aktivitas siswa pada sistem dapat melakukan edit biodata. Siswa pilih menu “biodata” untuk melakukan pembaruan atau perubahan data. Pada halaman biodata menampilkan kolom yang ingin diedit, apabila sudah selesai melakukan perubahan atau pembaruan data kemudian tekan “update data”, lalu sistem akan melakukan proses konfirmasi dan merespon dengan menampilkan “data berhasil diupdate”, sebagai pesan bahwa data berhasil disimpan pada database.

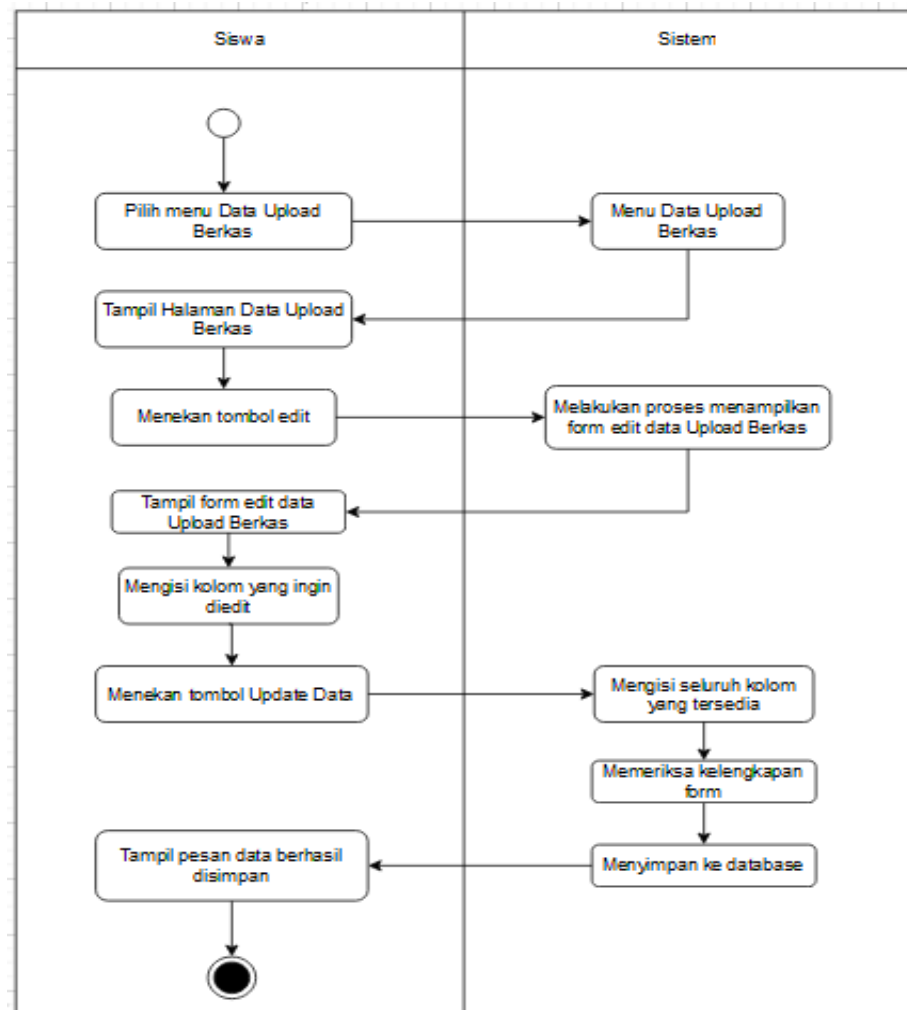
- Activity diagram create upload berkas (siswa)



Gambar 4. 25 Activity diagram create upload berkas(siswa)

Pada gambar 4. 25 menunjukkan aktivitas siswa untuk menambah data upload berkas. Pada halaman siswa, pilih menu “data upload berkas”, lalu tekan tombol “tambah”, selanjutnya akan muncul form untuk diisi oleh siswa. Setelah selesai mengisi seluruh kolom yang tersedia, lalu tekan tombol “simpan”, maka sistem akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

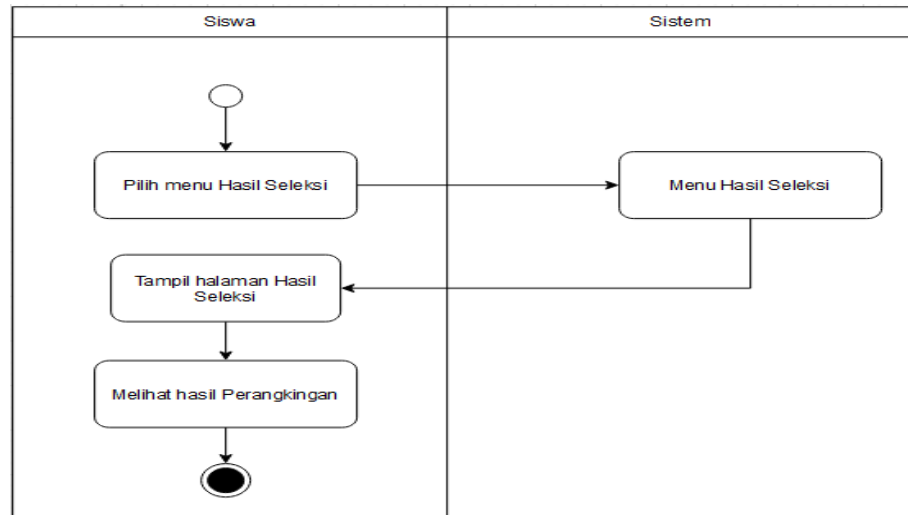
- Activity diagram edit upload berkas (siswa)



Gambar 4. 26 Activity Diagram edit upload berkas(siswa)

Pada gambar 4.26 menunjukkan aktivitas siswa untuk mengedit data upload berkas. Pada halaman siswa pilih menu “data upload berkas”, lalu tekan tombol “edit”, selanjutnya sistem akan menampilkan form “edit data upload berkas”. Silahkan mengedit kolom yang ingin diedit. Setelah selesai mengedit, tekan “update data”, maka system akan merespon dengan menampilkan “data berhasil disimpan”, sebagai pesan bahwa data telah berhasil di simpan pada sistem.

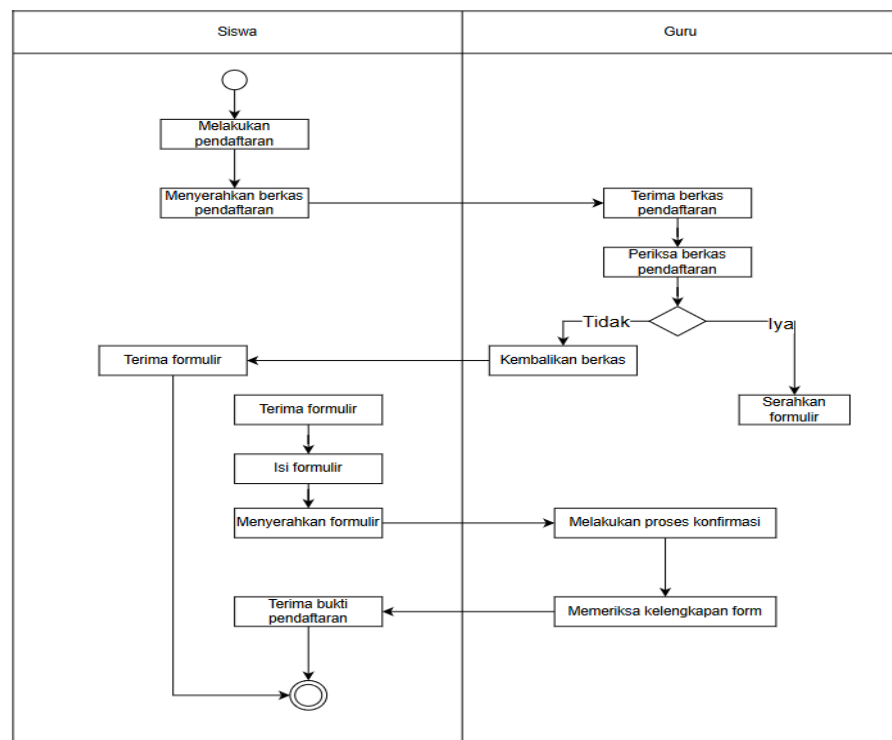
- Activity diagram melihat hasil seleksi (siswa)



Gambar 4. 27 Activity diagram melihat hasil ranking (siswa)

Gambar 4. 27 menunjukkan aktivitas siswa untuk melihat hasil perankingan. Pada halaman siswa, pilih menu "Hasil Seleksi" untuk melihat hasil perankingan.

- Activity Diagram PPDB Berkas Offline



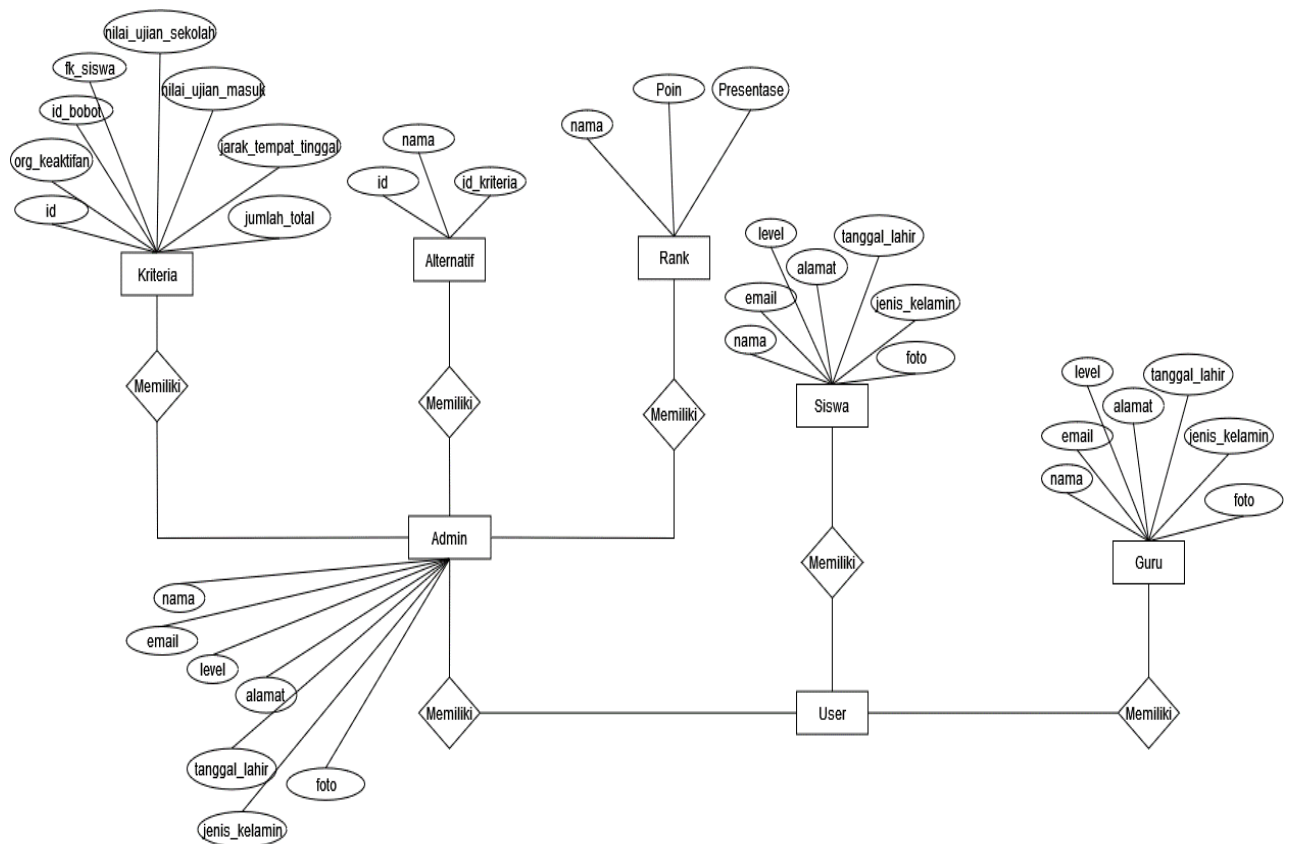
Gambar 4. 28 Activity Diagram PPDB Berkas Offline

Pada gambar 4. 28 menunjukkan Activity Diagram PPDB Berkas Offline. Siswa silahkan mendaftar di SMP Islam Thoriqul Huda dengan

membawa berkas-berkas persyaratan PPDB, selanjutnya pihak sekolah akan memeriksa berkas persyaratan yang diterima. Apabila berkas siswa telah memenuhi persyaratan maka pihak sekolah akan memberikan formulir kepada siswa untuk diisi sebagai bukti pendaftaran, namun apabila berkas tidak lengkap maka berkas akan dikembalikan ke siswa untuk dilengkapi sesuai persyaratan PPDB, lalu pihak sekolah baru akan memberikan formulir kepada siswa untuk diisi sebagai bukti pendaftaran.

4.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada gambar 4.31, diagram hubungan entitas adalah sebuah model untuk merangkai database sehingga dapat menggambarkan informasi yang memiliki keterkaitan dengan database yang dirancang. Pada ERD terdapat entitas yang biasa digunakan pada nama tabel, sementara atribut yang sering digunakan pada field tabel database, kemudian relasi yang memiliki relasi berbentuk belah ketupat yang menyatakan relasi antara satu entitas dengan entitas lainnya.



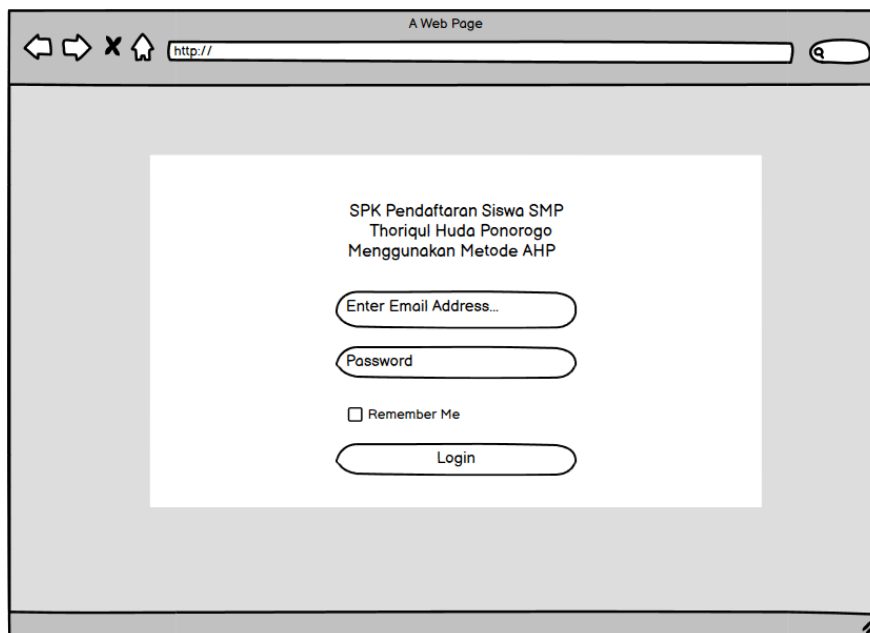
Gambar 4. 29 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.6 Perancangan Antar Muka

Antarmuka aplikasi merupakan rancangan antarmuka yang akan digunakan sebelum diimplementasikan pada aplikasi. Perancangan ini berfungsi sebagai acuan dalam pembuatan desain antarmuka aplikasi agar tidak menyimpang dari tujuan awal. Berikut merupakan rancangan antarmuka dari rancang bangun pendaftaran siswa dengan metode *analytic hierarchy process* AHP berbasis website di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo.

a. Desain Antarmuka Login

Rancangan antarmuka halaman *login* dapat ditunjukkan pada Gambar 4.30 sebagai berikut:



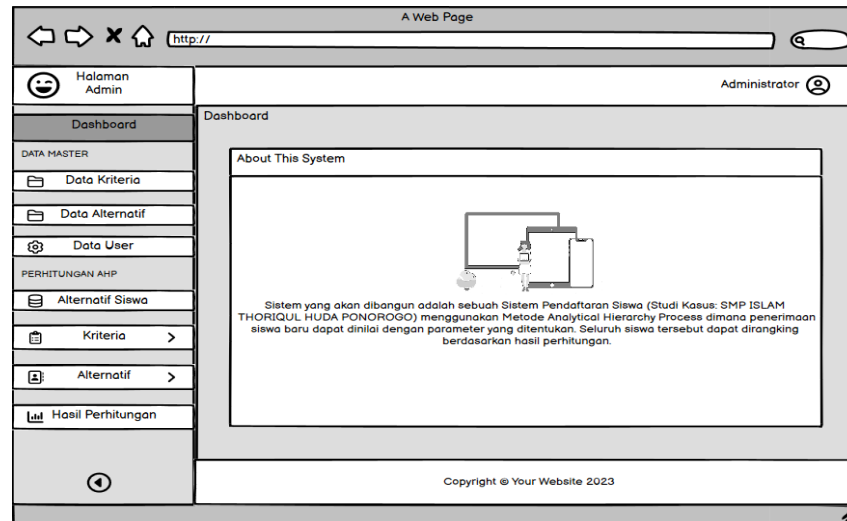
The image shows a web browser window with a login form. The browser title is "A Web Page" and the address bar shows "http://". The form is centered on a white background within a gray border. The text on the form reads: "SPK Pendaftaran Siswa SMP Thoriqul Huda Ponorogo Menggunakan Metode AHP". Below this text are four input elements: a text box with the placeholder "Enter Email Address...", a text box labeled "Password", a checkbox labeled "Remember Me", and a button labeled "Login".

Gambar 4. 30 Desain Antarmuka Halaman Login

Pada Gambar 4.30 menunjukkan mengenai desain antarmuka halaman *login*. Di dalam halaman *login* tersebut terdapat *form* untuk *login* yang terdiri dari kolom *username*, *password*, tombol untuk memproses *login* dan *remember me*.

b. Desain Antarmuka Halaman Dashboard (admin)

Rancangan antarmuka halaman *dashboard(admin)* dapat ditunjukkan pada Gambar 4.31 sebagai berikut:

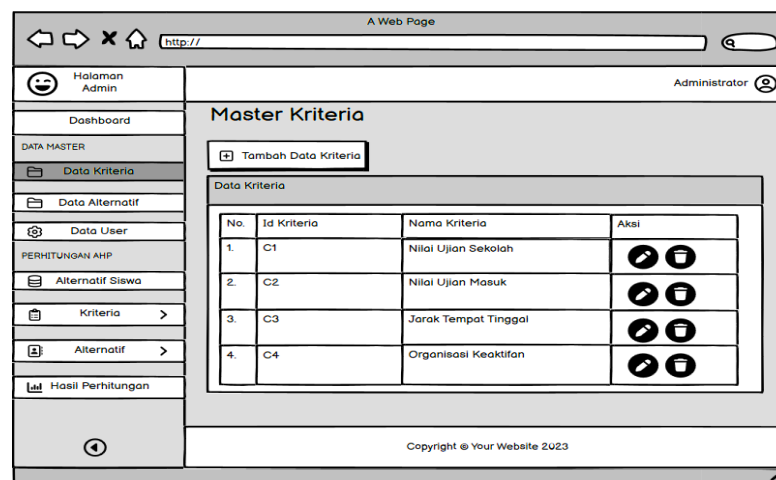


Gambar 4. 31 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (admin)

Pada Gambar 4.31 menunjukkan desain rancangan antarmuka halaman dashboard. Dalam *dashboard(admin)* terdapat tombol yang terdiri dari kolom data kriteria, data alternatif, data user, alternatif siswa. Dalam “kriteria” terdapat kolom perbandingan kriteria dan hasil hitung kriteria. Pada “Alternatif” terdapat kolom perbandingan alternatif dan hasil hitung alternatif, dan yang terakhir ada kolom hasil perhitungan (perankingan).

c. Desain Antarmuka Halaman Data Kriteria (admin)

Rancangan antarmuka halaman data kriteria (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.32 sebagai berikut:

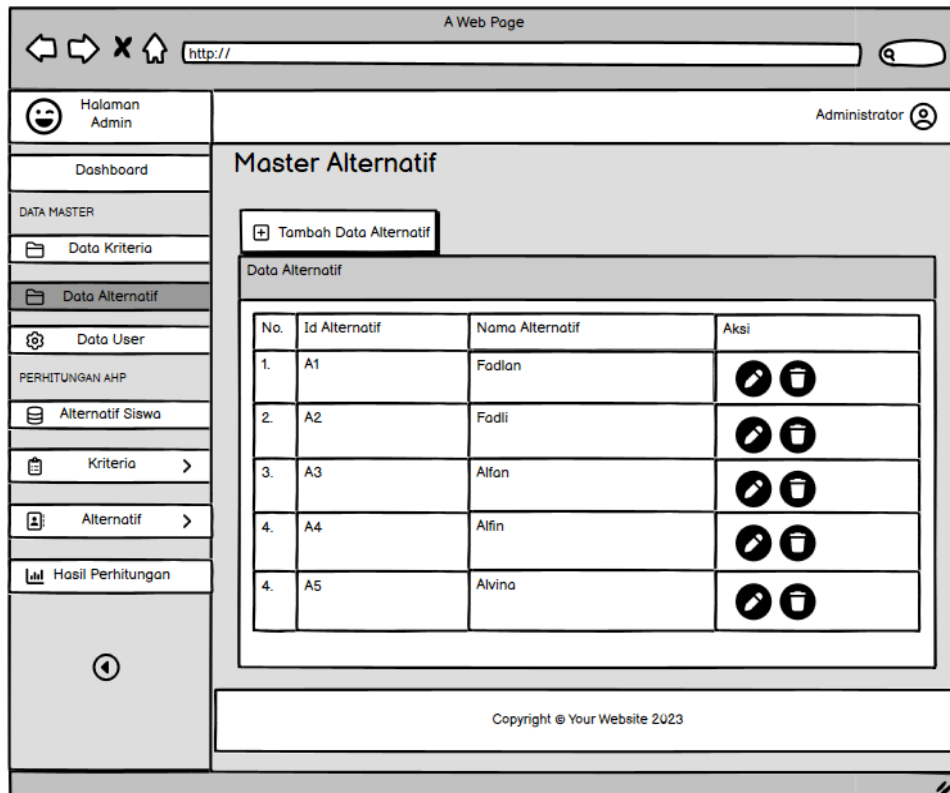


Gambar 4. 32 Desain Antarmuka Halaman Data Kriteria (admin)

Pada gambar 4.32 menunjukkan mengenai desain rancangan antarmuka halaman data kriteria. Di dalam halaman data kriteria tersebut terdapat form yang terdiri dari id kriteria, nama kriteria, dan aksi.

d. Desain Antarmuka Halaman Data Alternatif (admin)

Rancangan antarmuka halaman data alternatif (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.33 sebagai berikut:



Gambar 4. 33 Desain Antarmuka Halaman Data Alternatif (admin)

Pada gambar 4.33 menunjukkan mengenai desain rancangan antarmuka halaman data alternatif. Di dalam halaman data alternatif tersebut terdapat form yang terdiri dari id alternatif, nama alternatif, dan aksi.

e. Desain Antarmuka Halaman Data User (admin)

Rancangan antarmuka halaman data user (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.34 sebagai berikut:

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'A Web Page'. The user is logged in as 'Administrator'. The main content area is titled 'Master Data User' and contains a 'Tambah Data User' button. Below this is a 'Data Kriteria' section with a table of user data.

| No | Nama Lengkap | Email | Level | Alamat | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Foto | Aksi |
|----|---------------------|---------------------|-------|--------------------|---------------|---------------|--------------------------|------|
| 1. | Administrator | atiknht@gmail.com | admin | Kabupaten Ponorogo | 1972-04-09 | Perempuan | <input type="checkbox"/> | |
| 2. | Muhammad Akbar Azmi | akbarazmi@gmail.com | siswa | Kota Madiun | 2000-06-01 | Laki-laki | <input type="checkbox"/> | |
| 3. | Lilis Ariyani | lilis@gmail.com | guru | Kota Ponorogo | 1997-06-14 | Perempuan | <input type="checkbox"/> | |

Copyright © Your Website 2023

Gambar 4. 34 Desain Antarmuka Halaman Data User (admin)

Pada gambar 4.34 menunjukkan desain antarmuka halaman data user (admin). Di dalam halaman data data *user* tersebut terdapat form data user.

f. Desain Antarmuka Halaman Alternatif Siswa (admin)

Rancangan antarmuka halaman alternatif siswa (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.35 sebagai berikut:

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'A Web Page'. The user is logged in as 'Administrator'. The main content area is titled 'Input Data Alternatif Siswa' and contains a form for entering student data. The form has the following fields:

- Pilih Siswa: Dropdown menu with 'Fadlan' selected.
- Nilai Ujian Sekolah: Input field with 'Masukkan Nilai'.
- Nilai Ujian Masuk: Input field with 'Masukkan Nilai'.
- Jarak Tempat Tinggal: Input field with 'Masukkan Nilai'.
- Organisasi Keaktifan: Input field with 'Masukkan Nilai'.
- Simpan: Button.

Below the form is a table titled 'Data Siswa' showing the following data:

| No. | Nama | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Jarak Tempat Tinggal | Aksi |
|-----|--------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|------|
| 1. | Fadlan | 78 | 74 | 15 KM | Tidak Ikut Organisasi | |
| 2. | Fadil | 81 | 84 | 12 KM | Tidak Ikut Organisasi | |
| 3. | Aifan | 85 | 75 | 4 KM | Ikut Organisasi | |
| 4. | Aifin | 84 | 92 | 6 KM | Ikut Organisasi | |
| 5. | Alvina | 79 | 83 | 3 KM | Tidak Ikut Organisasi | |

Copyright © Your Website 2023

Gambar 4. 35 Desain Antarmuka Halaman Alternatif Siswa (admin)

Pada gambar 4.35 menunjukkan desain antarmuka halaman alternatif siswa (admin). Di dalam halaman alternatif siswa terdapat form input data, kemudian hasil input tersebut menampilkan hasil data siswa.

g. Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Kriteria (admin)

Rancangan antarmuka Halaman Perbandingan Kriteria (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.36 sebagai berikut:

The screenshot displays a web application interface for 'Perbandingan Kriteria Data'. The interface is divided into a sidebar menu on the left and a main content area on the right. The sidebar menu includes options such as 'Dashboard', 'Data Kriteria', 'Data Alternatif', 'Data User', 'Alternatif Siswa', 'Kriteria', 'Perbandingan Kriteria', 'Alternatif', and 'Hasil Perhitungan'. The main content area features a 'List Perbandingan Kriteria' table with columns for '#', 'Kriteria1', 'Kriteria2', 'Value', and 'Aksi'. The table contains 12 rows of comparison data. Above the table are two dropdown menus for 'Pilih Kriteria', a 'Nilai' input field, and a 'Tambah' button. The footer of the page reads 'Copyright © Your Website 2023'.

| # | Kriteria1 | Kriteria2 | Value | Aksi |
|----|----------------------|----------------------------|-------|------|
| 1 | Jarak Tempat Tinggal | Nilai Ujian Sekolah | 0.14 | |
| 2 | Jarak Tempat Tinggal | Nilai Ujian Masuk | 0.2 | |
| 3 | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | 0.25 | |
| 4 | Nilai Ujian | Masuk Nilai Ujian Sekolah | 0.33 | |
| 5 | Nilai Ujian | Masuk Organisasi Keaktifan | 3 | |
| 6 | Nilai Ujian | Masuk Jarak Tempat Tinggal | 5 | |
| 7 | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | 3 | |
| 8 | Nilai Ujian Sekolah | Organisasi Keaktifan | 5 | |
| 9 | Nilai Ujian Sekolah | Jarak Tempat Tinggal | 7 | |
| 10 | Organisasi Keaktifan | Nilai Ujian Sekolah | 0.2 | |
| 11 | Organisasi Keaktifan | Nilai Ujian Masuk | 0.33 | |
| 12 | Organisasi Keaktifan | Jarak Tempat Tinggal | 4 | |

Gambar 4. 36 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Kriteria (admin)

Pada gambar 4.36 menunjukkan desain antarmuka halaman perbandingan kriteria (admin). Di dalam halaman perbandingan kriteria (admin) menampilkan form list perbandingan kriteria.

h. Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria (admin)

Rancangan antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.37 sebagai berikut:

The screenshot displays a web application interface for 'Perbandingan Kriteria' (Criteria Comparison). The interface includes a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'Data Kriteria', 'Data Alternatif', 'Data User', 'Perbandingan Kriteria', and 'Hitung Hasil Kriteria'. The main content area is titled 'Perbandingan Kriteria' and contains two tables.

List Perbandingan Kriteria

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | Edit |
|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------|
| 1 | 1 | 3 | 7 | 5 | |
| 2 | 0.33 | 1 | 5 | 3 | |
| 3 | 0.14 | 0.2 | 1 | 0.25 | |
| 4 | 0.2 | 0.33 | 4 | 1 | |
| Jumlah | 1.67 | 4.53 | 17 | 9.25 | |

Eigen Table

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | Tot. Eigen | Avg. Eigen |
|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------|------------|
| 1 | 0.599 | 0.662 | 0.412 | 0.541 | 2.213 | 0.553 |
| 2 | 0.198 | 0.221 | 0.294 | 0.324 | 1.037 | 0.259 |
| 3 | 0.084 | 0.044 | 0.059 | 0.027 | 0.214 | 0.053 |
| 4 | 0.12 | 0.073 | 0.235 | 0.108 | 0.536 | 0.134 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |

Lambda Max: 4.24656
 IR Variable: 0.9
 Consistency Index (CI): 0.08219
 Consistency Ratio = CI / IR: 0.09132
 Consistency Status: Consistent

Copyright © Your Website 2023

Gambar 4. 37 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria (admin)

Pada gambar 4.37 menunjukkan desain antarmuka halaman hitung hasil kriteria (admin). Di dalam halaman hitung hasil kriteria (admin) menampilkan form list hasil perbandingan kriteria dan tabel nilai eigen.

i. Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Alternatif (admin)

Rancangan antarmuka halaman perbandingan alternatif (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.38 sebagai berikut:

Gambar 4. 38 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Alternatif (admin)

Pada gambar 4.38 menunjukkan desain antarmuka halaman perbandingan alternatif (admin). Di dalam halaman perbandingan alternatif (admin) terdapat form perbandingan alternatif. Form perbandingan alternatif yang telah diisi kemudian ditampilkan pada tabel perbandingan kriteria nilai ujian sekolah, tabel perbandingan kriteria nilai ujian masuk, tabel perbandingan kriteria jarak tempat tinggal, tabel perbandingan kriteria nilai organisasi keaktifan.

j. Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Alternatif (admin)

Rancangan antarmuka halaman hitung hasil alternatif (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.39 sebagai berikut:

The screenshot displays a web application interface for 'Perbandingan Alternatif' (Alternative Comparison). The interface is divided into a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes options such as 'Dashboard', 'Data MASTER', 'Data Kriteria', 'Data Alternatif', 'Data User', 'PERHITUNGAN AHP', 'Alternatif Siswa', 'Kriteria', 'Alternatif', 'Perbandingan Alternatif', 'Hitung Hasil Alternatif', and 'Lihat Hasil Perhitungan'. The main content area is titled 'Perbandingan Alternatif' and contains four sections, each with a comparison table and an eigen table. The sections are: 1. 'List Perbandingan Kriteria Nilai Ujian Sekolah' and 'Eigen Table Kriteria Nilai Ujian Sekolah'. 2. 'List Perbandingan Kriteria Nilai Ujian Masuk' and 'Eigen Table Kriteria Nilai Ujian Masuk'. 3. 'List Perbandingan Kriteria Jarak Tempat Tinggal' and 'Eigen Table Kriteria Jarak Tempat Tinggal'. 4. 'List Perbandingan Kriteria Organisasi Keaktifan' and 'Eigen Table Kriteria Organisasi Keaktifan'. Each table lists five alternatives (Fadlan, Fadli, Alfian, Alfin, Alvina) and includes a 'Jumlah' row. The eigen tables provide calculated values for Principle Eigen Vector, IR Variable, Consistency Index, Consistency Ratio = CI / IR, and Consistency Status.

Gambar 4. 39 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Alternatif (admin)

Pada gambar 4.39 menunjukkan desain antarmuka halaman perbandingan alternatif (admin). Di dalam halaman hitung hasil alternatif (admin) menampilkan tabel hasil perbandingan kriteria nilai ujian masuk, tabel hasil perbandingan kriteria jarak tempat tinggal, tabel hasil perbandingan kriteria nilai organisasi keaktifan.

- k. Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (admin)
Rancangan antarmuka halaman Hasil Perhitungan (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.40 sebagai berikut:

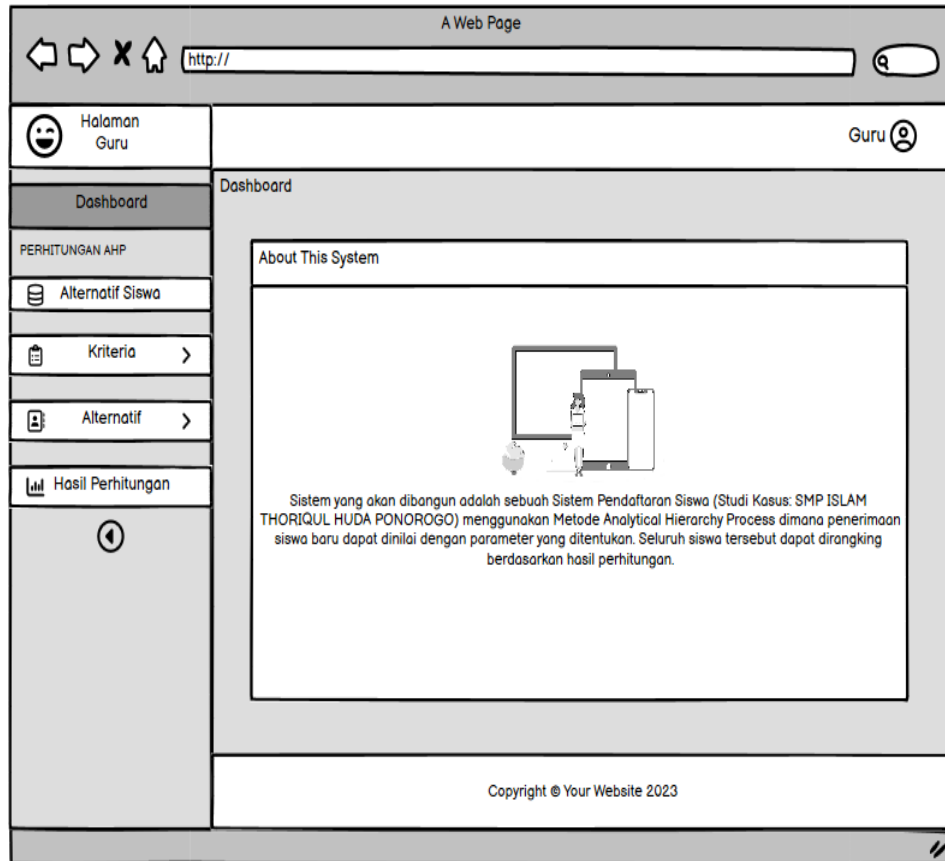
| Rank | Nama | Poin | Persentase |
|------|--------|-------|------------|
| 1 | Fadlan | 0.464 | 46.4 % |
| 2 | Fadli | 0.256 | 25.6 % |
| 3 | Alfian | 0.135 | 13.5 % |
| 4 | Alfin | 0.088 | 8.8 % |
| 5 | Alvina | 0.058 | 5.8 % |

Gambar 4. 40 Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (admin)

Pada gambar 4.40 menunjukkan desain antarmuka halaman hasil perhitungan AHP. Di dalam halaman menampilkan tabel hasil perankingan dari perhitungan AHP.

1. Desain Antarmuka Halaman Dashboard(guru)

Rancangan antarmuka halaman *dashboard* (guru) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.41 sebagai berikut.



Gambar 4. 41 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (guru)

Pada Gambar 4.41 menunjukkan desain rancangan antarmuka halaman dashboard. Dalam *dashboard* (guru) terdapat tombol alternatif siswa, kriteria, alternatif, dan hasil perhitungan. Dalam “kriteria” terdapat kolom perbandingan kriteria dan hasil hitung kriteria. Pada “Alternatif” terdapat kolom perbandingan alternatif dan hasil hitung alternatif, dan yang terakhir ada kolom hasil perhitungan (perankingan).

m. Desain Antarmuka Halaman Alternatif Siswa(guru)

Rancangan antarmuka halaman alternatif siswa (guru) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.42 sebagai berikut.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'A Web Page'. The user is logged in as 'Guru'. The sidebar menu includes: Halaman Guru, Dashboard, PERHITUNGAN AHP, Alternatif Siswa, Kriteria, Alternatif, and Hasil Perhitungan. The main content area is titled 'Input Data Alternatif Siswa' and contains an 'Input Data' form and a 'Data Siswa' table.

Input Data Form:

- Pilih Siswa: Dropdown menu with 'Fadlan' selected.
- Nilai Ujian Sekolah: Input field with 'Masukkan Nilai' placeholder.
- Nilai Ujian Masuk: Input field with 'Masukkan Nilai' placeholder.
- Jarak Tempat Tinggal: Input field with 'Masukkan Nilai' placeholder.
- Organisasi Keaktifan: Input field with 'Masukkan Nilai' placeholder.
- Simpan button.

Data Siswa Table:

| No. | Nama | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Jarak Tempat Tinggal | Aksi |
|-----|--------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. | Fadlan | 78 | 70 | 15 KM | Tidak Ikut Organisasi | <input type="radio"/> |
| 2. | Fadli | 81 | 80 | 12 KM | Tidak Ikut Organisasi | <input type="radio"/> |
| 3. | Aifan | 85 | 75 | 4 KM | Ikut Organisasi | <input type="radio"/> |
| 4. | Aifn | 84 | 42 | 6 KM | Ikut Organisasi | <input type="radio"/> |
| 5. | Alvina | 79 | 83 | 3 KM | Tidak Ikut Organisasi | <input type="radio"/> |

Copyright © Your Website 2023

Gambar 4. 42 Desain Antarmuka Halaman Alternatif Siswa (guru)

Pada gambar 4.42 menunjukkan desain antarmuka halaman alternatif siswa (guru). Di dalam halaman alternatif siswa terdapat form input data, kemudian hasil input tersebut menampilkan hasil data siswa.

n. Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Kriteria(guru)

Rancangan antarmuka halaman perbandingan kriteria (guru) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.43 sebagai berikut.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'Perbandingan Kriteria Data'. The sidebar on the left contains the following menu items: 'Halaman Guru', 'Dashboard', 'PERHITUNGAN AHP', 'Alternatif Siswa', 'Kriteria', 'Perbandingan Kriteria', 'Hitung Hasil Kriteria', 'Alternatif', and 'Hasil Perhitungan'. The main content area is titled 'List Perbandingan Kriteria' and includes a form with two 'Pilih Kriteria' dropdown menus, a 'Nilai' input field, and a 'Tambah' button. Below the form is a table with the following data:

| # | Kriteria1 | Kriteria2 | value | Aksi |
|----|----------------------|----------------------------|-------|------|
| 1 | Jarak Tempat Tinggal | Nilai Ujian Sekolah | 0.14 | |
| 2 | Jarak Tempat Tinggal | Nilai Ujian Masuk | 0.2 | |
| 3 | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | 0.25 | |
| 4 | Nilai Ujian | Masuk Nilai Ujian Sekolah | 0.33 | |
| 5 | Nilai Ujian | Masuk Organisasi Keaktifan | 3 | |
| 6 | Nilai Ujian | Masuk Jarak Tempat Tinggal | 5 | |
| 7 | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | 3 | |
| 8 | Nilai Ujian Sekolah | Organisasi Keaktifan | 5 | |
| 9 | Nilai Ujian Sekolah | Jarak Tempat Tinggal | 7 | |
| 10 | Organisasi Keaktifan | Nilai Ujian Sekolah | 0.2 | |
| 11 | Organisasi Keaktifan | Nilai Ujian Masuk | 0.33 | |
| 12 | Organisasi Keaktifan | Jarak Tempat Tinggal | 4 | |

Copyright © Your Website 2023

Gambar 4. 43 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Kriteria (guru)

Pada gambar 4.43 menunjukkan desain antarmuka halaman perbandingan kriteria (guru). Di dalam halaman perbandingan kriteria (guru) menampilkan form list perbandingan kriteria.

o. Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria(guru)

Rancangan antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria (guru) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.44 sebagai berikut.

The screenshot displays a web application interface for 'Perbandingan Kriteria' (Criteria Comparison). The interface includes a sidebar with navigation options and a main content area with two tables and calculated values.

List Perbandingan Kriteria

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempot Tinggal | Organisasi Keaktifan | Edit |
|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------|
| 1 | 1 | 3 | 7 | 5 | |
| 2 | 0.33 | 1 | 5 | 3 | |
| 3 | 0.14 | 0.2 | 1 | 0.25 | |
| 4 | 0.2 | 0.33 | 4 | 1 | |
| Jumlah | 1.67 | 4.53 | 17 | 9.25 | |

Eigen Table

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempot Tinggal | Organisasi Keaktifan | Tot. Eigen | Avg. Eigen |
|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------|------------|
| 1 | 0.599 | 0.662 | 0.412 | 0.541 | 2.213 | 0.553 |
| 2 | 0.198 | 0.221 | 0.294 | 0.324 | 1.037 | 0.259 |
| 3 | 0.084 | 0.044 | 0.059 | 0.027 | 0.214 | 0.053 |
| 4 | 0.12 | 0.073 | 0.235 | 0.108 | 0.536 | 0.134 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |

Lamda Max: 4.24656
 IR Variable: 0.9
 Consistency Index (CI): 0.08219
 Consistency Ratio = CI / IR: 0.09132
 Consistency Status: Consistent

Gambar 4. 44 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Kriteria (guru)

Pada gambar 4.44 menunjukkan desain antarmuka halaman hitung hasil kriteria (guru). Di dalam halaman hitung hasil kriteria (guru) menampilkan form list hasil perbandingan kriteria dan tabel nilai eigen.

p. Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Alternatif(guru)

Rancangan antarmuka halaman perbandingan alternatif (guru) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.45 sebagai berikut.

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'http://'. The page is titled 'Perbandingan Alternatif' and is for a user named 'Guru'. The interface is divided into a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes items like 'Halaman Guru', 'Dashboard', 'PERHITUNGAN AHP', 'Alternatif Siswa', 'Kriteria', 'Alternatif', 'Perbandingan Alternatif', 'Hitung Hasil Alternatif', and 'Hasil Perhitungan'. The main content area is titled 'Perbandingan Alternatif' and contains a form for adding criteria and alternatives. The form has the following fields: 'Kriteria' (dropdown menu with 'Nilai Ujian Sekolah' selected), 'Alternative 1' (dropdown menu with 'Fadlan' selected), 'Alternative 2' (dropdown menu with 'Fadli' selected), and 'Value Perbandingan' (input field with '0' and a plus/minus icon). There is a 'Tambah' button below the form. To the right of the form, there are four comparison tables, each with a right-pointing arrow: 'Tabel Perbandingan Kriteria : Nilai Ujian Sekolah', 'Tabel Perbandingan Kriteria : Nilai Ujian Masuk', 'Tabel Perbandingan Kriteria : Jarak Tempat Tinggal', and 'Tabel Perbandingan Kriteria : Organisasi Keaktifan'. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © Your Website 2023'.

Gambar 4. 45 Desain Antarmuka Halaman Perbandingan Alternatif (guru)

Pada gambar 4.45 menunjukkan desain antarmuka halaman perbandingan alternatif (guru). Di dalam halaman perbandingan alternatif (guru) terdapat form perbandingan alternatif. Form perbandingan alternatif yang telah diisi kemudian ditampilkan pada tabel perbandingan kriteria nilai ujian sekolah, tabel perbandingan kriteria nilai ujian masuk, tabel perbandingan kriteria jarak tempat tinggal, tabel perbandingan kriteria nilai organisasi keaktifan.

q. Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Alternatif(guru)
 Rancangan antarmuka halaman hitung hasil alternatif (admin) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.46 sebagai berikut.

The screenshot displays a web application interface for 'Perbandingan Alternatif' (Alternative Comparison). The interface is divided into a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar includes 'Dashboard', 'PERHITUNGAN AHP', 'Alternatif Siswa', 'Kriteria', 'Alternatif', 'Perbandingan Alternatif', 'Hitung Hasil Alternatif', and 'Hasil Perhitungan'. The main content area is titled 'Perbandingan Alternatif' and contains six sections, each with a comparison table and an eigen table. The sections are:

- List Perbandingan Kriteria Nilai Ujian Sekolah**: Comparison table for school exam scores.
- Eigen Table Kriteria Nilai Ujian Sekolah**: Eigen table for school exam scores.
- List Perbandingan Kriteria Nilai Ujian Masuk**: Comparison table for entrance exam scores.
- Eigen Table Kriteria Nilai Ujian Masuk**: Eigen table for entrance exam scores.
- List Perbandingan Kriteria Jarak Tempat Tinggal**: Comparison table for distance of residence.
- Eigen Table Kriteria Jarak Tempat Tinggal**: Eigen table for distance of residence.
- List Perbandingan Kriteria Organisasi Keaktifan**: Comparison table for organizational activity.
- Eigen Table Kriteria Organisasi Keaktifan**: Eigen table for organizational activity.

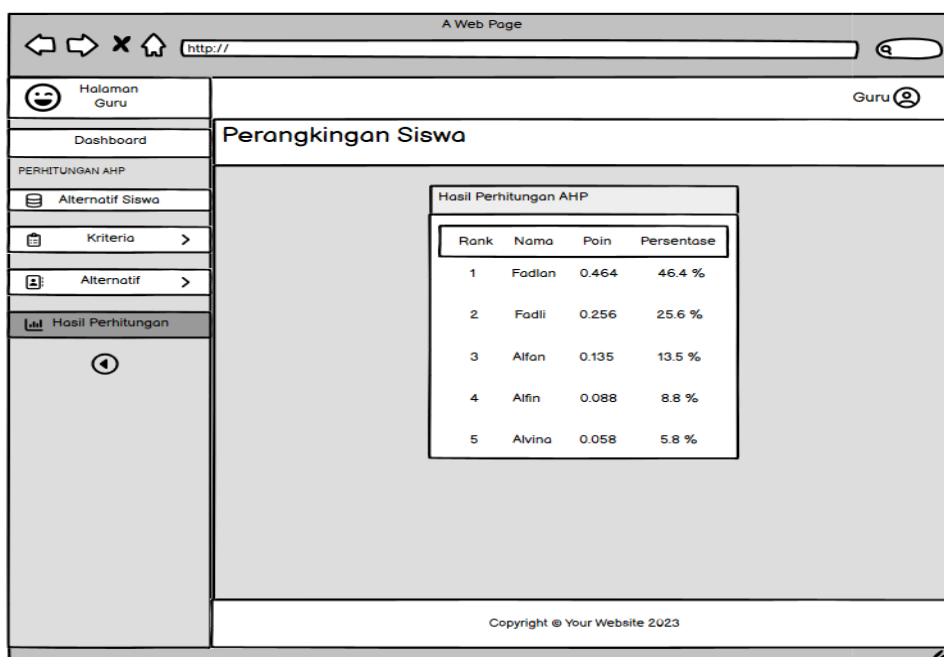
Each table lists criteria (Fadlan, Fadli, Alfian, Alfin, Alvina) and includes a 'Jumlah' (Total) row. The eigen tables provide statistical data such as Principle Eigen Vector, IR Variable, Consistency Index, Consistency Ratio = CI / IR, and Consistency Status.

Gambar 4. 46 Desain Antarmuka Halaman Hitung Hasil Alternatif(guru)

Pada gambar 4.46 menunjukkan desain antarmuka halaman perbandingan alternatif (guru). Di dalam halaman hitung hasil alternatif (guru) menampilkan tabel hasil perbandingan kriteria nilai ujian masuk, tabel hasil perbandingan kriteria jarak tempat tinggal, tabel hasil perbandingan kriteria nilai organisasi keaktifan.

r. Desain Antarmuka Halaman Perhitungan(guru)

Rancangan antarmuka halaman Hasil Perhitungan (guru) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.47 sebagai berikut.

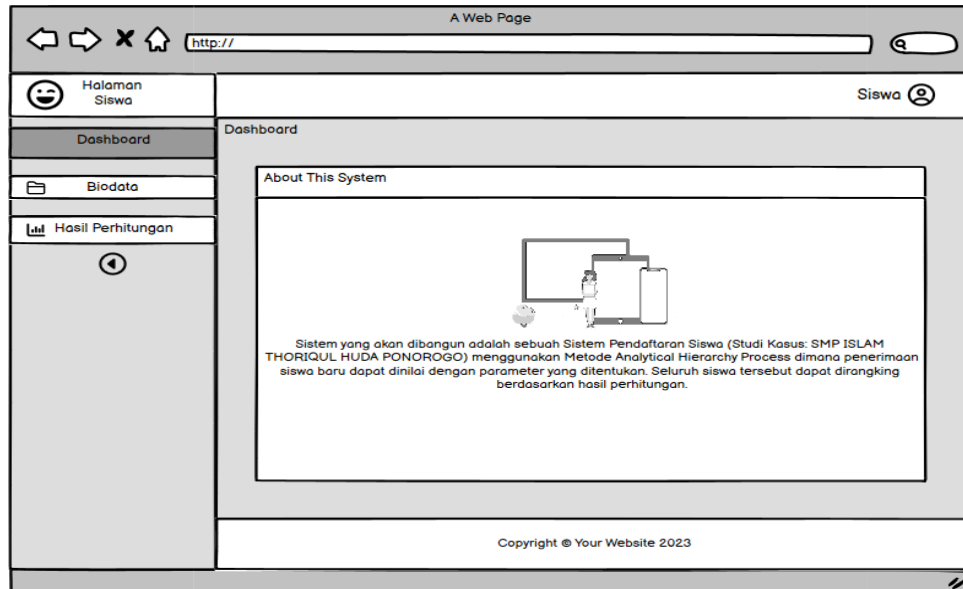


Gambar 4. 47 Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (guru)

Pada gambar 4.47 menunjukkan desain antarmuka halaman hasil perhitungan (guru). Di dalam halaman menampilkan tabel hasil perankingan dari hasil perhitungan AHP.

s. Desain Antarmuka Halaman Dashboard(siswa)

Rancangan antarmuka halaman *dashboard* (siswa) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.48 sebagai berikut.

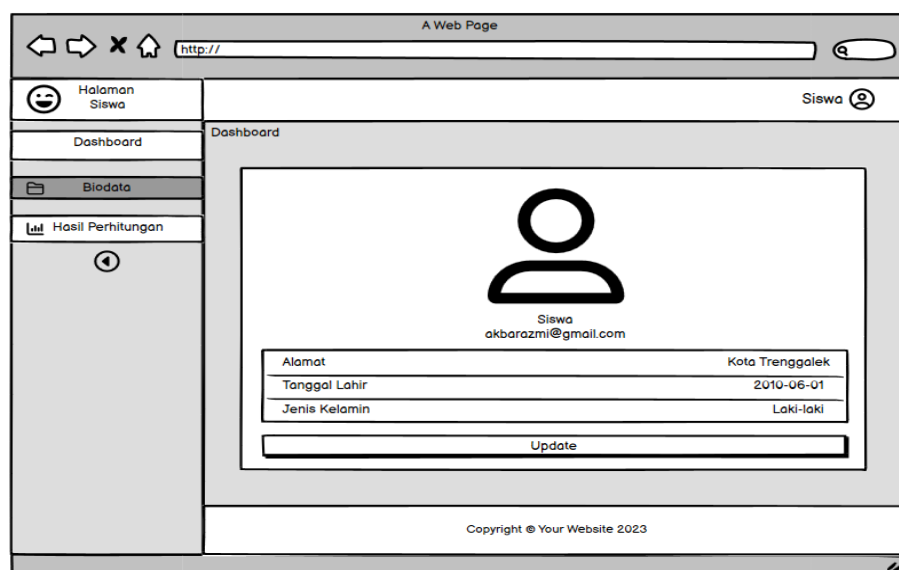


Gambar 4. 48 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (siswa)

Pada gambar 4.48 menunjukkan desain antarmuka halaman dashboard siswa yang menampilkan tombol biodata dan hasil perhitungan.

t. Desain Antarmuka Halaman Biodata(siswa)

Rancangan antarmuka halaman biodata (siswa) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.49 sebagai berikut.

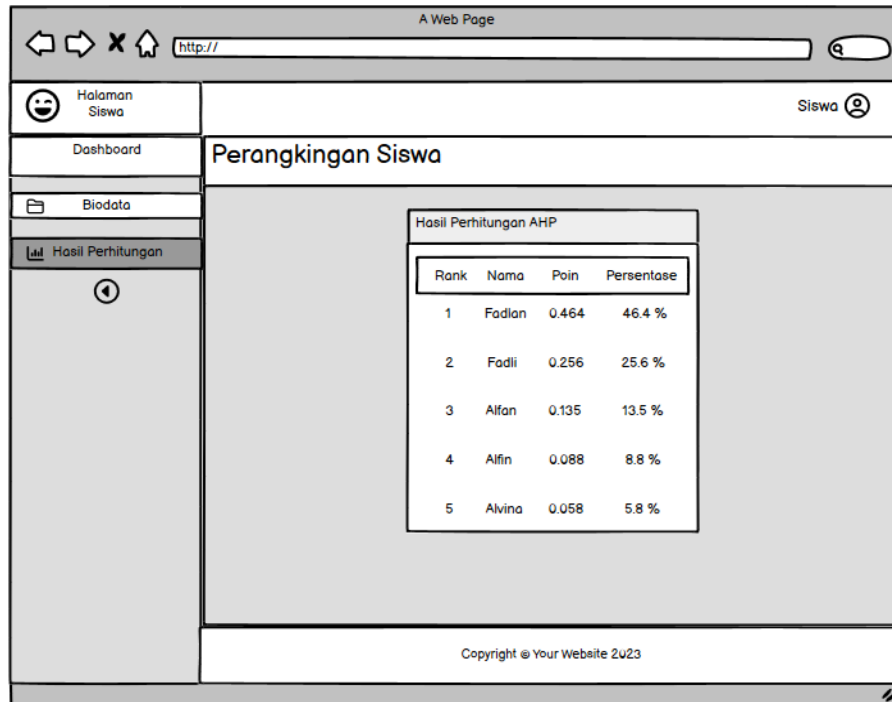


Gambar 4. 49 Desain Antarmuka Halaman Biodata (siswa)

Pada gambar 4.49 menunjukkan desain antarmuka halaman biodata (siswa) yang berisikan informasi pribadi (profil) siswa.

u. Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan(siswa)

Rancangan antarmuka halaman perhitungan (siswa) dapat ditunjukkan pada Gambar 4.50 sebagai berikut.



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://'. The page title is 'A Web Page'. The main content area is titled 'Perangkingan Siswa' and contains a table titled 'Hasil Perhitungan AHP'. The table has four columns: Rank, Nama, Poin, and Persentase. The data is as follows:

| Rank | Nama | Poin | Persentase |
|------|--------|-------|------------|
| 1 | Fadlan | 0.464 | 46.4 % |
| 2 | Fadli | 0.256 | 25.6 % |
| 3 | Alfan | 0.135 | 13.5 % |
| 4 | Alfin | 0.088 | 8.8 % |
| 5 | Alvina | 0.058 | 5.8 % |

The page also features a sidebar with navigation links: 'Halaman Siswa', 'Dashboard', 'Biodata', and 'Hasil Perhitungan'. The footer contains the text 'Copyright © Your Website 2023'.

Gambar 4. 50 Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (siswa)

Pada gambar 4.50 menunjukkan desain antarmuka halaman perhitungan (siswa) yang menampilkan peringkat siswa berdasarkan persentase atau poin siswa.

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Setelah melalui tahapan perencanaan, bab ini membahas tentang proses implementasi yaitu. pelaksanaan proyek menjadi kenyataan. Bagian dalam bab ini meliputi penerapan database dan penerapan sistem. Implementasi database menggunakan MySQL, dan implementasi sistem dibangun dengan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman berbasis website.

5.1 Implementasi Database

Implementasi database merupakan hasil implementasi dari perancangan database sesuai dengan perencanaan yang telah dilakukan sebelumnya. Implementasi ini dibuat menggunakan MySQL dengan bahasa pemrograman PHP.

5.1.1 Tabel Users

Pada gambar 5.1 struktur tabel users terdapat tiga belas field data dengan primery key id. Tabel users digunakan untuk menyimpan data pengguna yakni admin, guru, dan siswa agar sistem bisa melakukan pembedaan saat login maka diperlukannya level pengguna agar dapat membedakan saat melakukan login antara admin, guru dan siswa.

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra |
|--------------------------|------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------|-----------|----------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | id 🔑 | bigint(20) | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT |
| <input type="checkbox"/> | 2 | name | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 3 | level | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 4 | email 🔑 | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 5 | email_verified_at | timestamp | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 6 | password | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 7 | alamat | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 8 | tanggal_lahir | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 9 | jenis_kelamin | enum('Laki-laki', 'Perempuan') | utf8mb4_unicode_ci | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 10 | gambar | text | utf8mb4_unicode_ci | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 11 | remember_token | varchar(100) | utf8mb4_unicode_ci | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 12 | created_at | timestamp | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 13 | updated_at | timestamp | | Ya | NULL | | |

Gambar 5. 1 Struktur Tabel *Users*

5.1.2 Tabel Criterias

Tabel Criterias merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data penilaian PPDB yang berdasarkan kriteria yang tersedia yaitu nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal, dan organisasi keaktifan. id (int) digunakan sebagai penanda unik untuk setiap entri dalam tabel. Kolom ini juga

memiliki atribut `auto_increment`, yang berarti nilai id akan otomatis bertambah secara berurutan saat entri baru ditambahkan. Berikut struktur tabel *criteria*s ditunjukkan pada gambar 5.2

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra |
|----------------------------|-------------------|--------------|--------------------|----------|--------------|-----------|----------|----------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | id 🔑 | int(10) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT |
| <input type="checkbox"/> 2 | code 🔑 | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> 3 | name | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> 4 | created_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> 5 | updated_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> 6 | deleted_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |

Gambar 5. 2 Struktur Tabel *Criteria*s

5.1.3 Tabel Data *Criteria*s

Tabel Data merupakan tabel yang berisi data-data alternatif dan kriteria yang tersimpan pada database. Kolom `alternative_id` dan `criteria_id` digunakan untuk menghubungkan entri dengan entitas alternatif dan kriteria yang sesuai. Berikut struktur tabel data *criteria*s ditunjukkan pada gambar 5.3

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra |
|----------------------------|-----------------------|--------------|--------------------|----------|--------------|-----------|----------|----------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | id 🔑 | bigint(20) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT |
| <input type="checkbox"/> 2 | alternative_id | bigint(20) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> 3 | criteria_id | bigint(20) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> 4 | value | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | | Tidak | 0 | | |
| <input type="checkbox"/> 5 | created_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> 6 | updated_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |

Gambar 5. 3 Struktur Tabel Data *Criteria*s

5.1.4 Tabel *alternatives*

Tabel *alternatives* digunakan untuk menyimpan data *alternatives*. Tabel ini membantu dalam menggambarkan perbandingan relatif antara alternatif-alternatif tersebut berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Kolom `created_at` dan `updated_at` melacak informasi tanggal dan waktu pembuatan dan pembaruan entri. Berikut struktur tabel *alternatives* ditunjukkan pada gambar 5.4

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra |
|--------------------------|---------------------|--------------|--------------------|----------|--------------|-----------|----------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 id 🔑 | int(10) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT |
| <input type="checkbox"/> | 2 code 🔑 | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 3 name | varchar(255) | utf8mb4_unicode_ci | | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 4 created_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 5 updated_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 6 deleted_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |

Gambar 5. 4 Struktur Tabel *Alternatives*

5.1.5 Tabel *Ratio_Criterias*

Tabel ratio criterias merupakan tabel yang berisi nilai dari hasil perbandingan antar kriteria yang tersimpan pada database. Kolom *h_criteria_id* dan *v_criteria_id* digunakan untuk menghubungkan entri dengan entitas kriteria yang sesuai. Berikut struktur tabel ratio criterias ditunjukkan pada gambar 5.5

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra |
|--------------------------|------------------------|-------------|-------------|----------|--------------|-----------|----------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 id 🔑 | bigint(20) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT |
| <input type="checkbox"/> | 2 h_criteria_id | int(10) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 3 v_criteria_id | int(10) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 4 value | double(8,2) | | UNSIGNED | Tidak | Tidak ada | | |
| <input type="checkbox"/> | 5 created_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |
| <input type="checkbox"/> | 6 updated_at | timestamp | | | Ya | NULL | | |

Gambar 5. 5 Struktur Tabel *Ratio Criterias*

5.2 Implementasi Kode Program

Implementasi kode program dari perhitungan Analytic Hierarchy Process (AHP) yang sudah dijalankan pada sistem yang sudah di develop. Berikut kode program berdasarkan proses analisis dan desain.

- Kode program RatioCriteria

Tabel 5. 1 Kode Program RatioCriteria

```
<?php

namespace App\Http\Controllers\Admin;

use PDF;

use App\Models\Criteria;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\RatioCriteria;
use App\Exports\RatioCriteriaExport;
```

```

use App\Http\Controllers\Controller;
use Maatwebsite\Excel\Facades\Excel;

class RatioCriteriaController extends Controller
{
    const IR = array(
        0.01,
        0.58,
        0.90,
        1.12,
        1.24,
        1.32,
        1.41,
    );

    /**
     * Display a listing of the resource.
     *
     * @return \Illuminate\Http\Response
     */
    public function index()
    {
        try {
            $data = self::generate();

        } catch (\Throwable $th) {
            return redirect('criteria')->with(['message' =>
                "data belum lengkap"]);
            $data = null;
        }
        return view('admin/package/analysis/ratioCriteria')
            ->with('data', $data);
    }

    /**
     *
     * @param array Matrix Source
     * @param array Matrix Eigen
     *
     * @return array Matrix data array
     */

    public static function lamda($arraysumCOL,
        $arrayEigen)
    {
        $sumCol = $arraysumCOL;
    }
}

```



```

    $avgEigen = array();
    $sumLamda = 0;
    foreach ($arrayEigen as $nameCriteria => $value)
    {
        if ($nameCriteria == 'sumEigen') {
            continue;
        }
        $dataQuantity = (count($value) - 1);
        $avgEigen[$nameCriteria] =
    $value['totalEigen'] / $dataQuantity;
        $lamda[$nameCriteria] =
    $avgEigen[$nameCriteria] * $sumCol[$nameCriteria];
        $sumLamda += $lamda[$nameCriteria];
        $CI = ($sumLamda - $dataQuantity) /
    ($dataQuantity - 1);
        $constant = $CI / self::IR[$dataQuantity -
    2];
    }

    return [
        "avgEigen" => $avgEigen,
        "sumCol" => $sumCol,
        "rawlamda" => $lamda,
        "sumLamda" => $sumLamda,
        "CI" => $CI,
        "constant" => $constant,
        "IR" => self::IR[$dataQuantity - 2]
    ];
}

public static function generate()
{
    $matrix =
RatioCriteriaController::showCriteria();
    $eigen =
RatioCriteriaController::eigen($matrix);
    $lamda = self::lamda($matrix['sumCol'],
    $eigen);
    $data = (object)[
        'matrix' => $matrix,
        'eigen' => $eigen,
        'lamda' => $lamda
    ];

    return $data;
}

```

```

/**
 * Show the data from resource.
 *
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public static function data()
{
    $data = RatioCriteria::join('criterias as
v_criterias', 'ratio_criterias.v_criteria_id', '=',
'v_criterias.id')
        ->join('criterias as h_criterias',
'ratio_criterias.h_criteria_id', '=', 'h_criterias.id')
        ->select('ratio_criterias.value',
'v_criterias.name as v_name', 'h_criterias.name as
h_name', 'v_criterias.id as v_id', 'h_criterias.id as
h_id')
        ->orderBy('v_name', 'ASC')->get()->toArray();

    return $data;
}

/**
 * Display the matrix resource.
 *
 * @return array
 */
public static function showCriteria()
{
    $criteria = Criteria::all();
    $matrix = array();
    $eigen = array();
    foreach ($criteria as $matrixColumn) {
        $column = $matrixColumn['id'];
        $nameColumn = $matrixColumn['name'];
        $sumCol = 0;
        $validate_exist =
RatioCriteria::Where('v_criteria_id', $column)
        ->orWhere('h_criteria_id', $column)-
>count();
        if ($validate_exist < 1) {
            continue;
        }
        foreach ($criteria as $matrixRow) {
            $row = $matrixRow['id'];
            $nameRow = $matrixRow['name'];

```

```

        $dataRatio =
RatioCriteria::where('v_criteria_id', $column)
                ->where('h_criteria_id', $row);

        if ($column == $row) {
            $value = 1;
        } else if ($dataRatio->count() == 0) {
            continue;
        }

        if ($column != $row) {
            $value = $dataRatio->select('value')-
>first();

            $value = $value->value;
        }
        $matrix[$nameRow][$nameColumn] = $value;
    }
}
foreach ($matrix as $columnName => $columnVal) {
    $devider = self::sumMatrix($columnVal);

    foreach ($columnVal as $valueName =>
$valueMatrix) {
        $count = $valueMatrix / (int)$devider;
        $eigen[$columnName][$valueName] = $count;
    }
    $matrix[$columnName] =
array_merge($columnVal, array('sumCol' => $devider));
}
return self::reverseMatrix($matrix);
}

/**
 * Count Row array data
 *
 * @param Array
 * @return Array
 */
public static function eigen($array): array
{
    $data = array();

    foreach (self::reverseMatrix($array) as $key =>
$value) {
        $sumEigen = 0;
        $devider = $value['sumCol'];
        foreach ($value as $name => $eigenVal) {

```

```

        if ($name == 'sumCol') {
            continue;
        }
        $counted = $eigenVal / $devider;
        $data[$key][$name] = $counted;
        $sumEigen += $counted;
    }
    $data[$key]['sumEigen'] = $sumEigen;
}

foreach (self::reverseMatrix($data) as
$columnName => $columnVal) {
    $devider = self::sumMatrix($columnVal);

    $data[$columnName] = array_merge($columnVal,
array('totalEigen' => $devider));
}

return $data;
}

/**
 * Count Row array data
 *
 * @param Array
 * @return interger
 */
public static function sumMatrix($array)
{
    $total = 0;
    foreach ($array as $key => $value) {
        $total += $value;
    }

    return $total;
}

/**
 * Reverse array data
 *
 * @param Array
 * @return Array
 */
public static function reverseMatrix($array)
{
    $newArray = array();
    foreach ($array as $keyCol => $data) {

```

```

        foreach ($data as $keyRow => $value) {
            $newArray[$keyRow][$keyCol] = $value;
        }
    }

    return $newArray;
}

/**
 * Remove the specified resource from storage.
 *
 *
 * @param \App\Models\Ratio_criteria $ratio_criteria
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function destroy($v_id, $h_id)
{
    $ratio = RatioCriteria::where("v_criteria_id",
    $v_id)
        ->where("h_criteria_id", $h_id)->first();
    $reverseratio =
    RatioCriteria::where("v_criteria_id", $h_id)
        ->where("h_criteria_id", $v_id)->first();

    $ratio->delete();
    $reverseratio->delete();

    return redirect()->back()->with(["message" =>
    "delet data perbandingan " . $ratio->value . " dan " .
    $reverseratio->value]);
}

public function cetakpdf()
{
    $data = self::generate();

    return
    view('admin/package/analisis/ratioCriteria_pdf',
    compact('data'));
}
}

```

Pada tabel 5. 1 merupakan kode program perhitungan matriks perbandingan berpasangan, eigenvalue, dan lamda dalam metode AHP berbasis website. Sistem

ini memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis dan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dengan metode AHP.

Tabel 5. 2 Kode Program Hasil Rangkings

```

<?php

namespace App\Http\Controllers\Admin;

use App\Http\Controllers\Controller;
use App\Models\Criteria;
use App\Models\DataCriteria;
use App\Models\Alternative;
use Illuminate\Http\Request;

class HasilRankingController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $rank = RankController::show();
        $test =
RatioAlternativeController::showAlternative();
        $test2 = self::generate();
        $bobotpr = array();

        $bobotpr2 = array();

        foreach ($test2->eigen as $keyName => $value) {
            $alternatif = array();
            foreach ($value as $key => $valueMatrix) {
                if ($key == 'totalEigen') {
                    $bobot = round($valueMatrix / $test2-
>eigen['sumEigen']['totalEigen'], 3);
                    array_push($alternatif, [$keyName =>
$bobot]);
                }
            }
            $bobotpr2[$keyName] = $alternatif;
        }
        $bobotpr_rm = array_pop($bobotpr2);

        $alternative = Alternative::all()->toArray();
        $criteria = Criteria::all()->toArray();
        $data_criteria =
DataCriteria::leftJoin('alternatives', 'alternatives.id',
'=', 'data_criterias.alternative_id')

```

```

        ->leftJoin('criterias', 'criterias.id', '=',
'data_criterias.criteria_id')
        ->select('data_criterias.*',
'alternatives.name as siswa', 'alternatives.id as
siswa_id', 'criterias.name as kriteria')->get();

$listData = array();
foreach ($data_criteria as $key => $value) {
    $nama = $value['siswa'];
    $kriteria = $value['kriteria'];
    $listData[$nama][$kriteria] = $value['value'];
    $listData[$nama]['siswa_id'] =
$value['siswa_id'];
}

$totalRanking = array();

// Calculate totalRanking based on bobotpr2 and
listData
foreach ($listData as $alternatif =>
$dataKriteria) {
    $totalScore = 0;

    foreach ($dataKriteria as $kriteria => $nilai)
    {
        // Skip if this is the 'siswa_id' column,
as it's not a criterion
        if ($kriteria === 'siswa_id') {
            continue;
        }

        // Get the corresponding bobotpr2 value
for this criterion
        $bobotpr2Value =
$bobotpr2[$kriteria][0][$kriteria];

        // Calculate the weighted score for this
alternative and criterion
        $weightedScore = $bobotpr2Value * $nilai;

        // Add the weighted score to the total
score for this alternative
        $totalScore += $weightedScore;
    }

    // Add the total score for this alternative to
the totalRanking array

```

```

        $totalRanking[$alternatif] = $totalScore;
    }

    $data1 = [
        'alternative' => $alternative,
        'criteria' => $criteria,
        'listData' => $listData
    ];

    $data = (object)[
        'rank' => $rank,
        'bobotpr' => $bobotpr,
        'bobotpr2' => $bobotpr2,
        'totalRanking' => $totalRanking
    ];

    return view('admin.package.analisis.payout',
compact('data', 'data1', 'totalRanking'));
    }

/**
 * Update the specified resource in storage.
 *
 * @param \Illuminate\Http\Request $request
 * @param \App\Models\Payout $payout
 * @return Redirect Back
 */
public function update(Request $request)
{
    //
}

/**
 * Remove the specified resource from storage.
 *
 * @param \App\Models\Payout $payout
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function destroy($id)
{
    //
}

const IR = array(
    0.01,
    0.58,

```



```

        0.90,
        1.12,
        1.24,
        1.32,
        1.41,
    );

    public static function lamda($arraysumCOL,
    $arrayEigen)
    {
        $sumCol = $arraysumCOL;
        $avgEigen = array();
        $sumLamda = 0;
        foreach ($arrayEigen as $nameCriteria => $value) {
            if ($nameCriteria == 'sumEigen') {
                continue;
            }
            $dataQuantity = (count($value) - 1);
            $avgEigen[$nameCriteria] =
    $value['totalEigen'] / $dataQuantity;
            $lamda[$nameCriteria] =
    $avgEigen[$nameCriteria] * $sumCol[$nameCriteria];
            $sumLamda += $lamda[$nameCriteria];
            $CI = ($sumLamda - $dataQuantity) /
    ($dataQuantity - 1);
            $constant = $CI / self::IR[$dataQuantity - 2];
        }

        return [
            "avgEigen" => $avgEigen,
            "sumCol" => $sumCol,
            "rawlamda" => $lamda,
            "sumLamda" => $sumLamda,
            "CI" => $CI,
            "constant" => $constant,
            "IR" => self::IR[$dataQuantity - 2]
        ];
    }

    public static function generate()
    {
        $matrix =
    RatioCriteriaController::showCriteria();
        $eigen =
    RatioCriteriaController::eigen($matrix);
        $lamda = self::lamda($matrix['sumCol'],
    $eigen);
    }

```

```

        $data = (object)[
            'matrix'    => $matrix,
            'eigen'     => $eigen,
            'lamda'     => $lamda
        ];

        return $data;
    }
}

```

Berdasarkan kode program pada tabel 5.2 melakukan perankingan alternatif berdasarkan metode AHP dengan menghitung nilai λ (lamda) dan bobot prioritas untuk setiap alternatif.

5.3 Implementasi Tampilan Sistem

Implementasi tampilan merupakan tampilan website pendaftaran siswa dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) pada SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo untuk membantu sekolah dalam pengambilan keputusan dalam pendaftaran siswa baru. Implementasi tampilan ini menggunakan framework Laravel.

5.3.1 Tampilan Halaman Landing Page

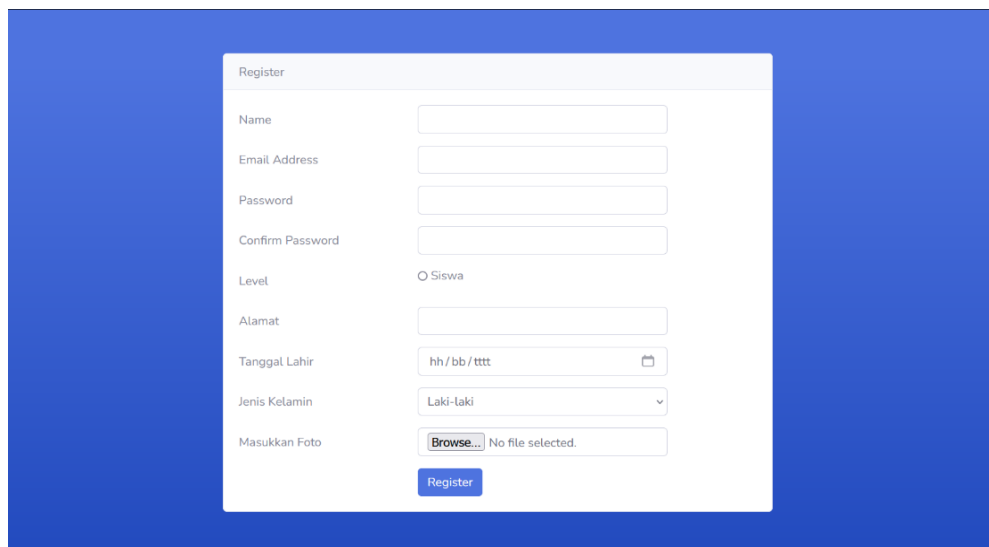
Sebelum pengguna dapat mengakses website lebih lanjut, user akan masuk pada halaman awal atau *landing page*. Dimana pada halaman ini akan memunculkan dua pilihan yaitu pendaftaran (*register*) & *login*. Dibawah ini adalah tampilan dari halaman *landing page* atau halaman awal yang ditunjukkan pada gambar 5.6.



Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Landing Page

5.3.2 Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa(*register*)

Sebelum pengguna dapat mengakses website lebih lanjut, pengguna perlu melakukan register akun, dimana register akun ini ditujukan untuk siswa sebagai akun pendaftaran. Pada gambar dibawah ini adalah implementasi tampilan registrasi untuk siswa yang ditunjukkan pada gambar 5.7.

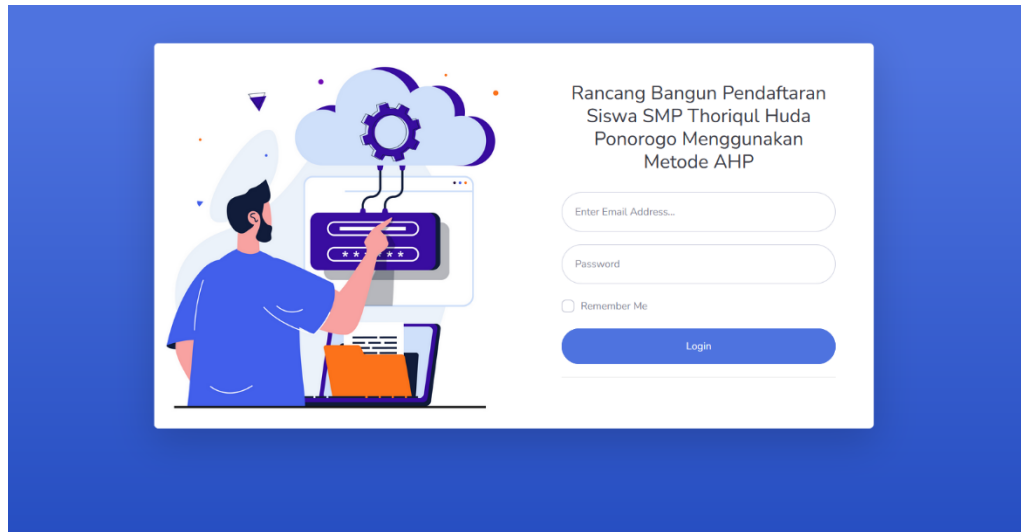
The image shows a web form titled "Register" with a white background and a blue border. The form contains the following fields and elements:

- Name: A text input field.
- Email Address: A text input field.
- Password: A text input field.
- Confirm Password: A text input field.
- Level: A radio button labeled "Siswa".
- Alamat: A text input field.
- Tanggal Lahir: A date input field with a calendar icon and a placeholder "hh / bb / tttt".
- Jenis Kelamin: A dropdown menu with "Laki-laki" selected.
- Masukkan Foto: A file upload field with a "Browse..." button and the text "No file selected."
- Register: A blue button at the bottom of the form.

Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa (register)

5.3.3 Tampilan Halaman Login

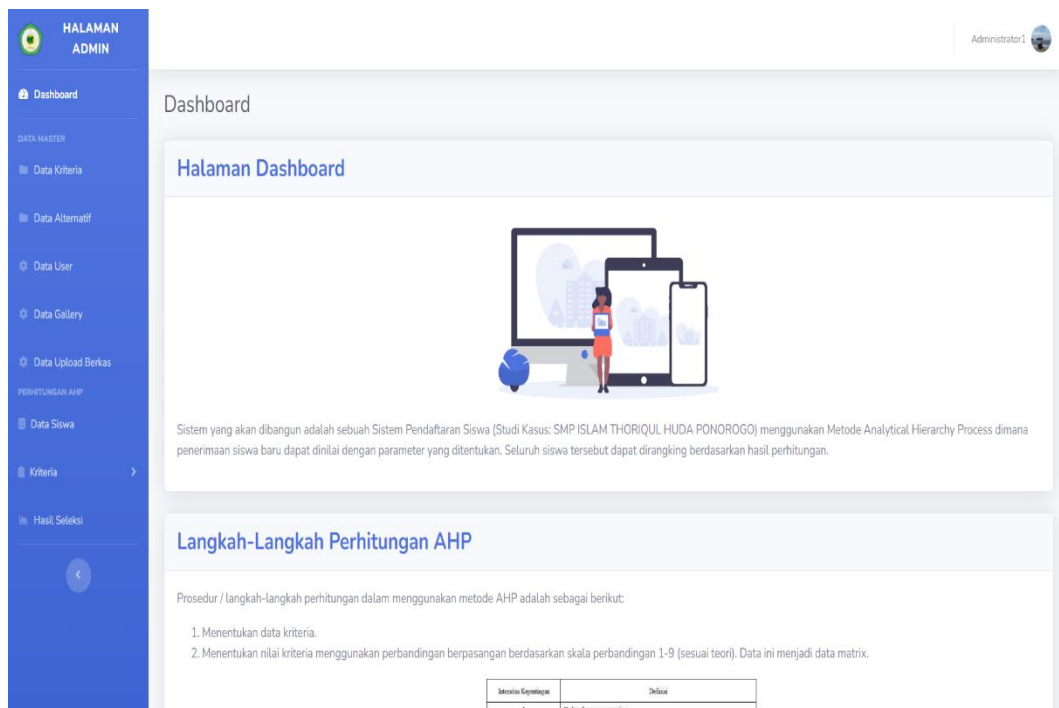
Pada halaman *login* sebelum pengguna dapat mengakses website lebih lanjut, pengguna perlu melakukan login. Dimana pada halaman login sistem akan menentukan apakah pengguna termasuk admin, guru, atau siswa. Dibawah ini adalah implementasi tampilan *login* untuk pengguna yang ditunjukkan pada gambar 5.8.



Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Login

5.3.4 Tampilan Halaman Dashboard (admin)

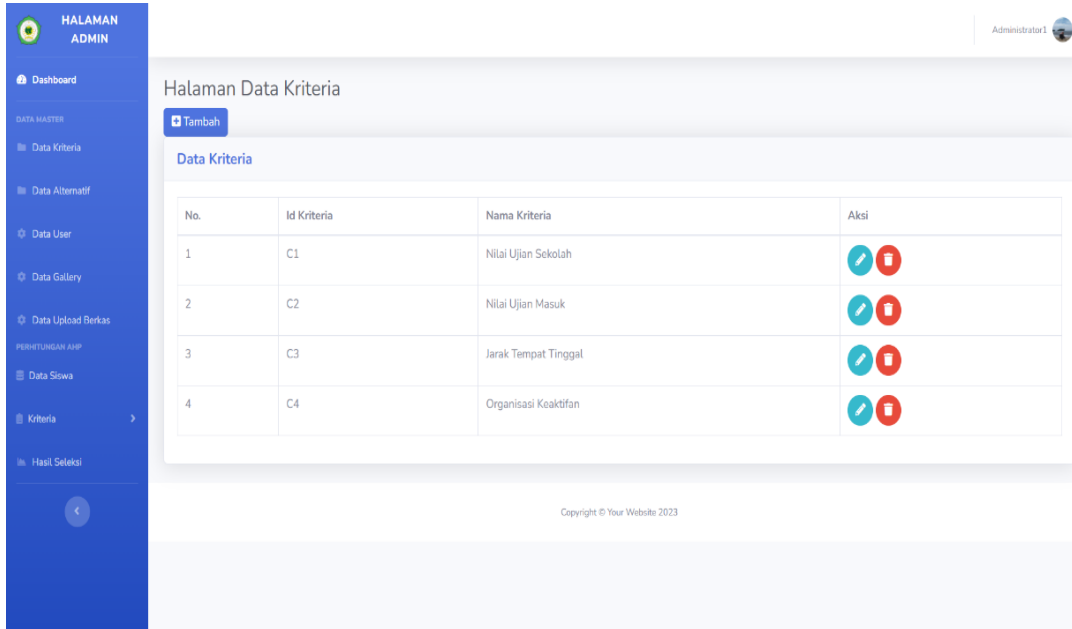
Tampilan halaman dashboard merupakan halaman *website* yang menampilkan keseluruhan menu yang digunakan oleh admin. Berikut tampilan halaman dashboard admin ditunjukkan pada Gambar 5.9.



Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Dashboard (admin)

5.3.5 Tampilan Halaman Data Kriteria (admin)









Tampilan halaman data kriteria admin merupakan halaman yang menampilkan data kriteria yang hanya dapat diakses oleh admin. Berikut tampilan halaman data kriteria admin ditunjukkan pada Gambar 5.10.



Halaman Data Kriteria

[Tambah](#)

Data Kriteria

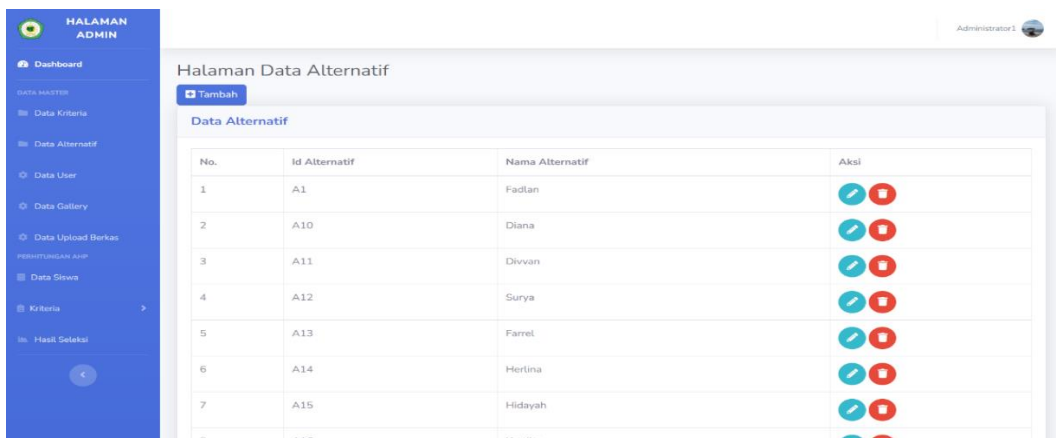
| No. | Id Kriteria | Nama Kriteria | Aksi |
|-----|-------------|----------------------|---|
| 1 | C1 | Nilai Ujian Sekolah |   |
| 2 | C2 | Nilai Ujian Masuk |   |
| 3 | C3 | Jarak Tempat Tinggal |   |
| 4 | C4 | Organisasi Keaktifan |   |

Copyright © Your Website 2023

Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Data Kriteria (admin)

5.3.6 Tampilan Halaman Data Alternatif (admin)

















Tampilan halaman data alternatif admin merupakan halaman yang menampilkan data alternatif yang hanya dapat diakses oleh admin. Berikut tampilan halaman data alternatif admin ditunjukkan pada Gambar 5.11.



Halaman Data Alternatif

[Tambah](#)

Data Alternatif

| No. | Id Alternatif | Nama Alternatif | Aksi |
|-----|---------------|-----------------|---|
| 1 | A1 | Fadlan |   |
| 2 | A10 | Diana |   |
| 3 | A11 | Divvan |   |
| 4 | A12 | Surya |   |
| 5 | A13 | Farrel |   |
| 6 | A14 | Herlina |   |
| 7 | A15 | Hidayah |   |
| 8 | A16 | Kartika |   |

Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Data Alternatif (admin)

5.3.7 Tampilan Halaman User (admin)

Tampilan halaman user admin merupakan halaman yang berisi data admin, guru dan siswa. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin. Berikut tampilan halaman user admin ditunjukkan pada Gambar 5.12.

The screenshot shows the 'Halaman Data User' interface. It has a blue sidebar on the left with a menu including 'Dashboard', 'Data Admin', 'Data Guru', and 'Data Siswa'. The main content area is titled 'Halaman Data User' and contains three tables, each with a 'Tambah' button above it. The tables are as follows:

| No. | Nama Lengkap | Email | Level | Alamat | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Foto | Aksi |
|-----|----------------|------------------|-------|--------------------|---------------|---------------|------|------|
| 1 | Administrator1 | atikh1@gmail.com | admin | Kabupaten Ponorogo | 1997-01-01 | Perempuan | | |

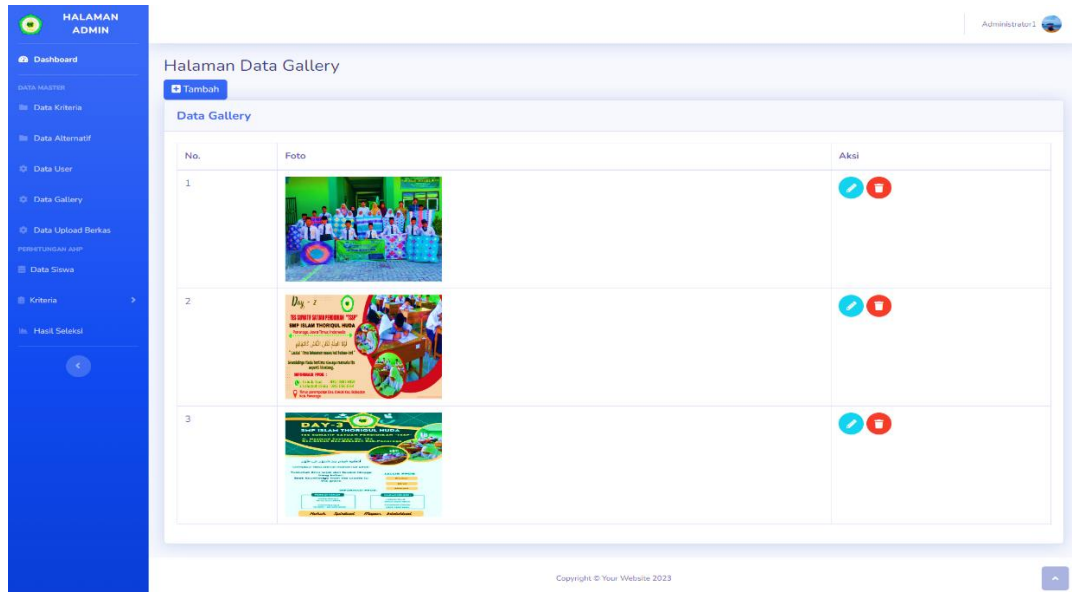
| No. | Nama Lengkap | Email | Level | Alamat | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Foto | Aksi |
|-----|---------------|-------------------|-------|------------------------|---------------|---------------|------|------|
| 1 | ARIF MAHMUDI | arifmah@gmail.com | guru | BULU Sambat PONOROGO | 1996-04-22 | Laki-laki | | |
| 2 | Lilis Ariyani | lilis@gmail.com | guru | Jalan Jaks Agung No.35 | 1965-04-14 | Perempuan | | |
| 3 | Andik | andik@gmail.com | guru | Jalan Pacar No2 | 1998-06-17 | Laki-laki | | |

| No. | Nama Lengkap | Email | Level | Alamat | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Foto | Aksi |
|-----|--------------|------------------|-------|------------------|---------------|---------------|------|------|
| 1 | Fadlan | fadlan@gmail.com | siswa | Jalan Mawar no5a | 2007-06-17 | Laki-laki | | |

Gambar 5. 12 Tampilan Halaman User (admin)

5.3.8 Tampilan Halaman Data Gallery (admin)

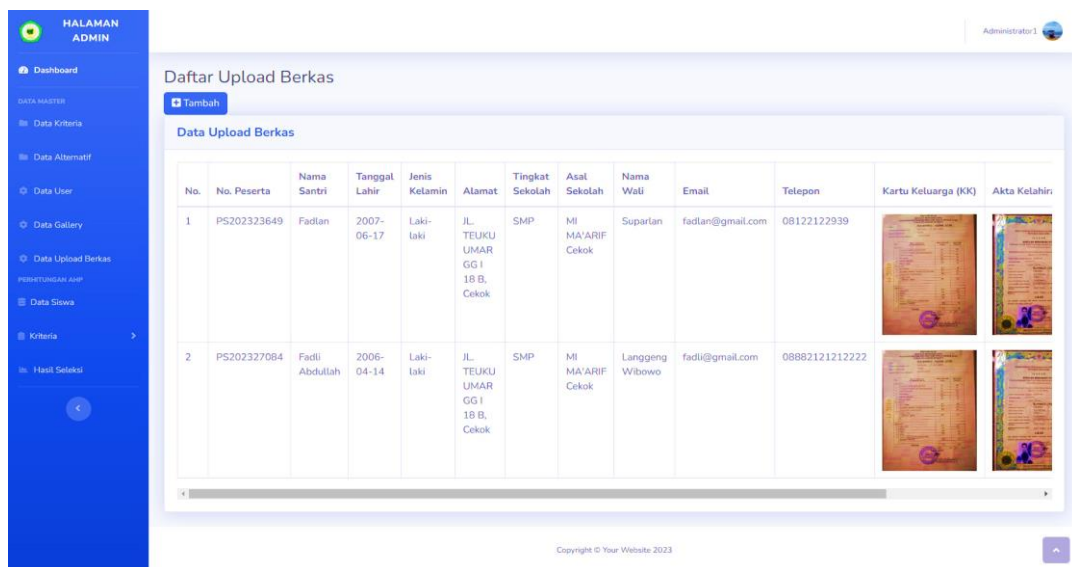
Tampilan halaman data gallery merupakan halaman awal yang berisi informasi aktivitas website yang hanya dapat diakses oleh admin. Berikut tampilan halaman user admin ditunjukkan pada Gambar 5.13.



Gambar 5. 13 Tampilan Halaman Data Gallery (admin)

5.3.9 Tampilan Halaman Data Upload Berkas (admin)

Tampilan halaman data upload berkas merupakan halaman yang berisi berkas data diri dan persyaratan pendaftaran siswa. Hak akses halaman ini hanya dimiliki oleh admin. Berikut tampilan halaman data upload berkas (admin) ditunjukkan pada Gambar 5.14.



Gambar 5. 14 Tampilan Halaman Data Upload Berkas (admin)

5.3.10 Tampilan Halaman Data Siswa (admin)

Tampilan halaman data siswa merupakan halaman yang berisi nilai-nilai dari data siswa dan yang memiliki akses pada halaman ini hanya admin. Berikut tampilan halaman Data Siswa(admin) ditunjukkan pada Gambar 5.15.

| No | Nama | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | Aksi |
|----|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------|
| 1 | Fadlan | 78 | 70 | 5 | 1 | |
| 2 | Fadli | 81 | 80 | 5 | 1 | |
| 3 | Alfan | 85 | 83 | 5 | 2 | |
| 4 | Alfin | 83 | 88 | 5 | 2 | |
| 5 | Alvina | 79 | 80 | 5 | 2 | |
| 6 | Wahyu | 88 | 85 | 5 | 2 | |
| 7 | Bitqis | 85 | 80 | 5 | 1 | |

Gambar 5. 15 Tampilan Halaman Data Siswa (admin)

5.3.11 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (admin)

Tampilan halaman perbandingan kriteria (admin) merupakan halaman yang berisi perbandingan antar kriteria dan mengisi nilai perbandingan. Berikut tampilan halaman Perbandingan Kriteria (admin) ditunjukkan pada Gambar 5.16.

Perbandingan Kriteria Data

List Perbandingan Kriteria

| # | Kriteria 1 | Kriteria 2 | Value | Aksi |
|----|----------------------|----------------------|-------|--------|
| 1 | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | 0.25 | [Aksi] |
| 2 | Jarak Tempat Tinggal | Nilai Ujian Sekolah | 0.14 | [Aksi] |
| 3 | Jarak Tempat Tinggal | Nilai Ujian Masuk | 0.2 | [Aksi] |
| 4 | Nilai Ujian Masuk | Organisasi Keaktifan | 3 | [Aksi] |
| 5 | Nilai Ujian Masuk | Nilai Ujian Sekolah | 0.33 | [Aksi] |
| 6 | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | 5 | [Aksi] |
| 7 | Nilai Ujian Sekolah | Organisasi Keaktifan | 5 | [Aksi] |
| 8 | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | 3 | [Aksi] |
| 9 | Nilai Ujian Sekolah | Jarak Tempat Tinggal | 7 | [Aksi] |
| 10 | Organisasi Keaktifan | Nilai Ujian Masuk | 0.33 | [Aksi] |
| 11 | Organisasi Keaktifan | Nilai Ujian Sekolah | 0.2 | [Aksi] |
| 12 | Organisasi Keaktifan | Jarak Tempat Tinggal | 4 | [Aksi] |

Gambar 5. 16 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (admin)

5.3.12 Tampilan Hasil Perhitungan Kriteria (admin)

Tampilan hasil perhitungan kriteria (admin) merupakan halaman yang menampilkan nilai dari hasil perhitungan antar kriteria untuk mencari nilai Bobot Prioritas dan untuk nilai $CR=CI/IR$ hingga nilai nya konsisten. Berikut tampilan halaman Hasil Perhitungan Kriteria (admin) ditunjukkan pada Gambar 5.17.

Hasil Perhitungan Perbandingan Kriteria

List Perbandingan Kriteria

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan |
|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Nilai Ujian Sekolah | 1 | 3 | 7 | 5 |
| Nilai Ujian Masuk | 0.33 | 1 | 5 | 3 |
| Jarak Tempat Tinggal | 0.14 | 0.2 | 1 | 0.25 |
| Organisasi Keaktifan | 0.2 | 0.33 | 4 | 1 |
| Jumlah | 1.67 | 4.53 | 17 | 9.25 |

Eigen Table

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | Tot. Baris | Bobot Prioritas |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------|-----------------|
| Nilai Ujian Sekolah | 0.599 | 0.662 | 0.412 | 0.541 | 2.213 | 0.553 |
| Nilai Ujian Masuk | 0.198 | 0.221 | 0.294 | 0.324 | 1.037 | 0.259 |
| Jarak Tempat Tinggal | 0.084 | 0.044 | 0.059 | 0.027 | 0.214 | 0.053 |
| Organisasi Keaktifan | 0.12 | 0.073 | 0.235 | 0.108 | 0.536 | 0.134 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Eigen Max | | | | | | 4.24656 |
| Nilai RI | | | | | | 0.9 |
| Consistency Index (CI) | | | | | | 0.08219 |
| Consistency Ratio (CR) = CI / RI | | | | | | 0.09132 |
| Status Konsistensi | | | | | | Konsisten |

Gambar 5. 17 Tampilan Hasil Perhitungan Kriteria (admin)

5.3.13 Tampilan Hasil Seleksi (admin)

Tampilan hasil seleksi admin (admin) merupakan halaman yang berisi perolehan hasil perhitungan antara bobot prioritas dengan nilai alternatif dan diperoleh hasil perankingan dari nilai siswa(alternatif). Berikut tampilan halaman Hasil Seleksi (admin) ditunjukkan pada Gambar 5.18.

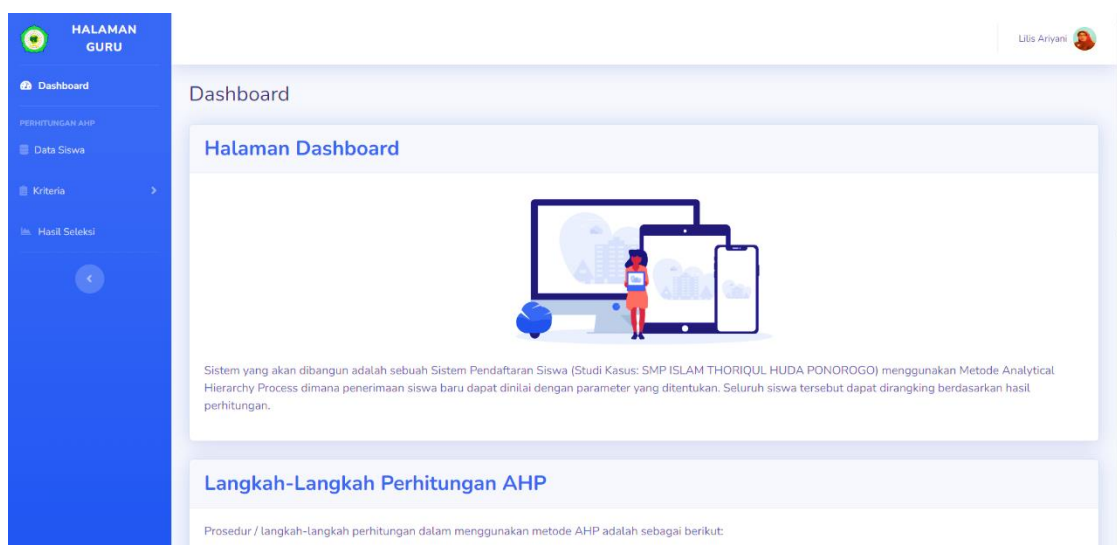


| No. | Alternatif | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan |
|-----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| | Bobot Prioritas | 0.553 | 0.259 | 0.053 | 0.134 |
| 1 | Fadlan | 78 | 70 | 5 | 1 |
| 2 | Fadli | 81 | 80 | 5 | 1 |
| 3 | Alfan | 85 | 83 | 5 | 2 |
| 4 | Alfin | 83 | 88 | 5 | 2 |
| 5 | Alvina | 79 | 80 | 5 | 2 |
| 6 | Wahyu | 88 | 85 | 5 | 2 |

Gambar 5. 18 Tampilan Hasil Seleksi (admin)

5.3.14 Tampilan Halaman Dashboard (guru)

Tampilan halaman dashboard merupakan halaman *website* yang menampilkan keseluruhan menu yang digunakan oleh guru. Berikut tampilan halaman dashboard guru ditunjukkan pada Gambar 5.19.



Dashboard

Halaman Dashboard

Sistem yang akan dibangun adalah sebuah Sistem Pendaftaran Siswa (Studi Kasus: SMP ISLAM THORIQUL HUDA PONOROGO) menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dimana penerimaan siswa baru dapat dinilai dengan parameter yang ditentukan. Seluruh siswa tersebut dapat diranking berdasarkan hasil perhitungan.

Langkah-Langkah Perhitungan AHP

Prosedur / langkah-langkah perhitungan dalam menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut:

Gambar 5. 19 Tampilan Halaman Dashboard (guru)

5.3.15 Tampilan Halaman Data Siswa (guru)

Tampilan halaman data siswa(guru) merupakan halaman yang berisi nilai-nilai dari data siswa dan yang memiliki akses pada halaman ini hanya guru. Berikut tampilan halaman Data Siswa (guru) ditunjukkan pada Gambar 5.20.

The screenshot shows the 'Input Data Alternatif Siswa' page. On the left is a blue sidebar with navigation options: Dashboard, Data Siswa, Kriteria, and Hasil Seleksi. The main content area has a title 'Input Data Alternatif Siswa' and a form with the following fields:

- Pilih Siswa: Dropdown menu with 'Fadlan' selected.
- Nilai Nilai Ujian Sekolah: Input field with 'Masukan Nilai' placeholder.
- Nilai Nilai Ujian Masuk: Input field with 'Masukan Nilai' placeholder.
- Nilai Jarak Tempot Tinggal: Input field with 'Masukan Nilai' placeholder.
- Nilai Organisasi Keaktifan: Input field with 'Masukan Nilai' placeholder.
- A 'Simpan' button is located below the form.

Below the form is a table titled 'Data Siswa' with the following data:

| No | Nama | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempot Tinggal | Organisasi Keaktifan | Aksi |
|----|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------|
| 1 | Fadlan | 78 | 70 | 5 | 1 | |
| 2 | Fadli | 81 | 80 | 5 | 1 | |

Gambar 5. 20 Tampilan Halaman Data Siswa (guru)

5.3.16 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (guru)

Tampilan halaman perbandingan kriteria (guru) merupakan halaman yang berisi perbandingan antar kriteria dan mengisi nilai perbandingan. Berikut tampilan halaman Perbandingan Kriteria (guru) ditunjukkan pada Gambar 5.21.

The screenshot shows the 'Perbandingan Kriteria Data' page. On the left is a blue sidebar with navigation options: Dashboard, Data Siswa, Kriteria, and Hasil Seleksi. The main content area has a title 'Perbandingan Kriteria Data' and a form titled 'List Perbandingan Kriteria' with the following fields:

- Pilih Kriteria: Two dropdown menus.
- Nilai: Input field.
- Tambah: Button.

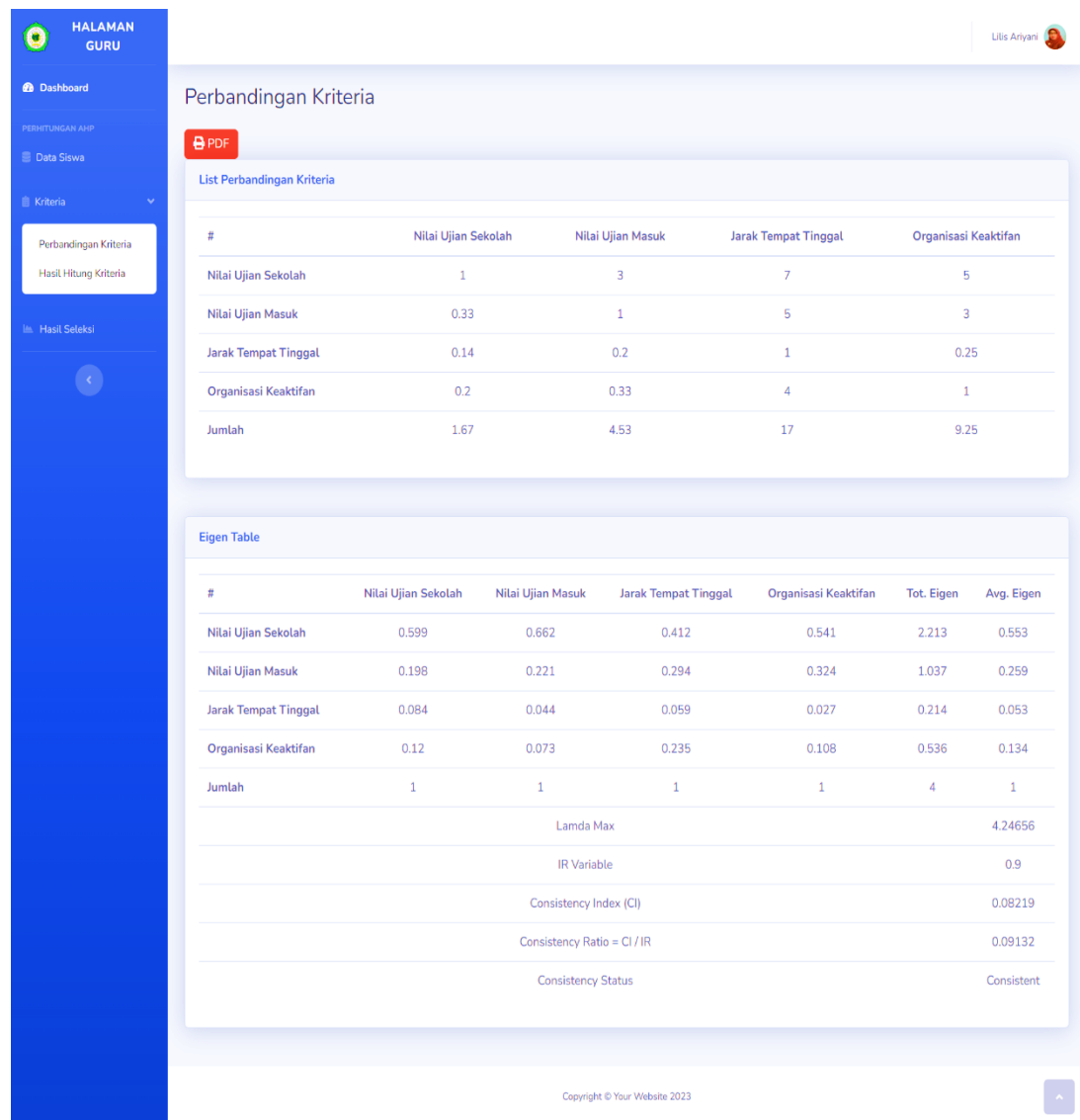
Below the form is a table with the following data:

| # | Kriteria 1 | Kriteria 2 | Value | Aksi |
|---|----------------------|----------------------|-------|------|
| 1 | Jarak Tempot Tinggal | Organisasi Keaktifan | 0.25 | |
| 2 | Jarak Tempot Tinggal | Nilai Ujian Sekolah | 0.14 | |
| 3 | Jarak Tempot Tinggal | Nilai Ujian Masuk | 0.2 | |
| 4 | Nilai Ujian Masuk | Organisasi Keaktifan | 3 | |
| 5 | Nilai Ujian Masuk | Nilai Ujian Sekolah | 0.33 | |
| 6 | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempot Tinggal | 5 | |
| 7 | Nilai Ujian Sekolah | Organisasi Keaktifan | 5 | |

Gambar 5. 21 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria (guru)

5.3.17 Tampilan Halaman Hasil Hitung Kriteria (guru)

Tampilan hasil seleksi admin (guru) merupakan halaman yang berisi perolehan hasil perhitungan antara Bobot Prioritas dengan nilai Alternatif yaitu terdapat pada halaman “Data Siswa” dan diperoleh hasil perankingan dari nilai siswa(alternatif). Berikut tampilan halaman Hasil Seleksi (guru) ditunjukkan pada Gambar 5.22.



The screenshot displays the 'Perbandingan Kriteria' (Criteria Comparison) page. The page is divided into two main sections: 'List Perbandingan Kriteria' and 'Eigen Table'.

List Perbandingan Kriteria

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan |
|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Nilai Ujian Sekolah | 1 | 3 | 7 | 5 |
| Nilai Ujian Masuk | 0.33 | 1 | 5 | 3 |
| Jarak Tempat Tinggal | 0.14 | 0.2 | 1 | 0.25 |
| Organisasi Keaktifan | 0.2 | 0.33 | 4 | 1 |
| Jumlah | 1.67 | 4.53 | 17 | 9.25 |

Eigen Table

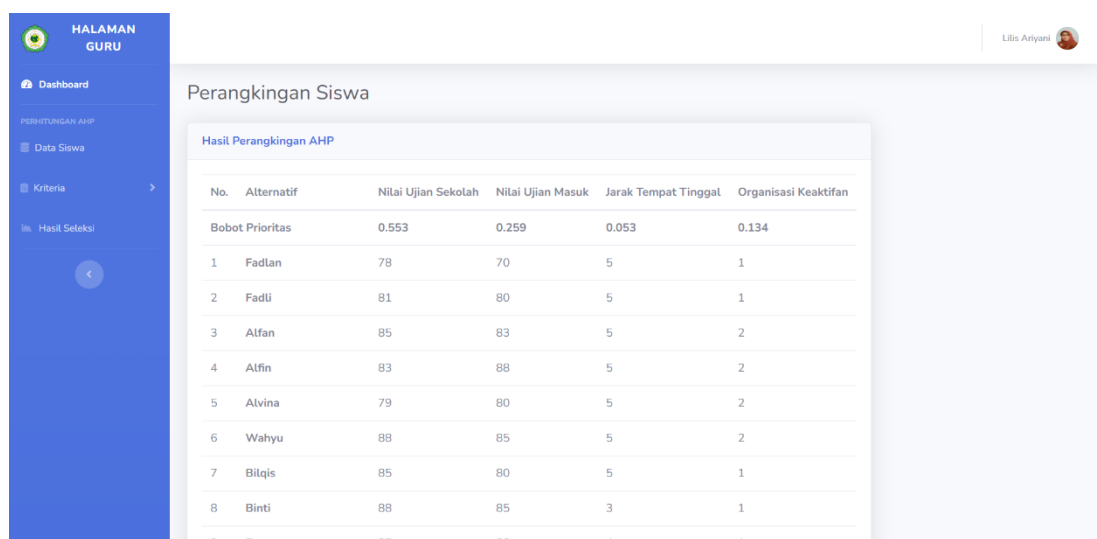
| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | Tot. Eigen | Avg. Eigen |
|-----------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------|------------|
| Nilai Ujian Sekolah | 0.599 | 0.662 | 0.412 | 0.541 | 2.213 | 0.553 |
| Nilai Ujian Masuk | 0.198 | 0.221 | 0.294 | 0.324 | 1.037 | 0.259 |
| Jarak Tempat Tinggal | 0.084 | 0.044 | 0.059 | 0.027 | 0.214 | 0.053 |
| Organisasi Keaktifan | 0.12 | 0.073 | 0.235 | 0.108 | 0.536 | 0.134 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Lamda Max | | | | | | 4.24656 |
| IR Variable | | | | | | 0.9 |
| Consistency Index (CI) | | | | | | 0.08219 |
| Consistency Ratio = CI / IR | | | | | | 0.09132 |
| Consistency Status | | | | | | Consistent |

Gambar 5. 22 Tampilan Halaman Hasil Hitung Kriteria (guru)

5.3.18 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (guru)

Tampilan hasil seleksi (guru) merupakan halaman yang berisi perolehan hasil perhitungan antara Bobot Prioritas dengan nilai alternatif dan diperoleh hasil

perankingan dari nilai siswa(alternatif). Berikut tampilan halaman Hasil Seleksi (guru) ditunjukkan pada Gambar 5.23.

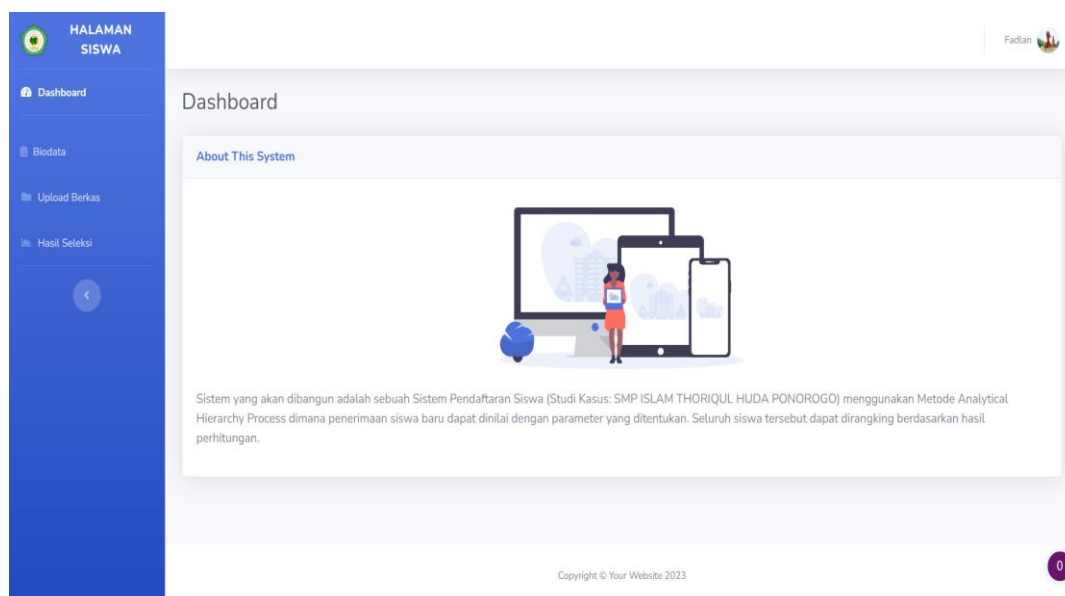


| No. | Alternatif | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggat | Organisasi Keaktifan |
|-----|-----------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| | Bobot Prioritas | 0.553 | 0.259 | 0.053 | 0.134 |
| 1 | Fadlan | 78 | 70 | 5 | 1 |
| 2 | Fadli | 81 | 80 | 5 | 1 |
| 3 | Alfan | 85 | 83 | 5 | 2 |
| 4 | Alfin | 83 | 88 | 5 | 2 |
| 5 | Alvina | 79 | 80 | 5 | 2 |
| 6 | Wahyu | 88 | 85 | 5 | 2 |
| 7 | Bilqis | 85 | 80 | 5 | 1 |
| 8 | Binti | 88 | 85 | 3 | 1 |
| 9 | Dessy | 97 | 90 | 4 | 1 |

Gambar 5. 23 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (guru)

5.3.19 Tampilan Halaman Dashboard (siswa)

Tampilan halaman dashboard merupakan halaman *website* yang menampilkan keseluruhan menu yang digunakan oleh siswa. Berikut tampilan halaman dashboard siswa ditunjukkan pada Gambar 5.24.



Dashboard

About This System

Sistem yang akan dibangun adalah sebuah Sistem Pendaftaran Siswa (Studi Kasus: SMP ISLAM THORIQUL HUDA PONOROGO) menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dimana penerimaan siswa baru dapat dinilai dengan parameter yang ditentukan. Seluruh siswa tersebut dapat dirangking berdasarkan hasil perhitungan.

Copyright © Your Website 2023

Gambar 5. 24 Tampilan Halaman Dashboard (siswa)

5.3.20 Tampilan Halaman Biodata (siswa)

Tampilan halaman biodata (siswa) merupakan tampilan yang menunjukkan profil siswa yang dapat di edit sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk

mendapatkan data terbaru berdasarkan kebutuhan pengguna. Berikut tampilan halaman biodata siswa ditunjukkan pada Gambar 5.25.

Gambar 5. 25 Tampilan Halaman Biodata (siswa)

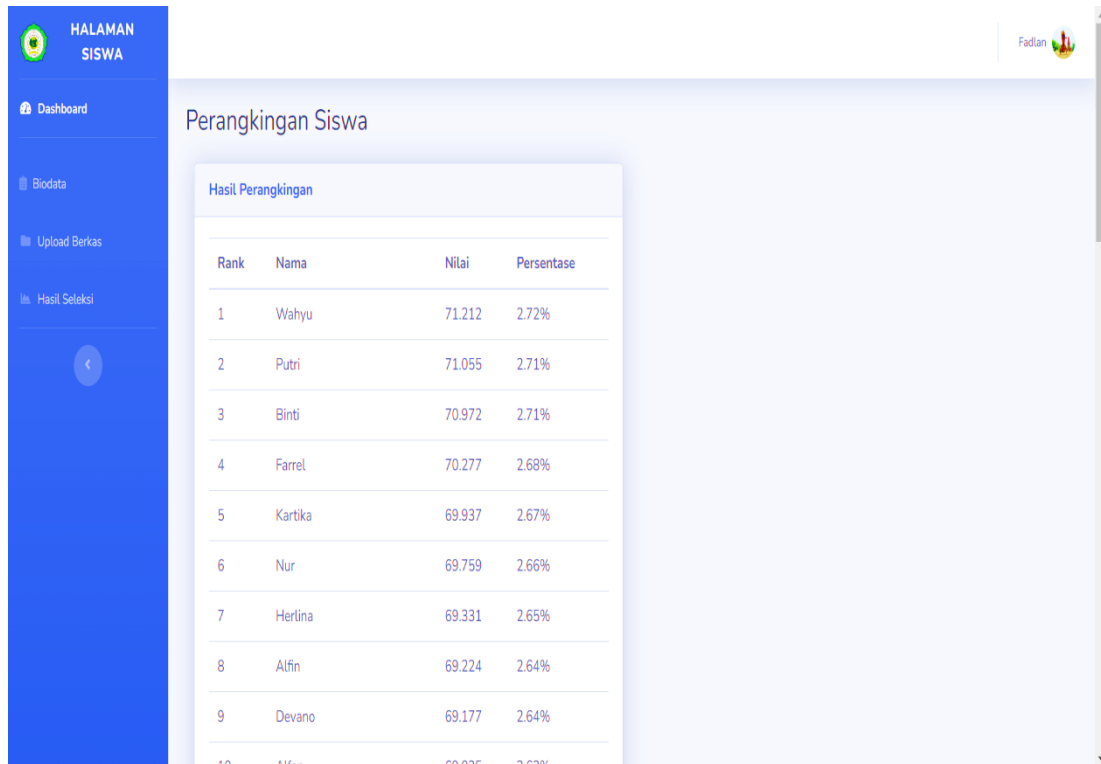
5.3.21 Tampilan Halaman Upload Berkas (siswa)

Tampilan halaman data upload berkas (siswa) merupakan halaman yang berisi berkas data diri dan persyaratan pendaftaran siswa. Hak akses halaman ini hanya dimiliki oleh siswa, jika terjadi kesalahan pada saat upload dapat di edit sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut tampilan halaman data upload berkas (admin) ditunjukkan pada Gambar 5.26.

Gambar 5. 26 Tampilan Halaman Upload Berkas (siswa)

5.3.22 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (siswa)

Tampilan hasil seleksi (siswa) merupakan halaman yang berisi perolehan hasil perhitungan antara Bobot Prioritas dengan nilai alternatif dan diperoleh hasil perankingan dari nilai siswa(alternatif). Berikut tampilan halaman Hasil Seleksi (siswa) ditunjukkan pada Gambar 5.27.



HALAMAN SISWA

Dashboard

Biodata

Upload Berkas

Hasil Seleksi

Fadlan

Perangkingan Siswa

Hasil Perangkingan

| Rank | Nama | Nilai | Persentase |
|------|---------|--------|------------|
| 1 | Wahyu | 71.212 | 2.72% |
| 2 | Putri | 71.055 | 2.71% |
| 3 | Binti | 70.972 | 2.71% |
| 4 | Farrel | 70.277 | 2.68% |
| 5 | Kartika | 69.937 | 2.67% |
| 6 | Nur | 69.759 | 2.66% |
| 7 | Herlina | 69.331 | 2.65% |
| 8 | Alfin | 69.224 | 2.64% |
| 9 | Devano | 69.177 | 2.64% |
| 10 | Alfan | 69.035 | 2.63% |

Gambar 5. 27 Tampilan Halaman Hasil Seleksi (siswa)

5.4 Pengujian

5.4.1 Pengujian Perangkat Lunak (Black box Testing)

Black box Testing merupakan pengujian perangkat lunak dalam hal spesifikasi fungsional tanpa melakukan pengujian desain dan kode program (Sukamto dan Shalahuddin, 2018). Daftar pengujian black box berdasarkan uji fitur aplikasi pada masing-masing kebutuhan, seperti tabel 5.1. Dibawah ini.

Tabel 5. 3 Halaman Pengujian Sistem Admin

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|-----|-----------------------|--|--|--------|
| 1. | Login Admin | Pilih menu Login | Masuk ke halaman Login | Sesuai |
| 2. | Login Admin | Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> | Masuk ke halaman utama atau dashboard pada website admin | Sesuai |
| 3. | Data Kriteria Admin | Menambah Id Kriteria dan Nama Kriteria | Akan menampilkan Id Kriteria dan Nama Kriteria | Sesuai |
| 4. | Data Alternatif Admin | Menambah Id Alternatif dan Nama Alternatif | Akan menampilkan Id Kriteria dan Nama Kriteria | Sesuai |

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|------------|----------------------------|---|---|--------------|
| 5. | Data Siswa | Menambah data siswa baru dengan mengisi semua data | Data Siswa berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 6. | Data Gallery | Menambahkan data Gallery dengan memasukkan Foto atau Gambar | Gallery berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 7. | Data Upload Berkas | Menambahkan data sesuai dengan form yang sudah tersedia | Data Upload Berkas Berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 8. | Data Siswa | Menambah dan mengisi data Nama Alternatif dan nilai setiap Kriteria | Data Siswa Berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 9. | Data Perbandingan Kriteria | Menambah data kriteria 1 dan kriteria 2, serta memberikan nilai | Data perbandingan berhasil ditambahkan | Sesuai |

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|------------|------------------------------|--|---------------------------|--------------|
| 10. | Hasil Perhitungan Kriteria | Melihat dan mengedit hasil perhitungan kriteria | Data berhasil disimpan | Sesuai |
| 11. | Data Perbandingan Alternatif | Memilih data kriteria, memilih data alternatif 1 dan 2, serta memberi nilai pada data alternatif | Data berhasil disimpan | Sesuai |
| 12. | Hasil Perhitungan Alternatif | Menampilkan hasil perhitungan alternatif | Data berhasil ditampilkan | Sesuai |
| 13. | Data Hasil Seleksi | Menampilkan hasil seleksi perankingan siswa | Data berhasil ditampilkan | Sesuai |

Tabel 5. 4 Halaman Pengujian Sistem Guru

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|------------|---------------------------|-------------------|------------------------|--------------|
| 1. | Login Guru | Pilih menu Login | Masuk ke halaman Login | Sesuai |

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|------------|----------------------------|---|--|--------------|
| 2. | Login Guru | Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> | Masuk ke halaman utama atau dashboard pada website admin | Sesuai |
| 3. | Data Siswa | Menambah data siswa baru dengan mengisi semua data | Data Siswa berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 4. | Data Siswa | Menambah dan mengisi data Nama Alternatif dan nilai setiap Kriteria | Data Siswa Berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 5. | Data Perbandingan Kriteria | Menambah data kriteria 1 dan kriteria 2, serta memberikan nilai | Data perbandingan berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 6. | Hasil Perhitungan Kriteria | Melihat dan mengedit hasil perhitungan kriteria | Data berhasil disimpan | Sesuai |

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|------------|------------------------------|--|---------------------------|--------------|
| 7. | Data Perbandingan Alternatif | Memilih data kriteria, memilih data alternatif 1 dan 2, serta memberi nilai pada data alternatif | Data berhasil disimpan | Sesuai |
| 8. | Hasil Perhitungan Alternatif | Menampilkan hasil perhitungan alternatif | Data berhasil ditampilkan | Sesuai |
| 9. | Data Hasil Seleksi | Menampilkan hasil seleksi perankingan siswa | Data berhasil ditampilkan | Sesuai |

Tabel 5. 5 Halaman Pengujian Sistem Siswa

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|------------|---------------------------|--|--|--------------|
| 1. | Register siswa | Mengisi data lengkap | Berhasil membuat akun | Sesuai |
| 2. | Login Siswa | Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> | Masuk ke halaman utama atau dashboard pada | Sesuai |

| No. | Halaman Yang Diuji | Aksi Aktor | Reaksi Sistem | Hasil |
|-----|--------------------|---|---|--------|
| | | | website siswa | |
| 3. | Biodata siswa | Mengupdate data profil sesuai kebutuhan | Berhasil mengupdate | Sesuai |
| 4. | Data Upload Berkas | Menambahkan data sesuai dengan form yang sudah tersedia | Data Upload Berkas Berhasil ditambahkan | Sesuai |
| 5. | Data Hasil Seleksi | Menampilkan hasil seleksi perankingan siswa | Data berhasil ditampilkan | Sesuai |

5.4.2 Pengujian Akurasi

Pada pengujian ini, dilakukan dengan perbandingan antara sistem(AHP) dan kurikulum(konvensional) dengan jumlah 42 siswa pendaftar. Pengujian diterapkan di SMP Islam Thoriqull Huda Ponorogo dengan membandingkan perhitungan perankingan sistem dan perhitungan kurikulum(konvensional). Berikut hasil dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5. 6 Perbandingan Hasil Sistem dan Kurikulum(konvensional)

| RANKING | Perhitungan Sistem | Perhitungan Kurikulum/Konvensional | Nilai AHP | HASIL |
|---------|--------------------|------------------------------------|-----------|-------|
|---------|--------------------|------------------------------------|-----------|-------|

| | | | | | |
|----|--|---------------------------------------|------------|--------|---|
| | | | | | S |
| | | | | | E |
| 6 | MUHAMMAD ALFIN NUR WAHID | MUHAMMAD ALFIN NUR WAHID | | | S |
| | | | | | U |
| | | | | | A |
| | | | | | I |
| | | | | | S |
| | | | | | E |
| 7 | HERLINA LUTHITIA SARI BATHINIAH | HERLINA LUTHITIA SARI BATHINIAH | | | S |
| | | | | | U |
| | | | | | A |
| | | | | | I |
| | | | | | S |
| | | | | | E |
| 8 | ALFIN YUSUF ABDULLAH | ALFIN YUSUF ABDULLAH | | | S |
| | | | | | U |
| | | | | | A |
| | | | | | I |
| 9 | DEVANO BINTANG MAHESA | DEVANO BINTANG MAHESA | 69.17 7 | SESUAI | |
| 10 | ALFAN YUSUF ABDULLAH HIDAYAH | ALFAN YUSUF ABDULLAH | 68.77 6 | SESUAI | |
| 11 | DESY TRIAMARDAN I | HIDAYAH DESY TRIAMARDANI | 68.33 | SESUAI | |
| 12 | BILQIS FAIZAH KHANSA A. | BILQIS FAIZAH KHANSA A. | 68.12 4 | SESUAI | |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|--------------------------------|------------|--------|
| 13 | DIANA CANDRA NOVIANTI | DIANA CANDRA NOVIANTI | 68.03 6 | SESUAI |
| 14 | MAYANG TRI PRATIWI | MAYANG TRI PRATIWI | 67.70 7 | SESUAI |
| 15 | FAISAL SURYA FINARIAWAN | FAISAL SURYA FINARIAWAN | 67.20 7 | SESUAI |
| 16 | VERI NURCA HYO | VERI NURCAHYO | 66.60 1 | SESUAI |
| 17 | SAGITA MAYDELA RAHMAWATI | SAGITA MAYDELA RAHMAWATI | 66.10 1 | SESUAI |
| 18 | AHMAD FADLI SETYO WIBOWO | AHMAD FADLI SETYO WIBOWO | 65.91 2 | SESUAI |
| 19 | YOPI DIAS SAPUTRA | YOPI DIAS SAPUTRA | 65.03 | SESUAI |
| 20 | ALVINA CINDI RAHMADANI DIVVAN | ALVINA CINDI RAHMADANI | 64.94 | SESUAI |
| 21 | JUNJAR REHAN SAPUTRA | DIVVAN JUNJAR REHAN SAPUTRA | 63.59 4 | SESUAI |
| 22 | TEDI LUKY ARIYANTO | TEDI LUKY ARIYANTO | 63.31 8 | SESUAI |
| 23 | AHMAD FADLAN SETYO WIBOWO | AHMAD FADLAN SETYO WIBOWO | 61.66 3 | SESUAI |

| | | | | |
|----|------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------|
| 24 | AGHITSA AMERA SYAUQY | AGHITSA AMERA SYAUQY | 59.88 | SESUAI |
| 25 | ARDIFA PUTRA RAHMADANI | ARDIFA PUTRA RAHMADANI | 59.58 6 | SESUAI |
| 26 | HAMIDATUZ ZAHROH | HAMIDATUZ ZAHROH | 59.53 3 | SESUAI |
| 27 | DIMAS YOFI PRAYOGO | DIMAS YOFI PRAYOGO | 59.44 3 | SESUAI |
| 28 | AINNUL AZIZ NOVRYANSY AH | AINNUL AZIZ NOVRYANSYAH | 59.08 5 | SESUAI |
| 29 | AFIYAH LUTHFI AZ- ZAHROH | AFIYAH LUTHFI AZ- ZAHROH | 57.77 3 | SESUAI |
| 30 | CEYLA ANGGUN GEFRILIA | CEYLA ANGGUN GEFRILIA | 57.41 4 | SESUAI |
| 31 | ADELYA PRIMADHIAN TI SYAHIDA | ADELYA PRIMADHIANTI SYAHIDA | 57.32 1 | SESUAI |
| 32 | ARIFIN FADHILLAH NUR HAKIKI | ARIFIN FADHILLAH NUR HAKIKI | 57.22 | SESUAI |
| 33 | ILMAN ARSYADANI AHMAD | ILMAN ARSYADANI | 57.09 6 | SESUAI |
| 34 | KHUSNUDIN ROWI AL BASITH | AHMAD KHUSNUDIN ROWI AL BASITH | 56.83 8 | SESUAI |

| | | | | | |
|----|------------------------------|-----------------------------|------------|--|--------|
| | ALFINO | | | | |
| 35 | HABIB AHKAM FAQIH | ALFINO HABIB AHKAM FAQIH | 56.40 8 | | SESUAI |
| 36 | AULIA SUKMA MAHARANI | AULIA SUKMA MAHARANI | 54.66 1 | | SESUAI |
| 37 | FRIZA OCTAFIYANA | FRIZA OCTAFIYANA | 53.26 1 | | SESUAI |
| 38 | ARJUNA PUTRA PERKASA | ARJUNA PUTRA PERKASA | 53.09 | | SESUAI |
| 39 | APRILIA MEILANA SAFARA | APRILIA MEILANA SAFARA | 52.22 5 | | SESUAI |
| 40 | EMY SUKMA FAJAR WATI | EMY SUKMA FAJAR WATI | 51.36 1 | | SESUAI |
| 41 | AZZALEA NAYLA PUTRI | AZZALEA NAYLA PUTRI | 51.13 7 | | SESUAI |
| 42 | AHMAD KHOIRUL ANAM | AHMAD KHOIRUL ANAM | 50.77 3 | | SESUAI |

$$Akurasi = \frac{\text{Hasil yang sesuai}}{\text{Jumlah data}} \times 100\%$$

$$Akurasi = \frac{42}{42} \times 100\% = 100\%$$

Hasil uji akurasi menunjukkan bahwa sistem klasifikasi memiliki tingkat keakuratan sebesar 100% yang diterima dan ditolak sesuai penghitungan sekolah menunjukkan sistem dapat mengidentifikasi sebagian besar sampel yang harus di klasifikasikan sebagai layak.

5.4.3 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna. Proses ini berbeda dengan pengujian sistem (memastikan software tidak crash dan sesuai dengan dokumen permintaan pengguna). Pengujian UAT dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan melalui kuisioner terhadap admin dan guru. Pengujian ini melibatkan 1 admin dan 9 guru. Berikut merupakan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) oleh admin dan guru:

A. Pengujian Admin dan Guru

Pertanyaan Kuisioner *User Acceptance Test* (UAT) untuk admin dan guru.

Tabel 5. 7 Tabel Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) Admin dan Guru

| No. | Pertanyaan | Penilaian | | | | |
|-----------|---|-----------|----|----|----|-----|
| | | SS | S | KS | TS | STS |
| A. | Guru dan Admin | | | | | |
| 1. | Website PPDB SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo menggunakan metode AHP mudah digunakan | - | 10 | - | - | - |
| 2. | Fitur-fitur yang ada di website SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo mudah untuk dipahami | 3 | 7 | - | - | - |
| 3. | Fitur-fitur yang ada memenuhi kebutuhan | 2 | 8 | - | - | - |

| No. | Pertanyaan | Penilaian | | | | |
|--------------------------|--|-----------|-----|----|----|-----|
| | | SS | S | KS | TS | STS |
| A. Guru dan Admin | | | | | | |
| | dalam menyediakan informasi | | | | | |
| 4. | Fitur-fitur yang ada dapat berjalan dengan baik | 4 | 6 | - | - | - |
| 5. | Sistem yang ada dapat mengolah data sesuai dengan metode AHP | 2 | 8 | - | - | - |
| 6. | Sistem menghasilkan informasi yang mudah dipahami | 3 | 7 | - | - | - |
| | JUMLAH | 14 | 46 | | | |
| | Total Skor Responden | 70 | 184 | | | |

Setelah hasil pengujian didapatkan, langkah selanjutnya yaitu melakukan pembobotan serta menghitung hasil pengujian. Berikut merupakan tabel bobot jawaban serta perhitungan hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) oleh 1 admin dan 9 guru:

Tabel 5. 8 Skala Likert Pengujian User Acceptance Test (UAT)

| Skala Jawaban | Keterangan | Bobot |
|---------------|---------------------|-------|
| SS | Sangat Setuju | 5 |
| S | Setuju | 4 |
| KS | Kurang Setuju | 3 |
| TS | Tidak Setuju | 2 |
| STS | Sangat Tidak Setuju | 1 |

Dengan hasil UAT maka dapat dihitung dengan cara berikut ini:

$$\frac{\text{Jumlah nilai Responden yang didapat}}{\text{Jumlah nilai responden}} \times 100\%$$

a) Perhitungan persentase pertanyaan 1 adalah 80%

$$P = \frac{40}{50} \times 100\% = 80\%$$

b) Perhitungan persentase pertanyaan 2 adalah 86%

$$P = \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$$

c) Perhitungan persentase pertanyaan 3 adalah 84%

$$P = \frac{42}{50} \times 100\% = 84\%$$

d) Perhitungan persentase pertanyaan 4 adalah 88%

$$P = \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$

e) Perhitungan persentase pertanyaan 5 adalah 84%

$$P = \frac{42}{50} \times 100\% = 84\%$$

f) Perhitungan persentase pertanyaan 6 adalah 86%

$$P = \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$$

$$\frac{(80+86+84+88+84+86)}{6} = 84,67\%$$

Pembagian katogori hasil yang didapat dalam angka adalah sebagai berikut ini.

1. Angka 0% - 24,99% = Sangat Tidak Baik
2. Angka 25% - 49,99% = Tidak Baik
3. Angka 50% - 74,99% = Baik
4. Angka 75% - 100% = Sangat Baik

Dari hasil rumus diatas didapatkan hasil pengujian UAT SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo menunjukkan nilai 84,67% atau dikategorikan sangat baik untuk perolehan hasil pengujian UAT dari admin dan guru Hal ini dapat disimpulkan bahwa sistem seleksi penerimaan siswa baru yang digunakan berjalan dengan baik dan dapat membantu dalam mempertimbangkan proses PPDB.

BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai hasil perhitungan metode AHP yang telah terintegrasi oleh sistem.

6.1 Hasil Perhitungan

6.1.1 Hasil Perhitungan AHP Sistem

- a) Tampilan berikut merupakan tahapan dari perhitungan AHP untuk menemukan normalisasi matriks perbandingan berpasangan.

| List Perbandingan Kriteria | | | | |
|----------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan |
| Nilai Ujian Sekolah | 1 | 3 | 7 | 5 |
| Nilai Ujian Masuk | 0.33 | 1 | 5 | 3 |
| Jarak Tempat Tinggal | 0.14 | 0.2 | 1 | 0.25 |
| Organisasi Keaktifan | 0.2 | 0.33 | 4 | 1 |
| Jumlah | 1.67 | 4.53 | 17 | 9.25 |

Gambar 6. 1 Matriks perbandingan berpasangan(*pair-wise comparison*)

Gambar menunjukkan normalisasi matriks perbandingan berpasangan, terdapat empat kriteria, yaitu "Nilai Ujian Sekolah", "Nilai Ujian Masuk", "Jarak Tempat Tinggal", dan "Organisasi Keaktifan". Dapat dilihat pada perbandingan kolom "Nilai Ujian Sekolah" baris "Nilai ujian sekolah" terdapat nilai 1 yang menerangkan bahwa kedua elemen sama pentingnya dengan artian perbandingan kedua elemen tersebut sama. Pada kolom 'nilai ujian masuk' baris 'nilai ujian sekolah' terdapat nilai 3 yang menerangkan elemen 'nilai ujian masuk' sedikit lebih penting dari pada elemen 'nilai ujian sekolah'. Pada kolom 'jarak tempat tinggal' baris 'nilai ujian masuk' terdapat nilai 7 yang menerangkan bahwa 'nilai ujian sekolah' sangat penting dari pada 'jarak tempat tinggal'. Pada kolom 'organisasi keaktifan' baris 'nilai ujian masuk' terdapat nilai 5 yang menerangkan bahwa 'nilai ujian masuk' cukup penting dari pada 'organisasi keaktifan'.

b) Tampilan berikut merupakan tahapan menghitung Matriks nilai Kriteria.

| # | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan | Tot. Baris | Bobot Prioritas |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------|-----------------|
| Nilai Ujian Sekolah | 0.599 | 0.662 | 0.412 | 0.541 | 2.213 | 0.553 |
| Nilai Ujian Masuk | 0.198 | 0.221 | 0.294 | 0.324 | 1.037 | 0.259 |
| Jarak Tempat Tinggal | 0.084 | 0.044 | 0.059 | 0.027 | 0.214 | 0.053 |
| Organisasi Keaktifan | 0.12 | 0.073 | 0.235 | 0.108 | 0.536 | 0.134 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Eigen Max | | | | | | 4.24656 |
| Nilai RI | | | | | | 0.9 |
| Consistency Index (CI) | | | | | | 0.08219 |
| Consistency Ratio (CR) = CI / RI | | | | | | 0.09132 |
| Status Konsistensi | | | | | | Konsisten |

Gambar 6. 2 Matriks Nilai Kriteria

Gambar 6.2 menunjukkan matriks nilai kriteria. Perhitungan matriks nilai kriteria dilakukan dengan jumlah perbaris dibagi dengan jumlah kriteria, seperti pada nilai 0.599 kolom 'nilai ujian sekolah' baris nilai 'ujian sekolah' merupakan hasil dari $1/1.67$ pada gambar 6.1. Nilai 0,662 kolom 'nilai ujian masuk' baris 'nilai ujian sekolah' merupakan hasil dari $3/4.53$ pada gambar 6.1. Nilai 0.412 kolom 'jarak tempat tinggal' baris nilai ujian sekolah merupakan hasil dari $7/17$ pada gambar 6.1. Nilai 0.541 kolom 'organisasi keaktifan' baris 'nilai ujian sekolah' merupakan hasil dari $5/9.25$ pada gambar 6.1. dan seterusnya. Perhitungan total baris dilakukan dengan menjumlahkan seluruh baris, seperti berikut:

- 1) Baris nilai ujian sekolah : $0,599+0,662+0,412+0,541= 2,213$
- 2) Baris nilai ujian masuk : $0,198+0,221+0,294+0,324= 1,037$
- 3) Baris jarak tempat tinggal : $0,084+0,044+0,059+0,027= 0,214$
- 4) Baris organisasi keaktifan : $0,120+0,073+0,235+0,108= 0,536$

Perhitungan bobot prioritas dilakukan dari hasil perhitungan, jumlah perbaris dibagi jumlah kriteria.

- 1) Bobot prioritas untuk nilai ujian sekolah : $2,213/4= 0,553$
- 2) Bobot prioritas untuk nilai ujian masuk : $1,037/4= 0,259$
- 3) Bobot prioritas untuk jarak tempat tinggal : $0,214/4= 0,053$
- 4) Baris organisasi keaktifan : $0,536/4= 0,134$

Langkah selanjutnya yakni, menentukan nilai eigen, dengan perhitungan dari hasil nilai setiap baris pada gambar 6.1 di kali bobot prioritas.

- 1) Kolom nilai ujian sekolah : $(1 \times 0,553) + (3 \times 0,259) + (7 \times 0,053) + (5 \times 0,134) = 2,378$
- 2) Kolom nilai ujian masuk : $(0,33 \times 0,553) + (1 \times 0,259) + (5 \times 0,053) + (3 \times 0,134) = 0,115$
- 3) Kolom nilai jarak tempat tinggal : $(0,14 \times 0,553) + (0,2 \times 0,259) + (1 \times 0,053) + (0,25 \times 0,134) = 0,218$
- 4) Kolom organisasi keaktifan : $(0,2 \times 0,553) + (0,33 \times 0,259) + (4 \times 0,053) + (1 \times 0,134) = 0,546$

Perhitungan nilai eigen max diperoleh dari perhitungan hasil nilai eigen dari setiap kriteria dibagi dengan bobot prioritas, ditunjukkan pada tabel 6.1

$$\lambda_{max} = \frac{\text{Jumlah } \lambda}{\text{Jumlah elemen (kriteria)}}$$

| Kriteria | Nilai eigen | Bobot prioritas | Jumlah eigen |
|----------------------|-------------|-----------------|--------------|
| Nilai ujian sekolah | 2,378 | 0,553 | 4,303 |
| Nilai ujian masuk | 0,115 | 0,259 | 4,297 |
| Jarak tempat tinggal | 0,218 | 0,053 | 4,055 |
| Organisasi keaktifan | 0,546 | 0,134 | 4,075 |
| Nilai Eigen Max | | | 4,246 |

Tabel 6. 1 Perhitungan Nilai Eigen Max

Langkah selanjutnya yakni, menentukan Consistency Index (CI), dan Consistency Ratio (CR), hingga menghasilkan keputusan nilai yang konsisten.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad n \text{ adalah jumlah elemen/kriteria}$$

$$CI = \frac{4,246 - 4}{4 - 1} = 0,082$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad RI \text{ adalah } random \ consistency \ index \rightarrow \text{ketetapan}$$

$$CR = \frac{0,082}{0,9} = 0,091$$

Nilai RI ditentukan berdasarkan jumlah kriteria yang dalam kasus ini terdapat 4 kriteria, artinya nilai RI=0,9 dilihat dari gambar berikut.

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| RI | 0 | 0 | 0.58 | 0.9 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 |

Berdasarkan nilai $CR < 0,1$, maka nilai $CR = 0,091$ dapat dikatakan Konsisten, dan sebaliknya.

6.1.2 Hasil Perhitungan Perangkingan Sistem

Perhitungan Perangkingan pada gambar 6.3 merupakan perangkingan AHP telah dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan (Nilai Ujian Sekolah, Nilai Ujian Masuk, Jarak Tempat Tinggal, dan Organisasi Keaktifan). Perangkingan akan diperoleh dari skor akhir yang dihitung untuk setiap alternatif. Berikut tahapan proses perhitungan perangkingan antara bobot prioritas dengan nilai alternatif yang ada.

Perangkingan Siswa

Hasil Perangkingan AHP

| No. | Alternatif | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Organisasi Keaktifan |
|-----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| | Bobot Prioritas | 0.553 | 0.259 | 0.053 | 0.134 |
| 1 | Fadlan | 78 | 70 | 5 | 1 |
| 2 | Fadli | 81 | 80 | 5 | 1 |
| 3 | Alfan | 85 | 83 | 5 | 2 |
| 4 | Alfin | 83 | 88 | 5 | 2 |
| 5 | Alvina | 79 | 80 | 5 | 2 |
| 6 | Wahyu | 88 | 85 | 5 | 2 |
| 7 | Bilqis | 85 | 80 | 5 | 1 |
| 8 | Binti | 88 | 85 | 3 | 1 |
| 9 | Devano | 87 | 80 | 4 | 1 |
| 10 | Diana | 84 | 82 | 4 | 1 |
| 11 | Divvan | 77 | 80 | 3 | 1 |
| 12 | Surya | 81 | 85 | 5 | 1 |
| 13 | Farret | 85 | 88 | 4 | 2 |
| 14 | Herlina | 84 | 87 | 4 | 1 |
| 15 | Hidayah | 85 | 83 | 4 | 1 |
| 16 | Kartika | 85 | 87 | 5 | 1 |
| 17 | Mayang | 82 | 85 | 4 | 1 |
| 18 | Putri | 86 | 90 | 1 | 1 |
| 19 | Sagita | 79 | 85 | 5 | 1 |
| 20 | Tedy | 75 | 83 | 4 | 1 |
| 21 | Veri | 80 | 85 | 4 | 1 |
| 22 | Yopi | 78 | 83 | 5 | 1 |
| 23 | Alfino | 73 | 61 | 2 | 1 |
| 24 | Aprilia | 66 | 60 | 1 | 1 |

Gambar 6. 3 Perhitungan perkalian antara bobot prioritas dengan nilai tiap alternatif

Pada tabel 6.3 menunjukkan alur perhitungan perkalian antara Bobot Prioritas dengan nilai tiap alternatif. Pada nilai perhitungan tersebut akan menghasilkan sebuah nilai yaitu, Fadlan mendapatkan nilai 61.663, Fadli mendapatkan nilai 65.912, Alfan = 69.035, Alfin = 69.224, dan Alvina = 64.94.

| No | Alternatif | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | Nilai | |
|----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------|--------|
| | Bobot Prioritas | 0.553 | 0.259 | 0.053 | 0.134 | |
| | | | | | Nilai | |
| | AHMAD FADLAN S.W | 43.134 | 18.13 | 0.265 | 0.134 | 61.663 |
| | AHMAD FADLI S.W | 44.793 | 20.72 | 0.265 | 0.134 | 65.912 |
| | ALFAN YUSUF ABDULLAH | 47.005 | 21.497 | 0.265 | 0.268 | 69.035 |
| | ALFIN YUSUF ABDULLAH | 45.899 | 22.792 | 0.265 | 0.268 | 69.224 |
| | ALVINA CINDI RAHMADANI | 43.687 | 20.72 | 0.265 | 0.268 | 64.94 |
| | ANANDA WAHYU EKA P. | 48.664 | 22.015 | 0.265 | 0.268 | 71.212 |

| No | Alternatif | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Tempat Tinggal | |
|--------------------------|------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------|
| BILQIS FAIZAH KHANSA A. | 47.005 | 20.72 | 0.265 | 0.134 | 68.124 |
| BINTI SA`ADAH | 48.664 | 22.015 | 0.159 | 0.134 | 70.972 |
| DEVANO BINTANG MAHESA | 48.111 | 20.72 | 0.212 | 0.134 | 69.177 |
| DIANA CANDRA NOVIANTI | 46.452 | 21.238 | 0.212 | 0.134 | 68.036 |
| DIVVAN JUNIAR R.S. | 42.581 | 20.72 | 0.159 | 0.134 | 63.594 |
| FAISA SURYA F. | 44.793 | 22.015 | 0.265 | 0.134 | 67.207 |
| FARREL EZA ALFIANSYAH | 47.005 | 22.533 | 0.212 | 0.268 | 70.018 |
| HERLINA LUTHITIA S.B. | 46.452 | 22.533 | 0.212 | 0.134 | 69.331 |
| HIDAYAH DESY T. | 47.005 | 21.497 | 0.212 | 0.134 | 68.848 |
| KARTIKA CANDRA K. | 47.005 | 22.533 | 0.265 | 0.134 | 69.937 |
| MAYANG PRATIWI | 45.346 | 22.015 | 0.212 | 0.134 | 67.707 |
| MUHAMMAD ALFIN NUR W. | 47.005 | 22.792 | 0.212 | 0.268 | 70.277 |
| PUTRI DIAMAH | 47.558 | 23.31 | 0.053 | 0.134 | 71.055 |
| SAGITA MAYDELA RAHMAWATI | 43.687 | 22.015 | 0.265 | 0.134 | 66.101 |
| TEDY LUCKY ARIYANTO | 41.475 | 21.497 | 0.212 | 0.134 | 63.318 |
| VERI NUR CAHYO | 44.24 | 22.274 | 0.212 | 0.134 | 66.86 |
| YOPI DIAS SAPUTRA | 43.134 | 21.497 | 0.265 | 0.134 | 65.03 |
| Jumlah | | | | | 1557.58 |

Tabel 6. 2 Penentuan Nilai Setiap Alternatif

Untuk langkah selanjutnya menghitung Perangkingan Siswa dari hasil perhitungan nilai setiap alternatif dibagi jumlah nilai Setiap Alternatif.



| Rank | Nama | Nilai | Persentase |
|------|--------------|--------|------------|
| 1 | Wahyu | 71.212 | 2.72% |
| 2 | Putri | 71.055 | 2.71% |
| 3 | Binti | 70.972 | 2.71% |
| 4 | Farrel | 70.277 | 2.68% |
| 5 | Kartika | 69.937 | 2.67% |
| 6 | Nur | 69.759 | 2.66% |
| 7 | Hertina | 69.331 | 2.65% |
| 8 | Alfin | 69.224 | 2.64% |
| 9 | Devano | 69.177 | 2.64% |
| 10 | Alfan | 69.035 | 2.63% |
| 11 | Hidayah | 68.848 | 2.63% |
| 12 | Bilqis | 68.124 | 2.60% |
| 13 | Diana | 68.036 | 2.60% |
| 14 | Mayang | 67.707 | 2.58% |
| 15 | Surya | 67.207 | 2.56% |
| 16 | Veri | 66.601 | 2.54% |
| 17 | Sagita | 66.101 | 2.52% |
| 18 | Fadli | 65.912 | 2.51% |
| 19 | Yopi | 65.03 | 2.48% |
| 20 | Alvina | 64.94 | 2.48% |
| 21 | Divvan | 63.594 | 2.43% |
| 22 | Tedy | 63.318 | 2.42% |
| 23 | Fadlan | 61.663 | 2.35% |
| 24 | Ashita Amara | 60.00 | 2.20% |

Gambar 6. 4 Gambar Hasil Perhitungan Perangkingan

6.2 Pembahasan

Pada tahap ini akan melakukan pembahasan berdasarkan hasil pengujian dan implementasi aplikasi yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Sistem yang diimplementasikan pada SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo mencapai hasil pengujian fungsional sebesar 100% yang menunjukkan pemenuhan semua persyaratan fungsional yang diharapkan.
2. Pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) menghasilkan 84,67% yang menandakan performa sistem yang sangat baik dalam memenuhi kebutuhan pengguna.
3. Uji Akurasi menunjukkan bahwa sistem klasifikasi memiliki tingkat keakuratan sebesar 100% yang diterima dan ditolak sesuai penghitungan sekolah menunjukkan sistem dapat mengidentifikasi sebagian besar sampel yang harus di klasifikasikan sebagai layak.

4. Aplikasi penerimaan siswa SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo dapat mempermudah admin dan guru yang sebelumnya memasukkan data pendaftaran siswa baru yang masih manual, dengan adanya aplikasi ini sangat membantu proses seleksi pendaftaran siswa baru dengan menggunakan metode AHP dalam mengelola data pendaftaran siswa baru.

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa:

- 1) Sistem pendaftaran siswa SMP Thoriqul Huda dapat memberikan rekomendasi kepada pihak sekolah dalam mengambil keputusan siswa yang akan masuk di SMP Thoriqul Huda.
- 2) Sistem pendaftaran siswa SMP Thoriqul Huda dapat melakukan proses pendaftaran secara online.
- 3) Sistem memudahkan calon siswa SMP Thoriqul Huda untuk mendapatkan informasi pendaftaran dan pengumuman hasil seleksi dari pendaftaran siswa, sehingga lebih cepat dan efisien serta keakuratan data sudah mendekati sempurna.
- 4) Sistem ini dapat menjadi salah satu solusi bagi SMP Islam Thoriqul Huda agar pengolahan pendaftaran data siswa terorganisir dengan sistematis.

7.2 Saran

Adapun beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan sistem ketahap selanjutnya agar terus berkembang dalam memenuhi fasilitas pelayanan yang baik, sebagai berikut:

- 1) Sistem diharapkan dapat menambah daya tarik pengguna agar pengguna sistem dapat dijalankan dengan nyaman.
- 2) Sistem penunjang keputusan nantinya dapat dikembangkan pada model matematis yang menggabungkan AHP dengan teknik lain untuk mendapatkan model optimal dalam proses pendaftaran siswa.
- 3) Nilai yang dihasilkan oleh sistem harus dapat dipertanggung jawabkan kesesuaiannya dengan nilai yang dihitung secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. (2021). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN SISWA BARU DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHING (SAW) DI SMAN 1 CIKAKAK KAB. SUKABUMI*.
- Agus Nurjaman, S. Pd. (2018). *Kumpulan Artikel Pendidikan Guru Figur Sentral dalam Pendidikan*. GUEPEDIA.
- Bagye, W., Ashari, M., Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Lombok Jln Basuki Rahmat No, S., & Lombok Tengah, P. (2019). APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 2 KURIPAN. In *Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi* (Vol. 2, Issue 2). Online. <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi>
- Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, M. J. S. (2020). *ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG*.
- Fu'adi, M. I., & Diana, A. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA TOKO SEPATU SAMAN SHOES. *RADIAL : Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 9(2), 265–280. <https://doi.org/10.37971/radial.v9i2.243>
- Hidayat, A., & Yani, A. (2019). *MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL* (Vol. 2, Issue 2).
- Joko Trianto, F. F. (2021). *PERANCANGAN APLIKASI FASILITASI PENANGANAN MASALAH DI BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL (BKPM)*.
- Juniarti, E., & Suwarno, J. (n.d.). *Penerapan Metode TOPSIS Untuk Merekomendasikan Pemilihan Jurusan Dalam Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online Di SMK YAPPIKA Legok* (Vol. 33, Issue 2).
- Lestari, Y., Sunardi, & Fadlil, A. (2020). Seleksi Peserta Didik Baru Menggunakan Metode AHP Dan SAW. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 4, 18–28. <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti>
- M. Ali. (2018). *Pemrograman C# Dengan Database SQL Server, MySQL Dan SQLITE*. Dibuild.

- Mulyana, Y., Ramsari, N., Rachmanto, A. D., & Puspita, H. (2022). *SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 8 (STUDI KASUS : SMK WIDYA DIRGANTARA)*.
- Parhusip, J., Teknik Informatika, J., & UPR Tunjung Nyaho Jl Yos Sudarso Palangka Raya, K. (2019). *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya* (Vol. 13, Issue 2).
- Pradana, K., Harmini, T., Muriyatmoko dan Oddy Virgantara Putra, D., Gontor Jl Raya siman, D., & Siman, K. (2021). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PROGRAM STUDI BAGI MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)*.
- Prof. Ir. Hening Widi Oetomo, M. M. , Ph. D. (2020). *E-Commerce Aplikasi PHP & MySQL pada Bidang Manajemen*. Penerbit Andi.
- Riesca Dewi Wahyuningtyas, M. Chusnah. M. P. (2021). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB SLIMS*. Miftachul Chusnah.
- Sarwandi, L. T. S. N. A. H. I. G. I. S. M. S. A. M. M. B. D. M. N. L. W. S. R. G. L. M. F. I. (2023). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*.
- Septi Nurhidayah, M. N. F. W. I. R. (2020). *Implementasi Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan PHP*. Kreatif.
- Sholihin, N. M. A. (2022). *MEMBANGUN WEB DENGAN FRAMEWORK LARAVEL 8*. Pascal Books.
- Sprague et.al. (1993). *Sistem Pendukung Keputusan Pendeteksi Kerusakan Komputer*.
- Sukamto dan Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*.
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). *Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas)*. VII(1).

Trimarsiah, Y., Arafat, M., AMIK AKMI Baturaja Jl Jend A Yani No, D., & Tanjung Baru Baturaja Timur OKU Sumsel Sur-el, A. (n.d.). *Analisis dan Perancangan Website sebagai Sarana Informasi* (Yunita Trimarsiah & Muhajir Arafat) *ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI SARANA INFORMASI PADA LEMBAGA BAHASA KEWIRAUSAHAAN DAN KOMPUTER AKMI BATURAJA.*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat pengantar ke instansi yang bersangkutan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman //www.polinema.ac.id

Nomor : 3493 /PL.2.1/PM/2023
Lampiran : -
Perihal : Observasi data untuk Tugas Akhir

22 FEB 2023

Kepada Yth. **Pimpinan SMP Islam Thoriqul Huda PONOROGO**
JL. Meyjend. Soetoyo No. 194, Desa Cekok, Kec.Babadan, Kabupaten
Ponorogo, Jawa Timur 63491

Dengan hormat,

Bersama ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu, agar dapat memberi kesempatan kepada mahasiswa kami Jurusan Teknologi Informasi D4 Teknik Informatika untuk dapat melakukan Observasi Pengambilan data di Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu pimpin untuk kepentingan Observasi data untuk Tugas Akhir.

Adapun nama-nama mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut:

| NO | NAMA | NIM |
|----|---------------------|------------|
| 1. | Muhammad Akbar Azmi | 1941720074 |

Pemohonan Observasi tersebut akan dilaksanakan pada tanggal 16-Feb-23 sampai dengan tanggal 31-May-23

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

a.n. Direktur
Pembantu Direktur I



Dr. Kurnia Ekasari, SE., M.M., Ak.
NIP. 196602141990032002

Tembusan Yth. :

1. Ketua Jurusan Teknologi Informasi
2. Ketua Program Studi D4 Teknik Informatika

Lampiran 2. Surat balasan dari pihak instansi yang bersangkutan



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUH HUDA
SMP ISLAM THORIQUH HUDA
 BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR
 STATUS TERAKREDITASI B
 E-mail : smpith.ponorogo@gmail.com
 NPSN : 20547270 NSS: 202051118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No. 194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

SURAT KETERANGAN

No. 018/SMPITH.TU/II/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMP Islam Thoriqul Huda, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

| | |
|----------------|---|
| Nama | : MUHAMMAD AKBAR AZMI |
| Status | : Mahasiswa Politeknik Negeri Malang |
| Jurusan/ Prodi | : Teknologi Informasi / D4 Teknik Informatika |
| NIM | : 1941720074 |
| Semester | : VIII (Delapan) Tahun Akademi : 2022/2023 |

Yang namanya tersebut di atas benar-benar telah melaksanakan penelitian untuk keperluan skripsi di SMP Islam Thoriqul Huda Cekok Babadan Ponorogo dengan judul:

“RANCANG BANGUN PENDAFTARAN SISWA DENGAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* AHP BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : SMP ISLAM THORIQUH HUDA PONOROGO)”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dimanfaatkan oleh yang bersangkutan dengan sebaik-baiknya.

Ponorogo, 27 Februari 2023

Kepala SMP Islam Thoriqul Huda

IBID MAHANI, M.Pd
 NIP. 2009071019

Lampiran 3. Surat keterangan dari pihak SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo bahwa yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian dan observasi



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUH HUDA
SMP ISLAM THORIQUH HUDA
 BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR
 STATUS TERAKREDITASI B
 E-mail : smpith.ponorogo@gmail.com
 NPSN : 20547270 NSS: 202051118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No. 194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

SURAT KETERANGAN

No. 052/SMPITH.TU/VII/2023

Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan penelitian mahasiswa Fakultas Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang, dengan ini kami sampaikan bahwa:

Nama : **MUHAMMAD AKBAR AZMI**
 Prodi : D4 Teknik Informatika
 NIM : 194-1720074
 Judul Penelitian : **RANCANG BANGUN PENDAFTARAN SISWA DENGAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS AHP BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : SMP ISLAM THORIQUH HUDA PONOROGO)**

Telah **SELESAI** melakukan kegiatan penelitian di SMP Islam Thoriqul Huda Cekok Babadan Ponorogo sejak bulan Februari sampai dengan Juli 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dimanfaatkan oleh yang bersangkutan dengan sebaik-baiknya.

Ponorogo, 17 Juli 2023

Ket. SMP Islam Thoriqul Huda

IBLU M. SHANI, M.Pd
 NIP. 200907101

Lampiran 4. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUL HUDA
SMP ISLAM THORIQUL HUDA

BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR

STATUS TERAKREDITASI B

E-mail : estarda.cekok@gmail.com

NPSN : 20547270

NSS: 202051118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No.194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Bersama surat ini, kami sampaikan hasil perhitungan rangking hasil calon siswa untuk Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) SMP Islam Thoriqul Huda tahun ajaran 2023. Proses seleksi telah dilakukan dengan seksama berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Berikut adalah daftar nama-nama calon siswa beserta peringkat mereka berdasarkan hasil perhitungan:

| | | 50% | 25% | 10% | 15% | | | |
|-----|---------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|-------|-------------|---------|
| NO. | NAMA | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Rumah Ke Sekolah (KM) | Organisasi Keaktifan | NILAI | Presentase | RANKING |
| 1. | AHMAD FADLAN SETYO WIBOWO | 78 | 70 | 5 | 1 | 57.15 | 0.023544679 | 23 |
| 2. | AHMAD FADLI SETYO WIBOWO | 81 | 80 | 5 | 1 | 61.15 | 0.025192601 | 18 |
| 3. | ALFINO HABIB AHKAM FAQIH | 73 | 61 | 2 | 1 | 52.1 | 0.021464178 | 35 |
| 4. | APRILIA MEILANA SAFARA | 66 | 60 | 1 | 1 | 48.25 | 0.019878054 | 39 |
| 5. | ARDIFA PUTRA RAHMADANI | 75 | 69 | 2 | 1 | 55.1 | 0.022700119 | 25 |
| 6. | ALFAN YUSUF ABDULLAH | 85 | 82 | 5 | 2 | 63.8 | 0.026284349 | 10 |

Lampiran 5. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUL HUDA
SMP ISLAM THORIQUL HUDA

BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR

STATUS TERAKREDITASI B

E-mail : estarda.cekok@gmail.com

NPSN : 20547270

NSS: 202051118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No.194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

| NO. | NAMA | 50% | 25% | 10% | 15% | NILAI | Presentase | RANKING |
|-----|--------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|-------|-------------|---------|
| | | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Rumah Ke Sekolah (KM) | Organisasi Keaktifan | | | |
| 7. | AHMAD KHUSNUDIN ROWI AL BASITH | 72 | 65 | 1 | 1 | 52.5 | 0.02162897 | 34 |
| 8. | AINNUL AZIZ NOVRYANSYAH | 77 | 63 | 1 | 1 | 54.5 | 0.022452931 | 28 |
| 9. | ALFIN YUSUF ABDULLAH | 83 | 88 | 5 | 2 | 64.3 | 0.026490339 | 8 |
| 10. | AHMAD KHOIRUL ANAM | 60 | 67 | 2 | 1 | 47.1 | 0.019404276 | 42 |
| 11. | AZZALEA NAYLA PUTRI | 63 | 62 | 2 | 1 | 47.35 | 0.019507271 | 41 |
| 12. | ALVINA CINDI RAHMADANI | 79 | 80 | 5 | 2 | 60.3 | 0.024842418 | 20 |
| 13. | AFIYAH LUTHFI AZ-ZAHROH | 75 | 62 | 2 | 1 | 53.35 | 0.021979154 | 29 |
| 14. | ADELYA PRIMADHIANTI SYAHIDA | 71 | 69 | 1 | 1 | 53 | 0.021834961 | 31 |
| 15. | ANANDA WAHYU EKA PUTRI | 88 | 85 | 5 | 2 | 66.05 | 0.027211305 | 1 |

Lampiran 6. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUL HUDA
SMP ISLAM THORIQUL HUDA

BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR

STATUS TERAKREDITASI B

E-mail : estarda.cekok@gmail.com

NPSN : 20547270

NSS: 20205118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No.194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

| | | 50% | 25% | 10% | 15% | | | |
|-----|-----------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|-------|-------------|---------|
| NO. | NAMA | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Rumah Ke Sekolah (KM) | Organisasi Keaktifan | NILAI | Presentase | RANKING |
| 16. | AGHITSA AMERA SYAUQY | 76 | 68 | 2 | 1 | 55.35 | 0.022803115 | 24 |
| 17. | ARIFIN FADHILLAH NUR HAKIKI | 74 | 62 | 2 | 1 | 52.85 | 0.021773164 | 33 |
| 18. | ARJUNA PUTRA PERKASA | 67 | 61 | 2 | 1 | 49.1 | 0.020228237 | 38 |
| 19. | AULIA SUKMA MAHARANI | 69 | 63 | 1 | 1 | 50.5 | 0.02080501 | 36 |
| 20. | BILQIS FAIZAH KHANSA AQILA | 85 | 80 | 5 | 1 | 63.15 | 0.026016562 | 12 |
| 21. | BINTI SA'ADAH | 88 | 85 | 3 | 1 | 65.7 | 0.027067112 | 3 |
| 22. | CEYLA ANGGUN GEFRILIA | 75 | 60 | 5 | 1 | 53.15 | 0.021896758 | 30 |
| 23. | DIMAS YOFI PRAYOGO | 76 | 66 | 1 | 2 | 54.9 | 0.022617723 | 27 |
| 24. | DEVANO BINTANG MAHESA | 87 | 80 | 4 | 1 | 64.05 | 0.026387344 | 9 |

Lampiran 7. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUL HUDA
SMP ISLAM THORIQUL HUDA

BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR

STATUS TERAKREDITASI B

E-mail : estarda.cekok@gmail.com

NPSN : 20547270

NSS: 202051118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No.194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

| NO. | NAMA | 50% | 25% | 10% | 15% | NILAI | Presentase | RANKING |
|-----|---------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|-------|-------------|---------|
| | | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Rumah Ke Sekolah (KM) | Organisasi Keaktifan | | | |
| 25. | DIANA CANDRA NOVIANTI | 84 | 82 | 4 | 1 | 63.05 | 0.025975364 | 13 |
| 26. | Divvan Juniar Rehan Saputra | 77 | 80 | 3 | 1 | 58.95 | 0.024286244 | 21 |
| 27. | EMY SUKMA FAJAR WATI | 62 | 65 | 2 | 1 | 47.6 | 0.019610267 | 40 |
| 28. | FRIZA OCTAFIYANA | 66 | 64 | 1 | 1 | 49.25 | 0.020290034 | 37 |
| 29. | FAISAL SURYA FINARIAWAN | 81 | 85 | 5 | 1 | 62.4 | 0.025707576 | 15 |
| 30. | FARREL EZA ALFIANSYAH | 85 | 88 | 4 | 2 | 65.2 | 0.026861121 | 4 |
| 31. | HERLINA LUTHITIA SARI BATHINIAH | 84 | 87 | 4 | 1 | 64.3 | 0.026490339 | 7 |
| 32. | HIDAYAH DESY TRIAMARDANI | 85 | 81 | 4 | 1 | 63.3 | 0.026078359 | 11 |
| 33. | HAMIDATUZ ZAHROH | 75 | 69 | 1 | 1 | 55 | 0.022658921 | 26 |

Lampiran 8. Perhitungan rangking hasil calon siswa untuk proses PPDB



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUL HUDA
SMP ISLAM THORIQUL HUDA

BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR

STATUS TERAKREDITASI B

E-mail : estarda.cekok@gmail.com

NPSN : 20547270

NSS: 202051118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No.194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

| NO. | NAMA | 50% | 25% | 10% | 15% | NILAI | Presentase | RANKING |
|---------------|--------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|--------|-------------|---------|
| | | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Rumah Ke Sekolah (KM) | Organisasi Keaktifan | | | |
| 34. | ILMAN ARSYADANI | 71 | 67 | 4 | 2 | 52.95 | 0.021814362 | 32 |
| 35. | KARTIKA CANDRA KIRANA | 85 | 87 | 5 | 1 | 64.9 | 0.026737527 | 5 |
| 36. | MAYANG TRI PRATIWI | 82 | 85 | 4 | 1 | 62.8 | 0.025872368 | 14 |
| 37. | MUHAMMAD ALFIN NUR WAHID | 85 | 86 | 4 | 2 | 64.7 | 0.026655131 | 6 |
| 38. | PUTRI DIAMAH | 86 | 90 | 1 | 1 | 65.75 | 0.027087711 | 2 |
| 39. | SAGITA MAYDELA RAHMAWATI | 79 | 85 | 5 | 1 | 61.4 | 0.025295596 | 17 |
| 40. | TEDI LUKY ARIYANTO | 75 | 83 | 4 | 1 | 58.8 | 0.024224447 | 22 |
| 41. | VERI NURCAHYO | 80 | 85 | 4 | 1 | 61.8 | 0.025460388 | 16 |
| 42. | YOPI DIAS SAPUTRA | 78 | 83 | 5 | 1 | 60.4 | 0.024883616 | 19 |
| Jumlah | | | | | | 2427.3 | | |

Lampiran 9. Daftar siswa yang diterima di SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo



LEMBAGA PENDIDIKAN THORIQUL HUDA
SMP ISLAM THORIQUL HUDA

BABADAN PONOROGO JAWA TIMUR

STATUS TERAKREDITASI B

E-mail : estarda.cekok@gmail.com

NPSN : 20547270

NSS: 20205118004

Jln. Mayjend. Soetoyo No.194 Cekok Babadan Ponorogo Telp. (0352) 482975

Data pendaftaran siswa dari 42 siswa yang mendaftar diterima sebanyak 23 siswa. Berikut adalah data siswa yang sudah terdaftar dapat dilihat pada tabel dibawah.

| | Nilai Ujian Sekolah | Nilai Ujian Masuk | Jarak Rumah Ke Sekolah (KM) | Organisasi Keaktifan | Nilai | PRESENTASE | RANGKING |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|-------|-------------|----------|
| ANANDA WAHYU EKA PUTRI | 88 | 85 | 5 | 2 | 66.05 | 0.025570546 | 1 |
| PUTRI DIAMAH | 86 | 90 | 1 | 1 | 65.75 | 0.025454405 | 2 |
| BINTI SA'ADAH | 88 | 85 | 3 | 1 | 65.7 | 0.025435048 | 3 |
| FARREL EZA ALFIANSYAH | 85 | 88 | 4 | 2 | 65.2 | 0.025241478 | 4 |
| KARTIKA CANDRA KIRANA | 85 | 87 | 5 | 1 | 64.9 | 0.025125336 | 5 |
| MUHAMMAD ALFIN NUR WAHID | 85 | 86 | 4 | 2 | 64.7 | 0.025047908 | 6 |
| HERLINA LUTHITIA SARI BATHINIAH | 84 | 87 | 4 | 1 | 64.3 | 0.024893053 | 7 |
| ALFIN YUSUF ABDULLAH | 83 | 88 | 5 | 2 | 64.3 | 0.024890644 | 8 |
| DEVANO BINTANG MAHESA | 87 | 80 | 4 | 1 | 64.1 | 0.024793868 | 9 |
| ALFAN YUSUF ABDULLAH | 85 | 82 | 5 | 2 | 63.8 | 0.024697093 | 10 |
| HIDAYAH DESY TRIAMARDANI | 85 | 81 | 4 | 1 | 63.3 | 0.024503542 | 11 |
| BILQIS FAIZAH KHANSA AQILA | 85 | 80 | 5 | 1 | 63.2 | 0.024445477 | 12 |
| DIANA CANDRA NOVIANTI | 84 | 82 | 4 | 1 | 63.1 | 0.024406767 | 13 |
| MAYANG TRI PRATIWI | 82 | 85 | 4 | 1 | 62.8 | 0.024309991 | 14 |
| FAISAL SURYA FINARIAWAN | 81 | 85 | 5 | 1 | 62.4 | 0.02415515 | 15 |
| VERI NURCAHYO | 80 | 85 | 4 | 1 | 61.8 | 0.023922889 | 16 |
| SAGITA MAYDELA RAHMAWATI | 79 | 85 | 5 | 1 | 61.4 | 0.023768049 | 17 |
| AHMAD FADLI SETYO WIBOWO | 81 | 80 | 5 | 1 | 61.2 | 0.023671273 | 18 |
| YOPI DIAS SAPUTRA | 78 | 83 | 5 | 1 | 60.4 | 0.023380947 | 19 |
| ALVINA CINDI RAHMADANI | 79 | 80 | 5 | 2 | 60.30 | 0.023342237 | 20 |
| DIVVAN JUNIAR REHAN SAPUTRA | 77 | 80 | 3 | 1 | 60.25 | 0.023322882 | 21 |
| TEDI LUKY ARIYANTO | 75 | 83 | 4 | 1 | 59.15 | 0.02289707 | 22 |
| AHMAD FADLAN SETYO WIBOWO | 78 | 70 | 5 | 1 | 59.1 | 0.022877715 | 23 |

PONOROGO, 25 JULI 2023
 Ur.Kurikulum


Arif Mahmudi S.Pd

Lampiran 10. Daftar Peserta Didik SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo

Daftar Peserta Didik
SMP ISLAM THORIQUEL HUDA
Kecamatan Kec. babadan, Kabupaten Kab. Ponorogo, Provinsi. Jawa Timur

| No | Nama | NPD JK | MSN | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Agama | Alamat | RT | RW | Dusun | Kelurahan | Kecamatan | Kode Pos | Jenis Tanggal | Alat Transportasi | Sekolah Asal | Anak Ke-berapa | Masa Ujian Sekolah | Masa Ujian Akhir Sekolah (K) | Jarak Rumah Ke Sekolah (Km) | Organisasi Kesehatan |
|----|------------------------------|--------|-----------|--------------|---------------|-------|---------------------------|----|----|---------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|----------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1 | AHMAD FAO AL SETO WEDNO | 397 L | 008393789 | PONDORO | 2008-09-04 | Islam | J.L. TEKUNIMAR 66118 B | 2 | 2 | | Cakok | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif Cakok | 2 | 78 | 70 | 100 | Panika |
| 2 | AHMAD FAO SETO WEDNO | 398 L | 008270789 | PONDORO | 2008-09-04 | Islam | J.L. TEKUNIMAR 66118 B | 2 | 2 | | Cakok | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif Cakok | 3 | 81 | 80 | 100 | Panika |
| 3 | ALINDA HABIBAH KHUMAR RAHIM | 400 L | 008418720 | PONDORO | 2009-02-18 | Islam | J.L. PLATUK 102 | 4 | 2 | | BEDEHI | Kec. Ponorogo | 6342 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI BEDEHI | 2 | 73 | 61 | 700 | Panika |
| 4 | APRIYA MELIA SAFARA | 401 L | 008661862 | PONDORO | 2009-02-18 | Islam | J.L. PLATUK 102 | 4 | 2 | | BEDEHI | Kec. Ponorogo | 6342 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI BEDEHI | 2 | 66 | 60 | 1000 | Panika |
| 5 | ARFA PUTRA RAHMAN | 402 P | 008228690 | Ponorogo | 2009-04-01 | Islam | J.L. PARANG MANGAY | 1 | 1 | | Palikan Vean | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif Palikan Vean | 1 | 75 | 69 | 800 | Panika |
| 6 | ALFANUSIF ABULLAH | 403 P | 008487111 | Ponorogo | 2009-04-23 | Islam | J.L. PARANG MANGAY | 1 | 1 | | Palikan Vean | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif Palikan Vean | 1 | 85 | 82 | 100 | Panika Tali |
| 7 | AHMAD HUSAINI HONAL BASTI | 409 P | 008238906 | PONDORO | 2008-02-06 | Islam | PRABUS KEMBALAN 51 | 4 | 1 | BATIKAN | PALIHAN VETAN | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda motor | SONI PALIHAN VETAN | 2 | 72 | 65 | 1200 | Panika |
| 8 | AMULU AZZUNDIRANSYAH | 408 P | 008238906 | PONDORO | 2008-05-17 | Islam | Dukuhkasan | 4 | 2 | Krajan | Tegadobo | Kec. Kaman | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI TEGALOHBO SIMOP | 3 | 77 | 63 | 650 | Panika |
| 9 | ALFANUSIF ABULLAH | 407 L | 008238906 | MAERTAN | 2008-08-24 | Islam | OSN JAWA BURETAN 090008 | 19 | 3 | | SINDUL | Kec. Pang | 6337 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif PRABAHMAN SINDUL | 1 | 83 | 88 | 100 | Panika Tali |
| 10 | AHMAD HONIL AMAM | 409 P | 008224637 | Ponorogo | 2008-11-08 | Islam | Jln. Dronogo | 2 | 2 | Krajan | Tain | Kec. Ngebel | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI TAILIN | 3 | 60 | 67 | 700 | Panika |
| 11 | AZZALEMIA LA PUTRI | 408 L | 008393789 | Ponorogo | 2008-04-22 | Islam | Jln. Parang Mwang | 3 | 4 | | Palikan Vean | Kec. Krapyu Dus | 6821 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI TAILIN | 1 | 63 | 62 | 700 | Panika |
| 12 | ALYMA CIIND RAHMAN | 411 L | 008238904 | Ponorogo | 1029-02-08 | Islam | J.L. Parang Mwang | 3 | 4 | | Palikan Vean | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif Palikan Vean | 2 | 79 | 80 | 100 | Panika Tali |
| 13 | ARTYALUTHI AZ ZAROH | 412 L | 008661873 | PONDORO | 2009-02-28 | Islam | J.L. Semplo | 2 | 2 | Babakan | BABADAN | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI BABADAN | 1 | 75 | 62 | 800 | Panika |
| 14 | ADEVA PRINCHANTI SYAHDA | 419 P | 008238922 | Ponorogo | 2009-01-18 | Islam | Sedayu | 1 | 1 | Sedayu | Tain | Kec. Ngebel | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI TAILIN | 1 | 71 | 69 | 700 | Panika |
| 15 | AMANDA YAHUERA PUTRI | 418 P | 007122807 | Ponorogo | 2007-02-05 | Islam | Jln. Ngebel | 1 | 1 | Bek | Gondondo | Kec. Ngebel | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI MANANGKUYAN | 1 | 88 | 85 | 300 | Panika Tali |
| 16 | ABHISA AMERA SYALQY | 417 P | 008486823 | PONDORO | 2008-02-20 | Islam | PRABUS CENTUNG | 2 | 2 | | PALIHAN VETAN | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI PALIHAN VETAN | 1 | 78 | 68 | 700 | Panika |
| 17 | ARINI FAHLILAH NUR HAKKI | 419 P | 008651874 | PONDORO | 2008-02-06 | Islam | Krajan | 2 | 2 | KRAJAN | BEREMAS | Kec. Pang | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI BEREMAS | 3 | 74 | 62 | 700 | Panika |
| 18 | ARUNA PUTRA PERKASA | 420 L | 9129393 | MAERTAN | 4122009 | Islam | DUKUH JAMBU RT RW 08007 | 8 | 3 | | SINDUL | Kec. Pang | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif PRABAHMAN SINDUL | 1 | 67 | 61 | 800 | Panika |
| 19 | ALYA SIMAMA MAHRAN | 422 P | 008241270 | PONDORO | 2008-04-23 | Islam | J.L. TEKUNIMAR 66118 B | 3 | 2 | BAWARAN | Cakok | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI NONGKODIND | 2 | 69 | 63 | 1400 | Panika |
| 20 | BUDUS FAHAR YAHUSA ADILA | 429 P | 008200704 | PONDORO | 932008 | Islam | DUKUH KEMBALAN | 0 | 0 | | PALIHAN VETAN | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif Ponorogo | 1 | 85 | 80 | 200 | Panika |
| 21 | EMIT SYADAH | 429 L | 008661876 | PONDORO | 2008-02-28 | Islam | J.L. MANEKA 05 | 3 | 2 | | KENTEN | Kec. Ponorogo | 6342 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif Cakok | 2 | 88 | 85 | 300 | Panika |
| 22 | CERYA ANGGEL BELLILA | 431 L | 008271084 | Ponorogo | 2008-05-05 | Islam | J.L. Ngebel | 1 | 2 | Bek | Gondondo | Kec. Ngebel | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI TAILIN | 1 | 76 | 60 | 700 | Panika |
| 23 | DIANUS VERPRATONO | 431 L | 008278205 | PONDORO | 2008-02-31 | Islam | J.L. PRABUS KEMBALAN 51 B | 1 | 3 | | KADIPATEN | Kec. Babadan | 6348 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif Palikan Vean | 1 | 78 | 66 | 800 | Panika |
| 24 | REANDENITANG MAHESA | 389 P | 98633380 | BOLONGEBO | 232008 | Islam | Dukuh Pamban | 0 | 0 | | KOPORANAN | Kec. Sman | 6348 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif PALIHAN VETAN | 1 | 87 | 80 | 400 | Panika |
| 25 | DIANA CANDRA NIDHANT | 389 P | 98666463 | PONDORO | 822008 | Islam | SAMPUNG | 1 | 1 | BOYONE | SAMPUNG | Kec. Sampung | 6344 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI SAMPUNG | 2 | 84 | 82 | 300 | Panika |
| 26 | Diana Laila Fawan Saura | 439 P | 008393727 | Ponorogo | 922008 | Islam | J.L. Ngebel Semplo | 1 | 1 | | Cakok | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif Bina Pura | 2 | 77 | 80 | 300 | Panika |
| 27 | EMV SIKAMA RAJA VANI | 437 L | 008661897 | PONDORO | 112008 | Islam | J.L. PRABUS KEMBALAN 51 A | 2 | 2 | | KADIPATEN | Kec. Babadan | 6342 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif PALIHAN VETAN | 3 | 62 | 65 | 800 | Panika |
| 28 | FREZA OCTAVYANA | 436 L | 008238905 | Ponorogo | 822007 | Islam | J.L. THASSORON 10 A | 1 | 2 | | Chokomngan | Kec. Ponorogo | 6342 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif PALIHAN VETAN | 1 | 66 | 64 | 1000 | Panika |
| 29 | FASLA SURYANIRMAN | 391 L | 008308672 | Madin | 1112008 | Islam | Pulak | 12 | | | Pulak | Kec. Geger | 6307 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif (Moro) Sambelo | 1 | 81 | 85 | 200 | Panika |
| 30 | FABEEL ALI ALIANSYAH | 439 L | 008540104 | Ponorogo | 932010 | Islam | J.L. Parang Mwang | 5 | 1 | Krajan | Palikan Vean | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif PALIHAN VETAN | 2 | 85 | 88 | 300 | Panika Tali |
| 31 | HELINA LUTHIA SARI BATHINIAH | 440 P | 00842842 | Ponorogo | 422010 | Islam | . | 5 | 1 | Krajan | Tain | Kec. Ngebel | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI GEBERIT TAILIN | 1 | 84 | 81 | 400 | Panika |
| 32 | HEVAH DESY TRIAMARDANI | 386 L | 008661828 | Ponorogo | 922007 | Islam | Sedayu | 2 | 2 | | Krajan | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | SONI GEBERIT | 1 | 75 | 69 | 400 | Panika |
| 33 | HANIK DIZZY ZAHROH | 441 L | 008278205 | PONDORO | 812008 | Islam | DUKUH TERENG | 1 | 1 | | PALIHAN VETAN | Kec. Ponorogo | 6342 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif PALIHAN VETAN | 2 | 76 | 63 | 800 | Panika |
| 34 | ILWALAF SYADANI | 442 L | 008107382 | PONDORO | 982008 | Islam | Panjo Likid 12 | 4 | 3 | Krajan | Krajan | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | SONI GEBERIT PALIHAN VETAN | 2 | 71 | 67 | 800 | Panika |
| 35 | KARTIKA CANDRA GRAMA | 443 P | 9522230 | PONDORO | 10242008 | Islam | J.L. SIKATIK | 4 | 2 | | BEDEHI | Kec. Ponorogo | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif PALIHAN VETAN | 3 | 85 | 87 | 100 | Panika |
| 36 | NAR YANG TRIPRATINI | 404 P | 98630340 | MADUN | 232009 | Islam | J.L. RAJUA | 29 | 8 | BLAK | KRADJAN | Kec. Dongo | 6304 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI KRADJAN | 2 | 82 | 85 | 300 | Panika |
| 37 | NALAHMAD AL FANUR VAHID | 397 P | 87399384 | MADUN | 222008 | Islam | Dukuh Randang | 0 | 0 | | Ponorosan | Kec. Sman | 6349 | Bersama orang tua | Speeda | MASarif PALIHAN VETAN | 1 | 85 | 86 | 400 | Panika Tali |
| 38 | SAFATIA WYDIA RAHMAYATI | 410 P | 8147916 | MADUN | 1022008 | Islam | J.L. RAJUA | 29 | 8 | BLAK | KRADJAN | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI KRADJAN | 1 | 79 | 80 | 100 | Panika |
| 39 | TELUKI ARYANTO | 439 P | 008661864 | Ponorogo | 10252008 | Islam | J.L. SANGGARIT RT RW 1 | 1 | 3 | | Krajan | Kec. Babadan | 6349 | Bersama orang tua | Speeda motor | MASarif PALIHAN VETAN | 1 | 75 | 83 | 300 | Panika |
| 40 | HERMURCAYO | 446 L | 008661822 | Ponorogo | 332010 | Islam | . | 2 | 2 | Sambukti Tain | Kec. Ngebel | 6349 | Bersama orang tua | Jahantaki | SONI GEBERIT TAILIN | 1 | 80 | 85 | 400 | Panika | |
| 42 | VOPUS SAPUTRA | 448 P | 0044334 | Magean | 722010 | Islam | Dukuh Dugung | 21 | 3 | | Gonggong | Kec. Ponor | 6332 | Bersama orang tua | Jahantaki | MASarif HADAYAH | 1 | 78 | 83 | 200 | Panika |

Lampiran 11. Bukti data hard file nilai siswa


LEMBAGA PENDIDIKAN LP MA'ARIF NU CABANG PONOROGO
M MA'ARIF CEKOK BABADAN PONOROGO
 Jl. Sunan Kalijaga No 186 Cekok babdan Ponorogo Jawa Timur
 NSM. 111235020004 NPSN. 60714254
 Status Terakreditasi B

SURAT KETERANGAN KELULUSAN
TAHUN PELAJARAN 2020/2021
 Nomor : 001 /Mi.13.02.015/PP.01.1/06/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala MI Ma'arif Cekok Babadan Ponorogo

nomor pokok sekolah nasional : 60714254
 kabupaten/kota : Ponorogo
 provinsi : Jawa Timur
 menerangkan bahwa :
 nama : **AHMAD FADLAN SETYO WIBOWO**
 tempat dan tanggal lahir : Ponorogo, 4 September 2008
 nama orang tua/wali : Langgeng Wibowo
 nomor induk siswa : 111235020004140001
 nomor induk siswa nasional : 3083897850
 nomor peserta ujian madrasah : 02015001
 madrasah asal : MI Ma'arif Cekok


LULUS

dari satuan pendidikan setelah memenuhi seluruh kriteria sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

| No | Mata Pelajaran | Nilai | |
|-------------------|---|-----------|----------------|
| | | Angka | Huruf |
| Kelompok A | | | |
| 1. | Pendidikan Agama Islam | | |
| | a. Al Qur'an- Hadis | 77 | tujuh tujuh |
| | b. Akidah-Akhlak | 82 | delapan dua |
| | c. Fiqih | 76 | tujuh enam |
| | d. Sejarah Kebudayaan Islam | 79 | tujuh sembilan |
| 2. | Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | 78 | tujuh delapan |
| 3. | Bahasa Indonesia | 75 | tujuh lima |
| 4. | Bahasa Arab | 73 | tujuh tiga |
| 5. | Matematika | 76 | tujuh enam |
| 6. | Ilmu Pengetahuan Alam | 78 | tujuh delapan |
| 7. | Ilmu Pengetahuan Sosial | 79 | tujuh sembilan |
| Kelompok B | | | |
| 1. | Seni Budaya dan Prakarya | 80 | delapan nol |
| 2. | Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan | 81 | delapan satu |
| 3. | Muatan Lokal | | |
| | a. Bahasa Jawa | 76 | tujuh enam |
| | b. Bahasa Inggris | 79 | tujuh sembilan |
| | c. Aswaja | 77 | tujuh tujuh |
| Rata-Rata | | 78 | |

*) Nilai = 60% Raport + 40% Ujian Madrasah


Surat Keterangan Kelulusan ini dapat digunakan untuk keperluan Penerimaan Peserta Didik Baru, atau keperluan lain sesuai dengan kebutuhan dan hanya berlaku sampai dengan terbitnya Ijazah Tahun Pelajaran 2020/2021.



Ponorogo, 15 Juni 2021


Kepala Madrasah

Hadri Asfahan, S.Pd



MI-13

Lampiran 12. Bukti data hard file nilai siswa


 LEMBAGA PENDIDIKAN LP MA'ARIF NU CABANG PONOROGO
 M MA'ARIF CEKOK BABADAN PONOROGO
 Jl. Sunan Kalijaga No. 186 Cekok Babdan Ponorogo Jawa Timur
 NDM. 111235020004 NPSN 50714254
 Status Terakreditasi B

SURAT KETERANGAN KELULUSAN
TAHUN PELAJARAN 2020/2021
 Nomor : 002 /MI.13.02.015/PP.01.1/06/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala MI Ma'arif Cekok Babadan Ponorogo

nomor pokok sekolah nasional : 50714254
 kabupaten/kota : Ponorogo
 provinsi : Jawa Timur
 menerangkan bahwa :
 nama : **AHMAD FADLI SETYO WIBOWO**
 tempat dan tanggal lahir : Ponorogo, 4 September 2008
 nama orang tua/wali : Langgeng Wibowo
 nomor induk siswa : 111235020004140002
 nomor induk siswa nasional : 3099873760
 nomor peserta ujian madrasah : 02015002
 madrasah asal : MI Ma'arif Cekok

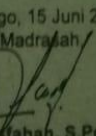
LULUS



dari satuan pendidikan setelah memenuhi seluruh kriteria sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

| No | Mata Pelajaran | Nilai | |
|-------------------|---|-----------|----------------|
| | | Angka | Huruf |
| Kelompok A | | | |
| 1. | Pendidikan Agama Islam | | |
| | a. Al Qur'an- Hadis | 78 | tujuh delapan |
| | b. Akidah-Akhlaq | 86 | delapan enam |
| | c. Fikih | 82 | delapan dua |
| | d. Sejarah Kebudayaan Islam | 80 | delapan nol |
| 2. | Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | 87 | delapan tujuh |
| 3. | Bahasa Indonesia | 77 | tujuh tujuh |
| 4. | Bahasa Arab | 78 | tujuh delapan |
| 5. | Matematika | 78 | tujuh delapan |
| 6. | Ilmu Pengetahuan Alam | 78 | tujuh delapan |
| 7. | Ilmu Pengetahuan Sosial | 82 | delapan dua |
| Kelompok B | | | |
| 1. | Seni Budaya dan Prakarya | 79 | tujuh sembilan |
| 2. | Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan | 83 | delapan tiga |
| 3. | Muatan Lokal | | |
| | a. Bahasa Jawa | 79 | tujuh sembilan |
| | b. Bahasa Inggris | 81 | delapan satu |
| | c. Aswaja | 82 | delapan dua |
| Rata-Rata | | 81 | |

** Nilai = 60% Raport + 40% Ujian Madrasah*

Surat Keterangan Kelulusan ini dapat digunakan untuk keperluan Penerimaan Peserta Didik Baru, atau keperluan lain sesuai dengan kebutuhan dan hanya berlaku sampai dengan terbitnya Ijazah Tahun Pelajaran 2020/2021.

Ponorogo, 15 Juni 2021
 Kepala Madrasah

Hadi Astahah, S.Pd

MI-13

Lampiran 13. Bukti dokumentasi pada saat wawancara dan observasi



Lampiran 14 Bukti dokumentasi pada saat penelitian dan uji testing



Lampiran 15. Bukti dokumentasi pada saat penelitian dan uji testing

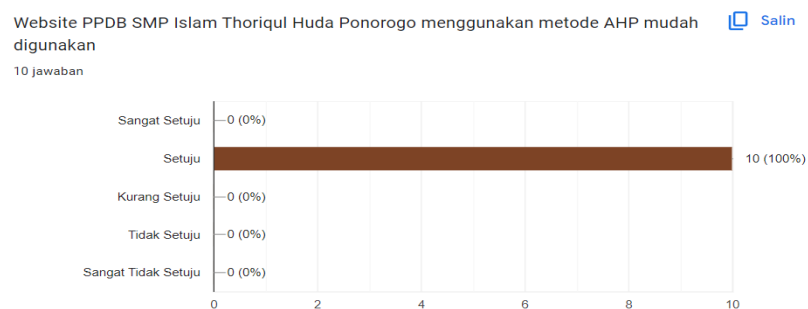


Lampiran 16. Hasil form kuisioner penelitian

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh admin, guru, dan siswa, didapatkan informasi seperti berikut:

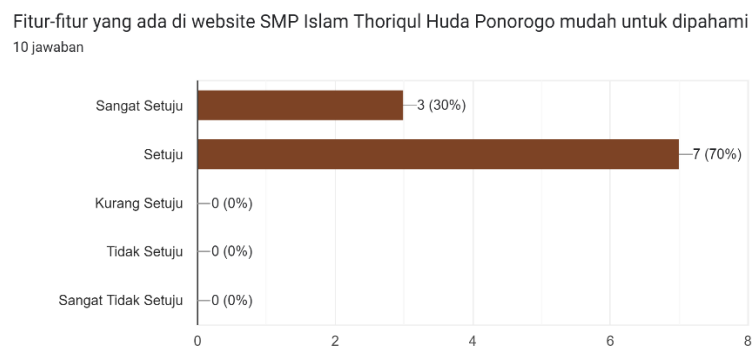
- Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) Admin dan Guru
 - a) Website PPDB SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo menggunakan metode AHP mudah digunakan, hal ini ditunjukkan oleh 10 orang responden yang menyatakan setuju (100%). Gambaran tanggapan responden pada pernyataan ini dapat dilihat pada gambar berikut.

Lampiran 17. Form kuisioner penelitian 1



- b) Fitur--fitur yang ada di website SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo mudah untuk dipahami, hal ini ditunjukkan oleh 7 orang responden yang menyatakan setuju (70%) dan 3 orang responden menyatakan sangat setuju (30%). Gambaran tanggapan responden pada pernyataan ini dapat dilihat pada gambar (berisi grafik)

Lampiran 18. Form kuisioner penelitian 2

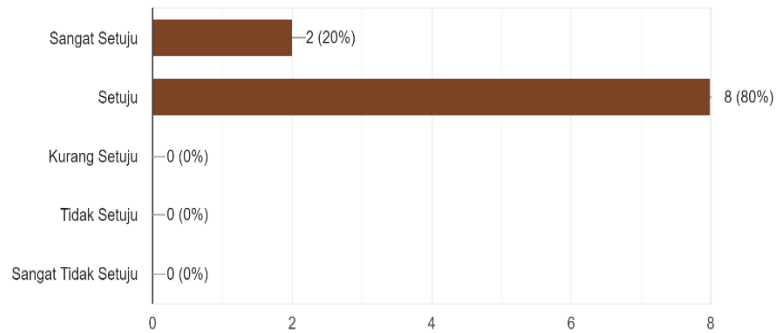


- c) Fitur-fitur yang ada memenuhi kebutuhan dalam menyediakan informasi, hal ini ditunjukkan oleh 8 orang responden yang menyatakan setuju (80%) dan 2 orang menyatakan sangat setuju

(20%). Gambaran tanggapan responden pada pernyataan ini dapat dilihat pada gambar (berisi grafik)

Lampiran 19. Form kuisioner penelitian 3

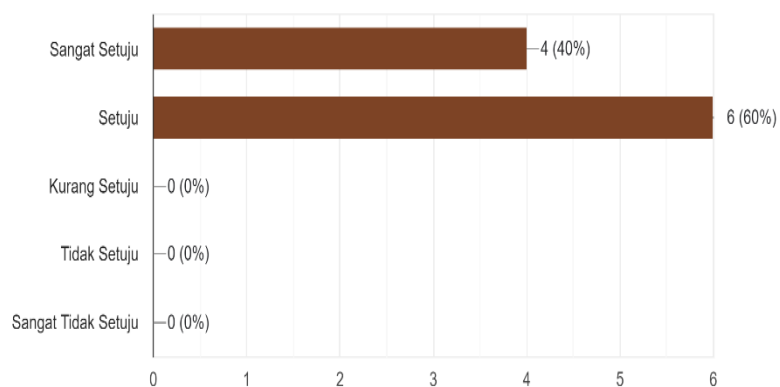
Fitur-fitur yang ada memenuhi kebutuhan dalam menyediakan informasi
10 jawaban



d) Fitur-fitur yang ada dapat berjalan dengan baik, hal ini ditunjukkan oleh 6 orang responden yang menyatakan setuju (60%) dan 4 orang yang menyatakan sangat setuju (40%). Gambaran tanggapan responden pada pernyataan ini dapat dilihat pada gambar (berisi grafik)

Lampiran 20. Form kuisioner penelitian 4

Fitur-fitur yang ada dapat berjalan dengan baik
10 jawaban

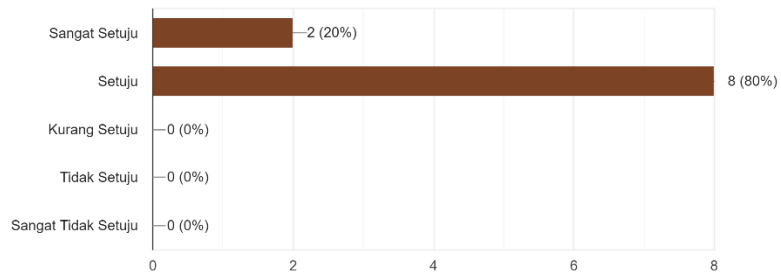


e) Sistem yang ada dapat mengolah data sesuai dengan metode AHP, hal ini ditunjukkan oleh 8 orang responden yang menyatakan setuju (80%) dan 2 orang yang menyatakan sangat setuju (20%).

Gambaran tanggapan responden pada pernyataan ini dapat dilihat pada gambar (berisi grafik).

Lampiran 21. Form kuisioner penelitian 5

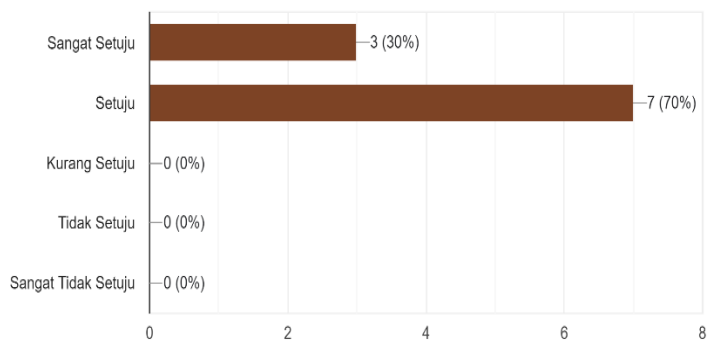
Sistem yang ada dapat mengolah data sesuai dengan metode AHP
10 jawaban



- f) Sistem menghasilkan informasi yang mudah dipahami, hal ini ditunjukkan oleh 7 orang responden yang menyatakan setuju (70%) dan 3 orang yang menyatakan sangat setuju (30%). Gambaran tanggapan responden pada pernyataan ini dapat dilihat pada gambar (berisi grafik).

Lampiran 22. Form kuisioner penelitian 6

Sistem menghasilkan informasi yang mudah dipahami
10 jawaban



Lampiran 23. Berita Acara Verifikasi Abstrak (lembar 1)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
Jl. Soekarno Hatta PO Box 04 Malang Telp. (0341) 404424 pes. 1122

BERITA ACARA VERIFIKASI ABSTRAK SKRIPSI PROGRAM STUDI D4-TI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1941720074
Nama : Muhammad Akbar Azmi
ID Proposal : 1217
Judul Skripsi : Rancang Bangun Pendaftaran Siswa Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) Berbasis Website (Studi Kasus: SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo)

Abstrak Final Bahasa Indonesia:

Azmi, Muhammad Akbar. "Rancang Bangun Pendaftaran Siswa Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) Berbasis Website (Studi Kasus: SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo)". **Pembimbing: (1) Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. (2) Hendra Pradibta, SE., M.Sc.**

Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2023.

Penelitian ini mengenai penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai sistem pendukung keputusan berbasis website dalam menentukan seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP Thoriqul Huda Ponorogo. Dalam studi kasus ini terdapat empat kriteria yang digunakan, yakni nilai ujian sekolah, nilai ujian masuk, jarak tempat tinggal, dan keaktifan berorganisasi. Tahapan penilaian kriteria dimulai dengan membuat hierarki, menentukan prioritas, menghitung *Consistency Index* (CI), menghitung *Consistency Ratio* (CR), dan memeriksa konsistensi hierarki. Masing-masing kriteria memiliki bobot awal, yaitu nilai ujian sekolah 0.553, nilai ujian masuk 0.259, jarak tempat tinggal 0.053, dan keaktifan berorganisasi 0.134. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dengan metode AHP berupa perancangan siswa, dan proses PPDB memudahkan calon siswa SMP Thoriqul Huda untuk mendapatkan informasi pendaftaran.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, AHP, PPDB, website

Abstrak Final Bahasa Inggris:

Azmi, Muhammad Akbar. "Design and Build Student Registration Using the Website-Based (AHP) *Analytic Hierarchy Process* Method (Case Study: SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo)". **Supervisors: (1) Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. (2) Hendra Pradibta, SE., M.Sc.**

Thesis, Informatics Engineering Study Program, Information Technology Department, State Polytechnic of Malang, 2023.

This research concerns the application of the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) method as a website-based decision support system in determining the selection of New Student Admissions (PPDB) at SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo. In this case study, four criteria were used, namely school test scores, entrance exam scores, residence distance, and organizational activity. The criteria assessment stage begins with creating a hierarchy, determining priorities, calculating the *Consistency Index* (CI), calculating the *Consistency Ratio* (CR), and checking the consistency of the hierarchy. Each criterion has an initial weight, namely school exam scores 0.553, entrance exam score 0.259, residence distance 0.053, and organizational activity 0.134. This study uses data collection techniques through observation and interviews. The results of the study show that the decision support system using the AHP method is in the form of student rankings, and the PPDB process makes it easier for prospective SMP Islam Thoriqul Huda students to obtain registration information.

Keywords: Decision Support System, AHP, PPDB, website

Keterangan: (1) Pada dokumen ini, isi pada bagian "...", termasuk nama terang, NIM, dan NIP/NIDN dosen pembimbing abstrak. (2) Cetak dokumen ini rangkap dua, serahkan satu ke dosen pembimbing abstrak, dan lampirkan sisanya di laporan akhir Anda. (3) Dokumen ini dibuat ketika **abstrak sudah diperbaiki mahasiswa dan disetujui** oleh dosen pembimbing abstrak yang sudah di-plot oleh panitia.

Lampiran 24. Berita Acara Verifikasi Abstrak (lembar 2)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
 POLITEKNIK NEGERI MALANG
 JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
 PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
 JL. Soekarno Hatta PO Box 04 Malang Telp. (0341) 404424 pes. 1122

menyatakan bahwa: pada tanggal 24 bulan Agustus tahun 2023 abstrak dari judul skripsi saya sebagaimana tersebut di atas, telah benar-benar diperbaiki dan difinalisasi sesuai dengan supervisi serta arahan dari dosen pembimbing abstrak yang nama dan tanda tangannya tertera pada berita acara ini.

Yang membuat pernyataan,

(Muhammad Akbar Azmi)
 NIM. 1941720074

Dosen Pembimbing Abstrak,

(Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd.)
 NIP/NIDN. 197606252005012001

Keterangan: (1) Pada dokumen ini, isi pada bagian "...", termasuk nama terang, NIM, dan NIP/NIDN dosen pembimbing abstrak. (2) Cetak dokumen ini rangkap dua, serahkan satu ke dosen pembimbing abstrak, dan lampirkan sisanya di laporan akhir Anda. (3) Dokumen ini dibuat ketika **abstrak sudah diperbaiki mahasiswa dan disetujui** oleh dosen pembimbing abstrak yang sudah di-plot oleh panitia.