

**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

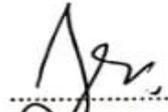
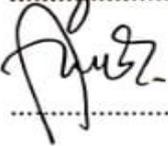
HALAMAN PENGESAHAN
RANCANG BANGUN PENDAFTARAN SISWA DENGAN
METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* AHP BERBASIS
WEBSITE
(STUDI KASUS: SMP ISLAM THORIQUIL HUDA
PONOROGO)

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 THORIQUL 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

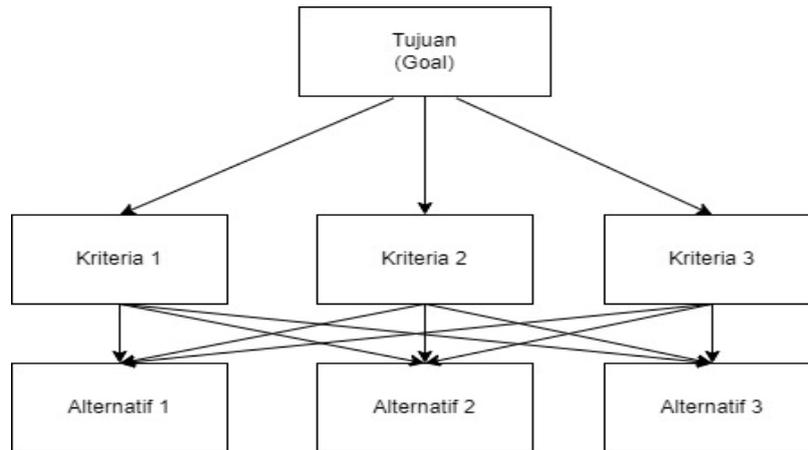
Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk menyelesaikan situasi kompleks yang tidak terstruktur menjadi beberapa komponen dalam susunan hierarkis dengan memberikan nilai subjektif pada kepentingan relatif setiap variabel dan menentukan variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi untuk 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.

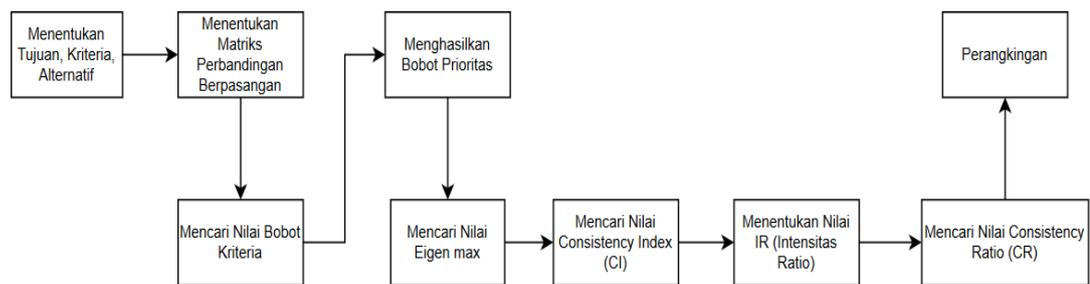
Tabel 3. 4 Organisasi Keaktifan

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 perankingan. Hasil dari perankingan alternatif dapat dilihat di Tabel 3.16 di bawah ini.

Tabel 3. 16 Tabel Perankingan

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

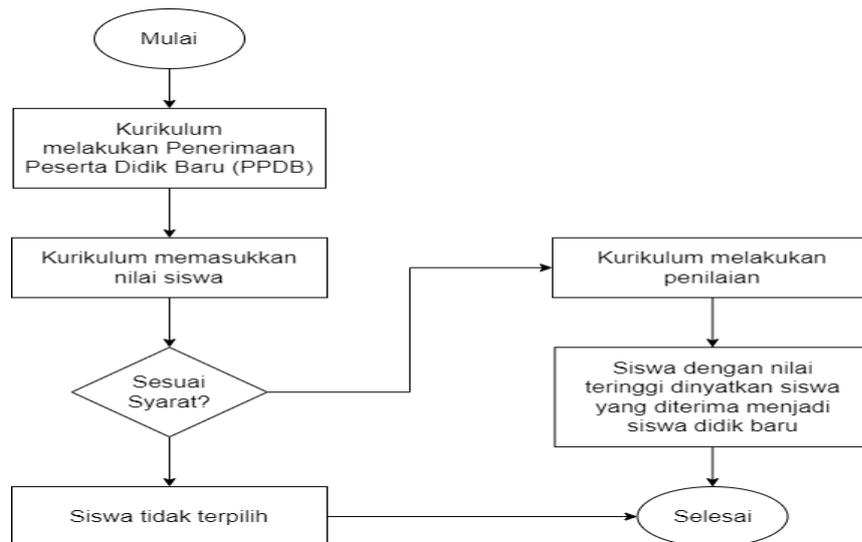
4.2.1 Deskripsi Perancangan Sistem

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 :



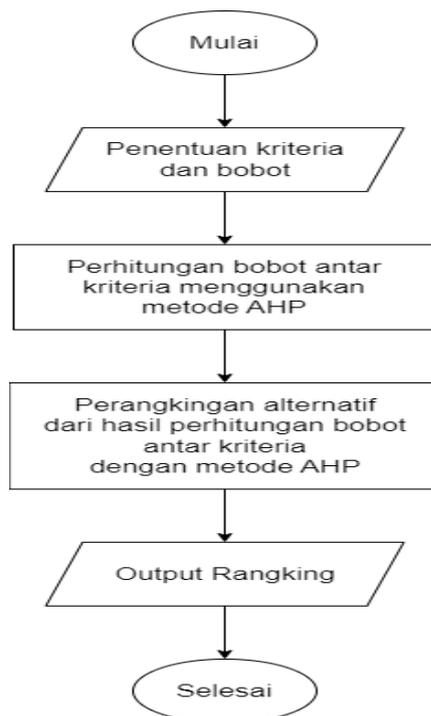
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

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

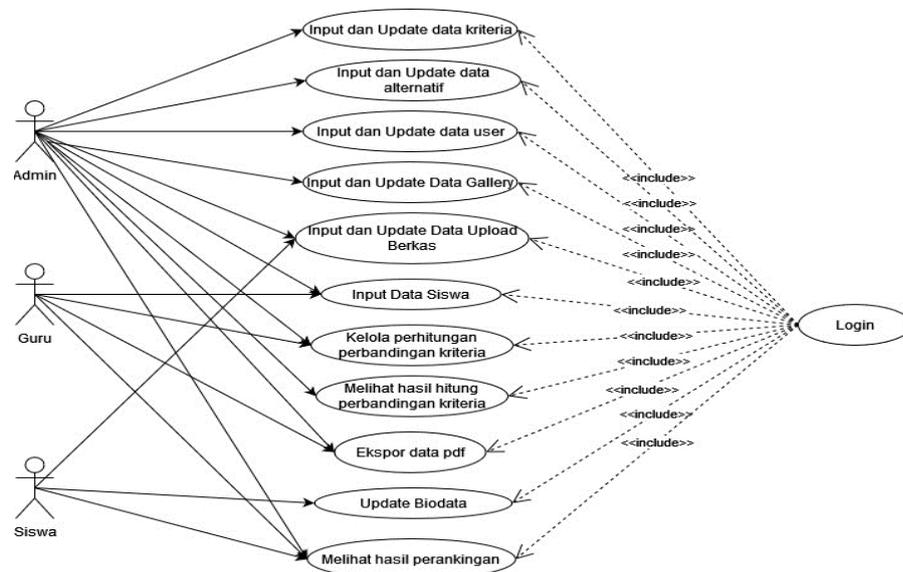
Merancang sistem sesuai dengan analisa masalah dan kebutuhan sistem yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini untuk menggambarkan penjelasan output agar lebih jelas menggunakan *Use Case Diagram*.

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.

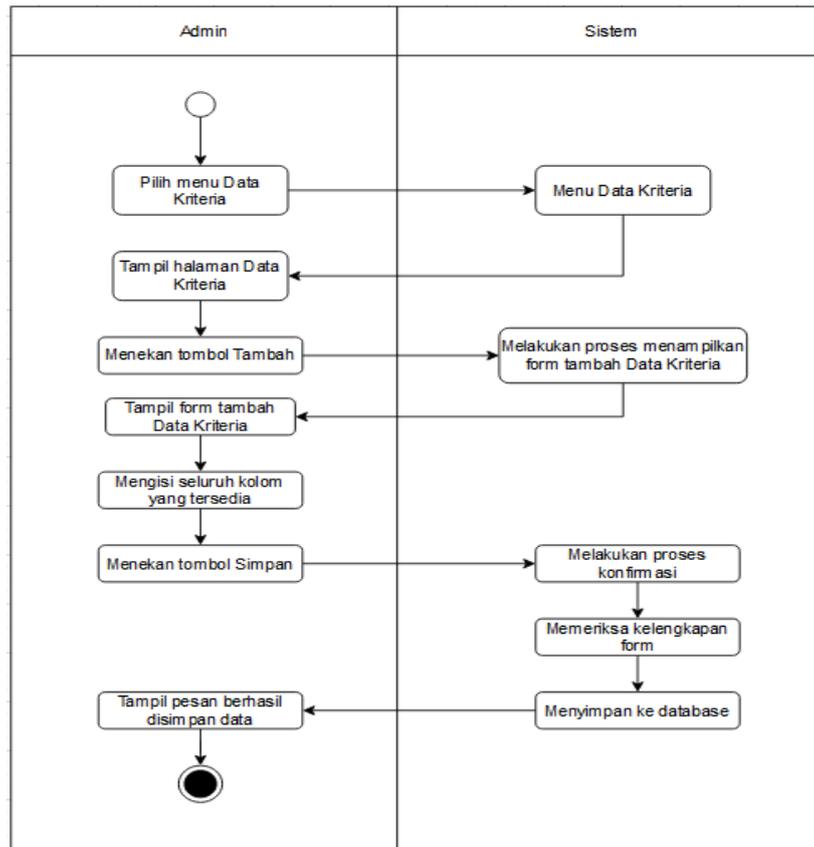
Siswa melakukan login ke sistem, siswa dapat mengupdate biodata sesuai dengan kebutuhannya, siswa dapat mengupload berkas untuk persyaratan pendaftaran siswa baru. Siswa juga dapat melihat hasil perhitungan perbandingan. Masing-masing aktifitas atau proses dapat ditunjukkan pada Gambar 4.3 seperti di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



Gambar 4. 3 Use Case Diagram

4.2.4 Activity Diagram

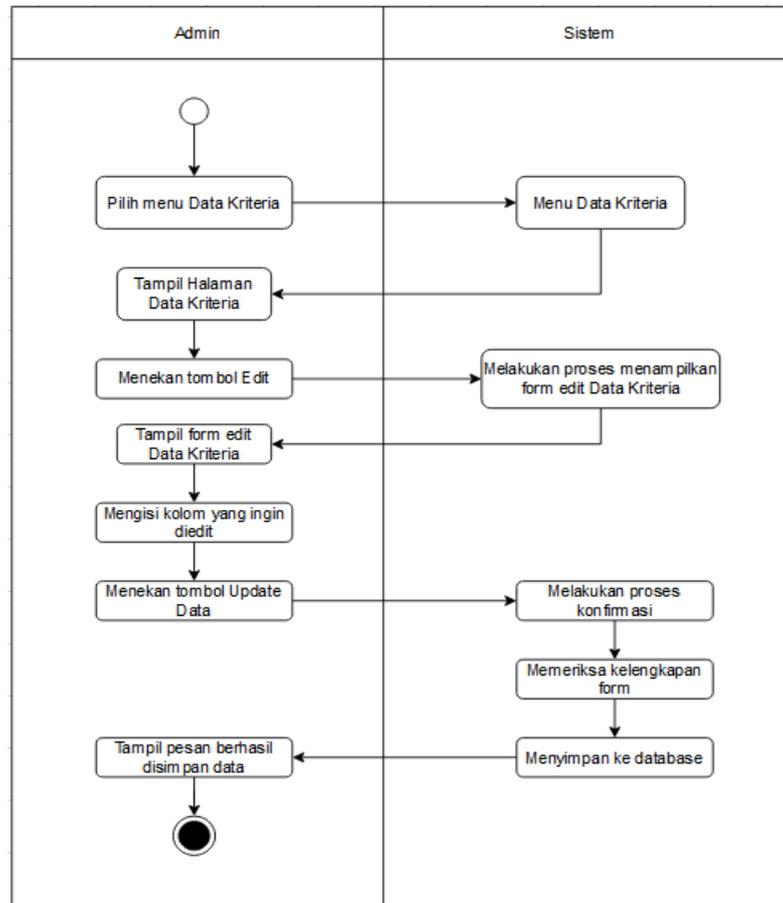
- Activity diagram create data kriteria(admin)



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.

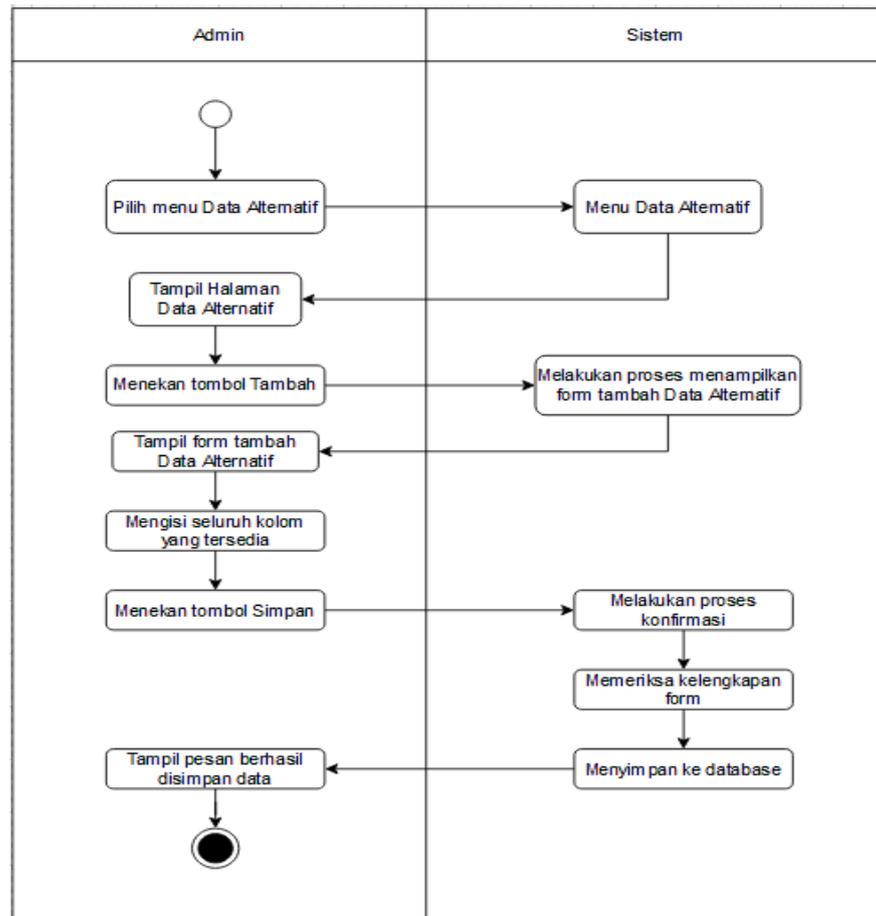
- Activity diagram edit data kriteria (admin)



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.

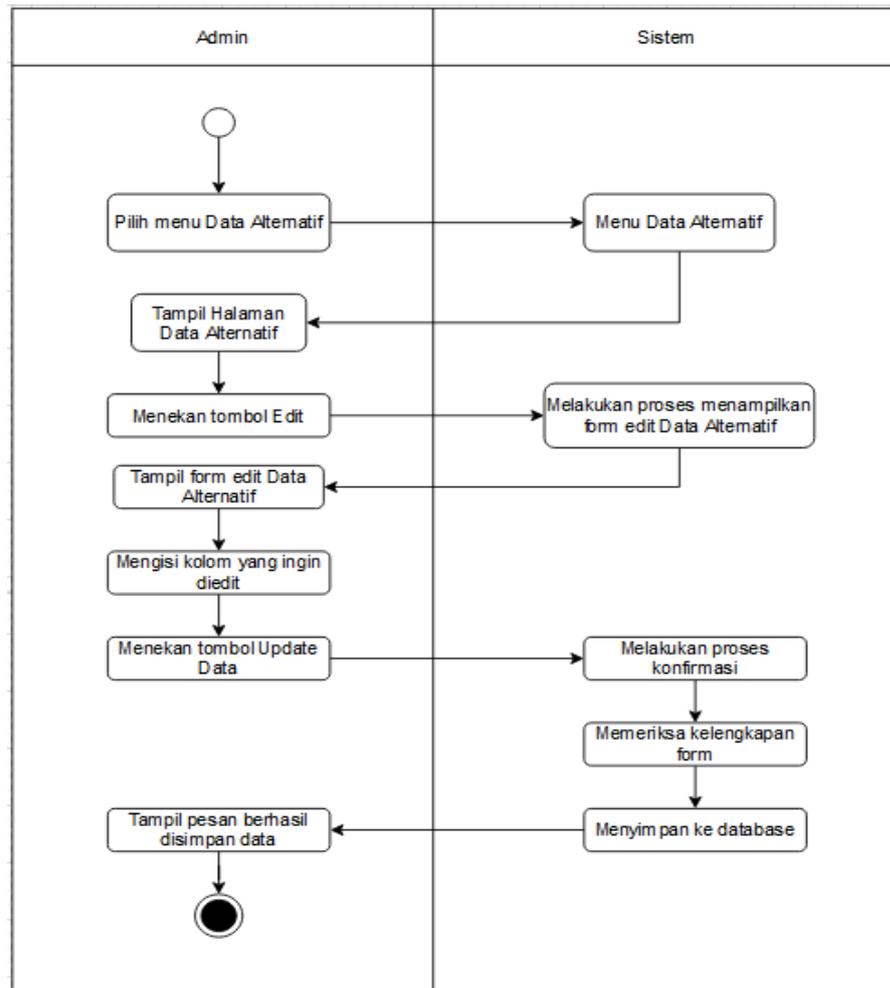
- Activity diagram create data alternatif (admin)



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.

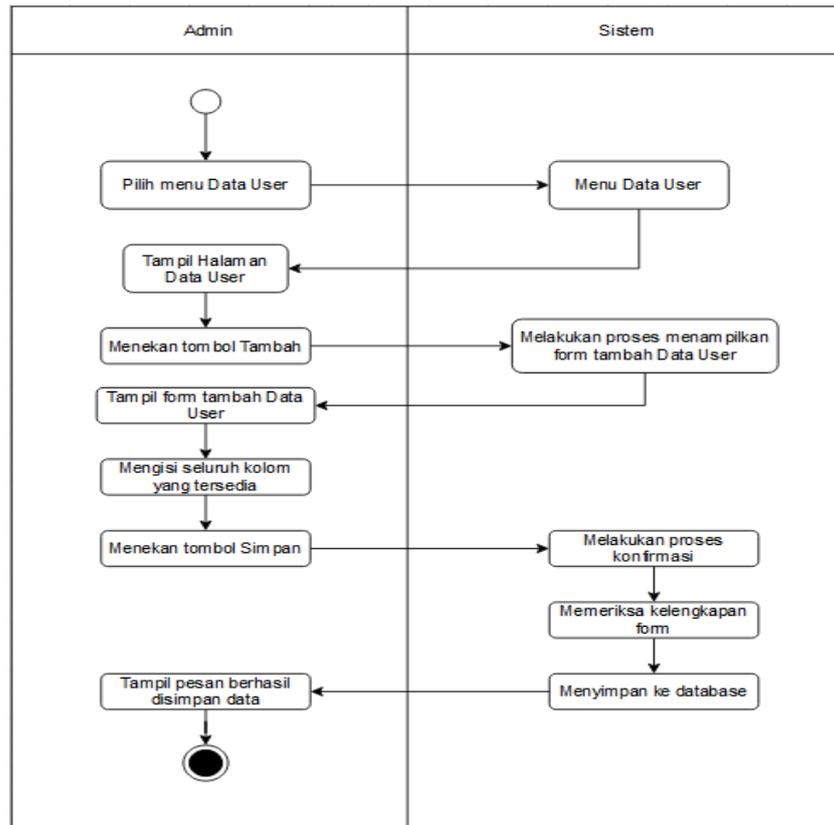
- Activity diagram edit data alternatif (admin)



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.

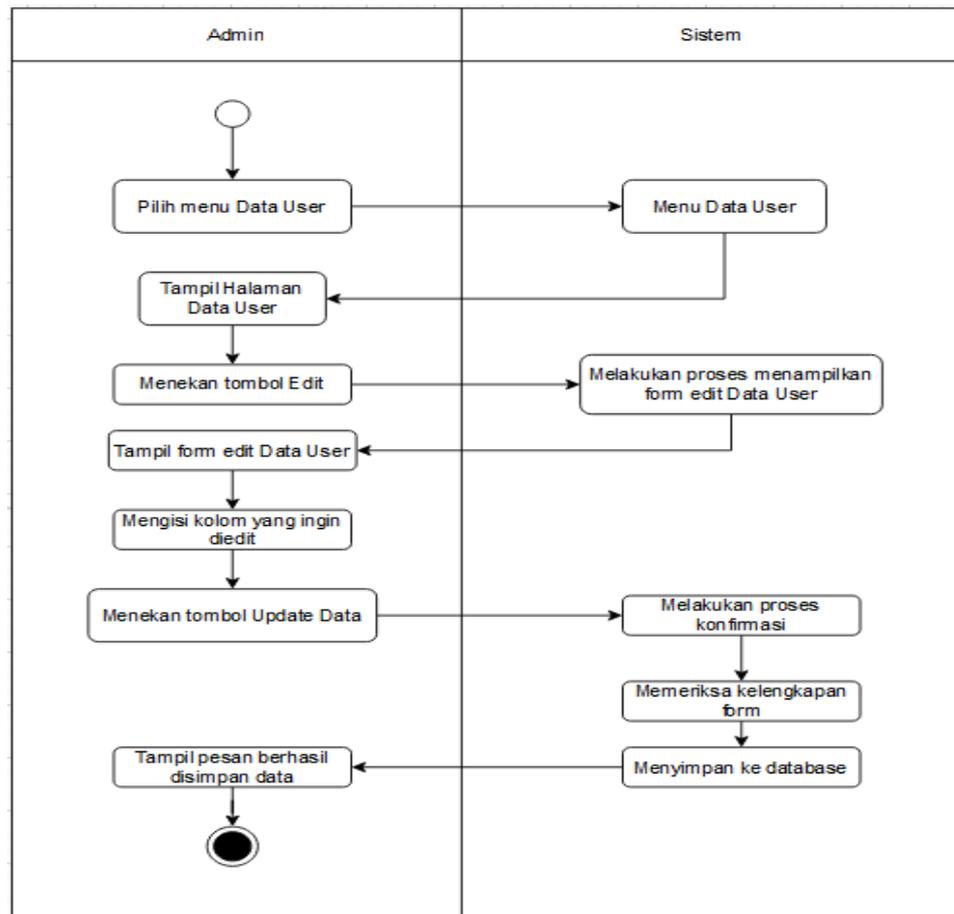
- Activity diagram create data user (admin)



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.

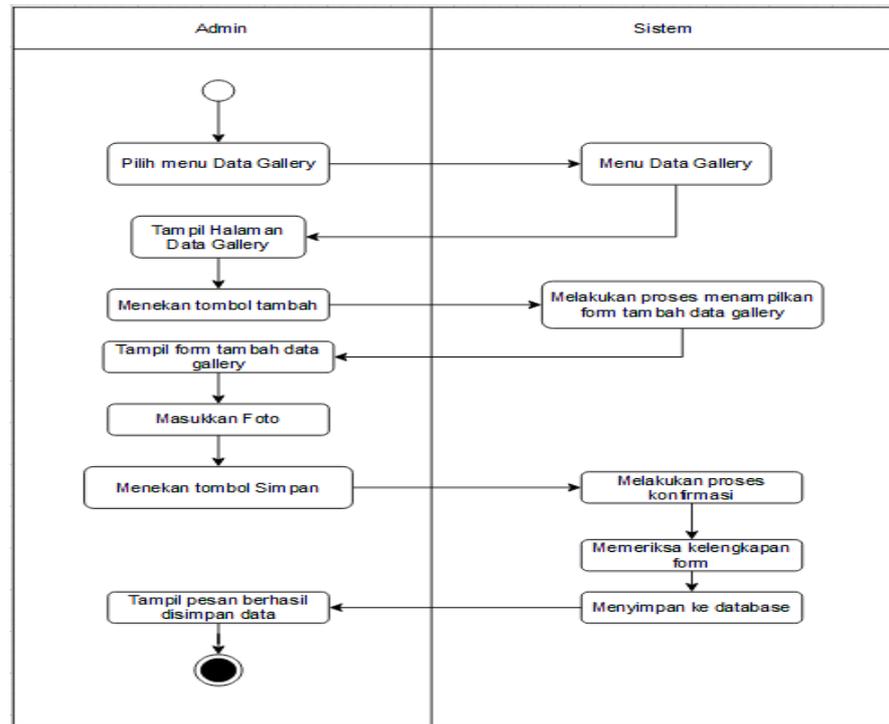
- Activity diagram edit data user (admin)



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.

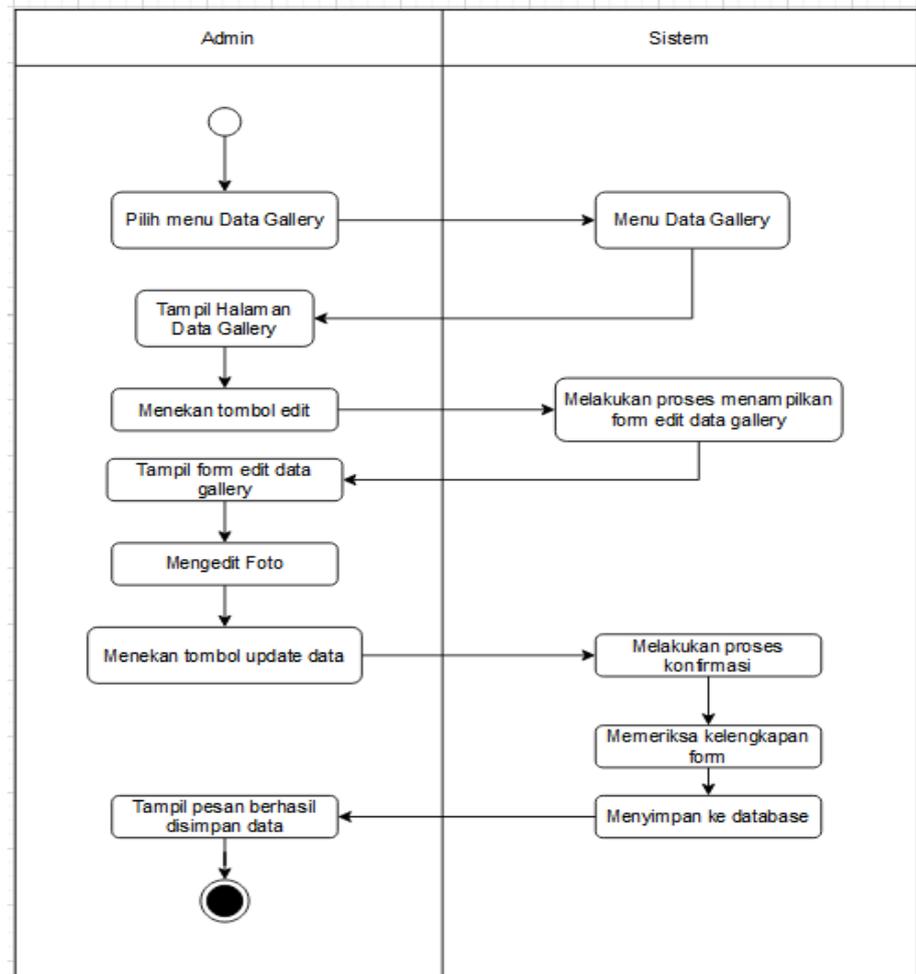
- Activity diagram create data gallery (admin)



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.

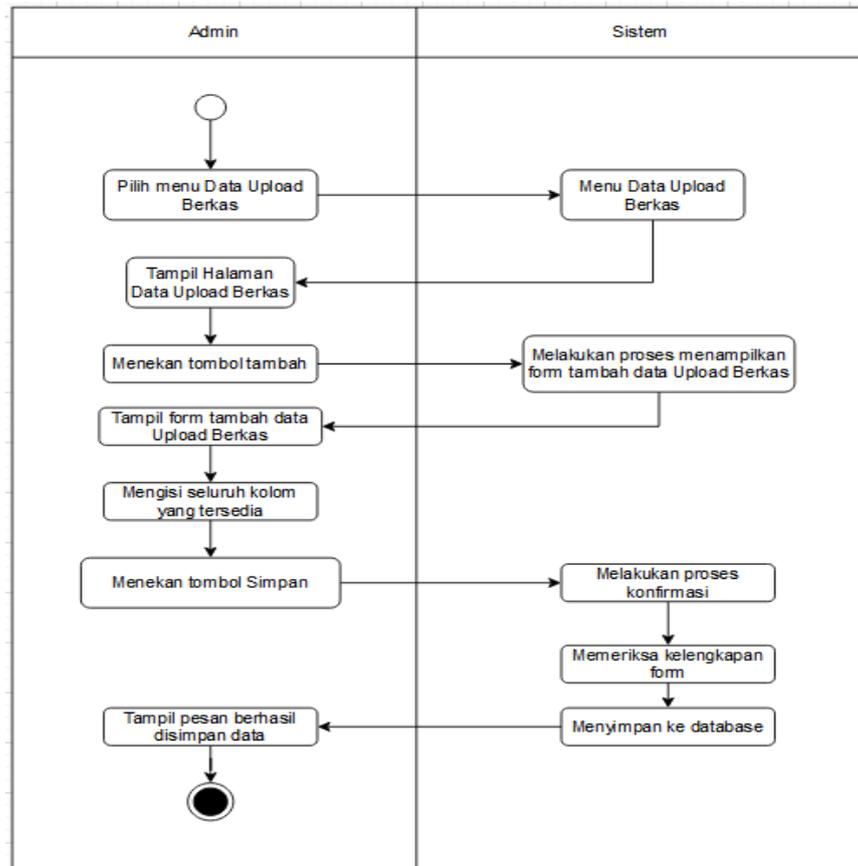
- Activity diagram edit data gallery(admin)



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.

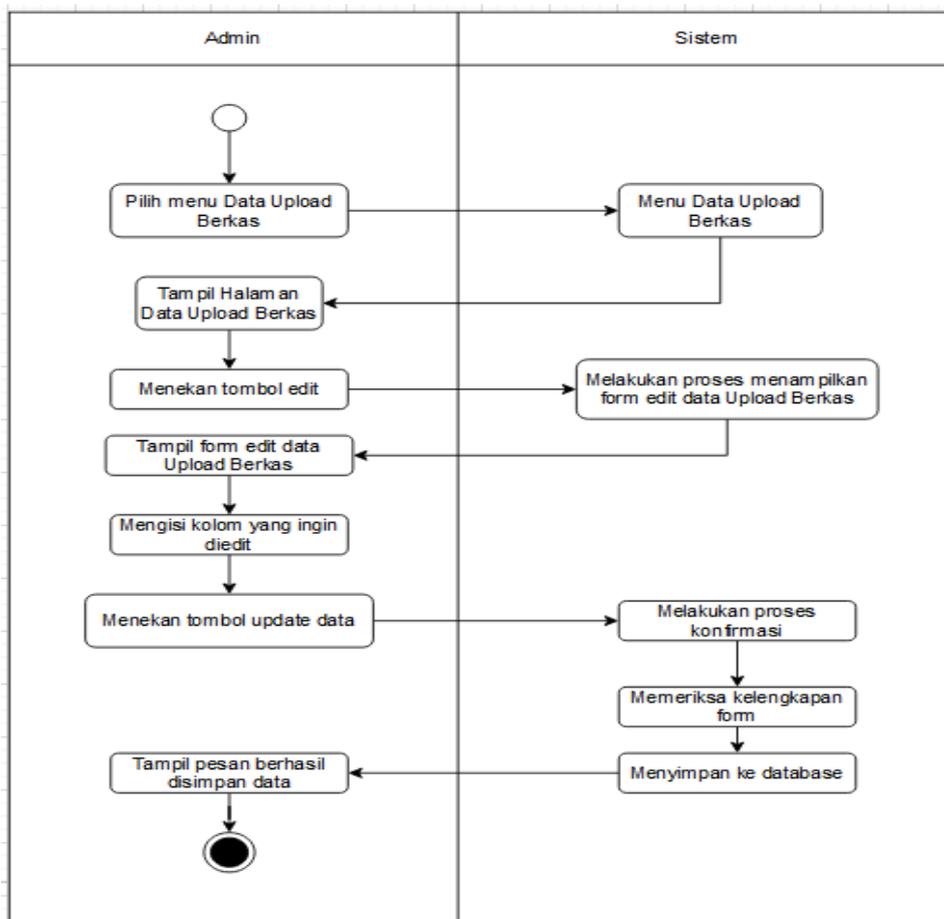
- Activity diagram create upload berkas(admin)



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.

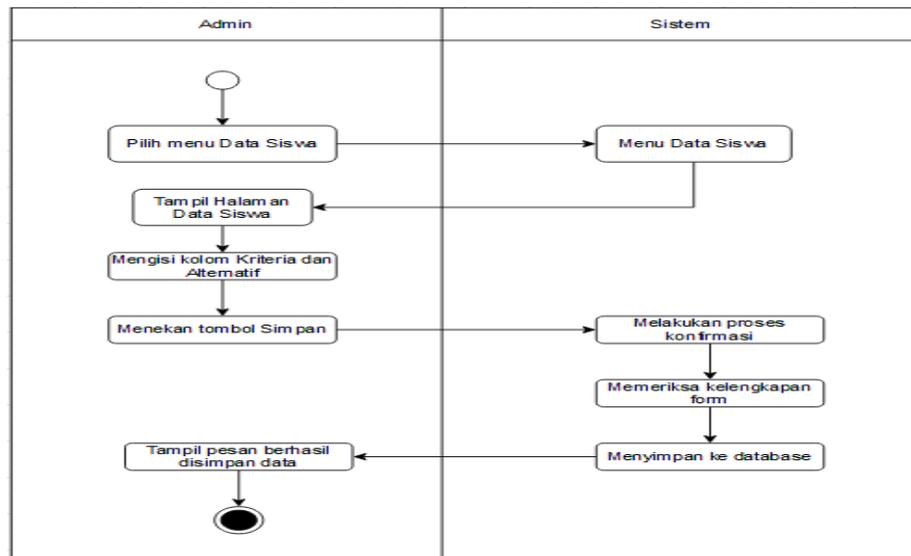
- Activity diagram edit data upload berkas



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.

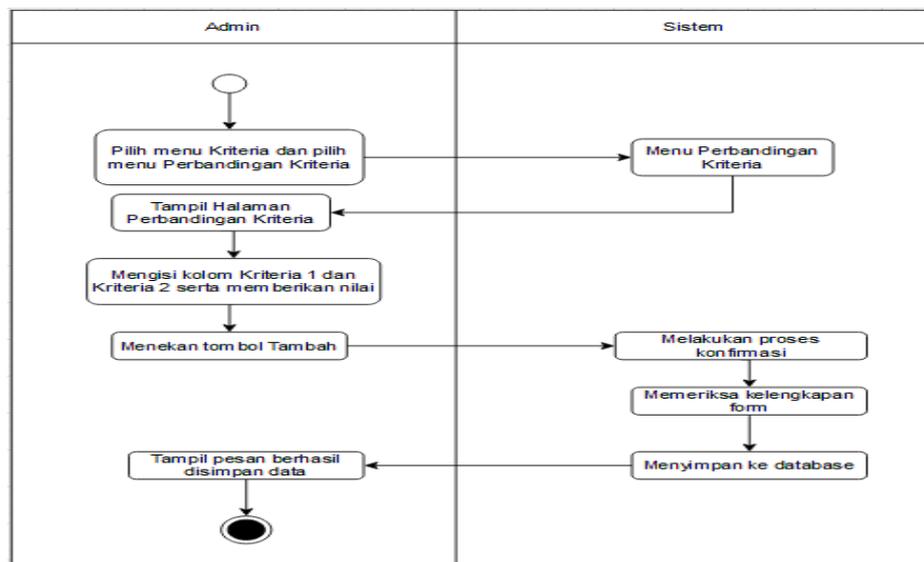
- Activity diagram create data siswa (admin)



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)

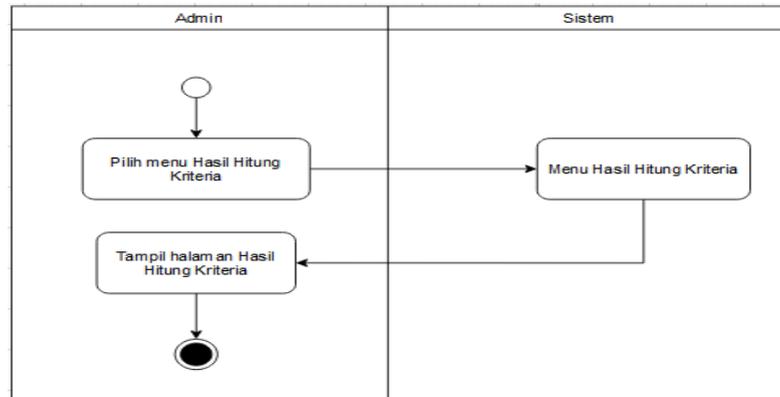


Gambar 4. 15 Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (admin)

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.

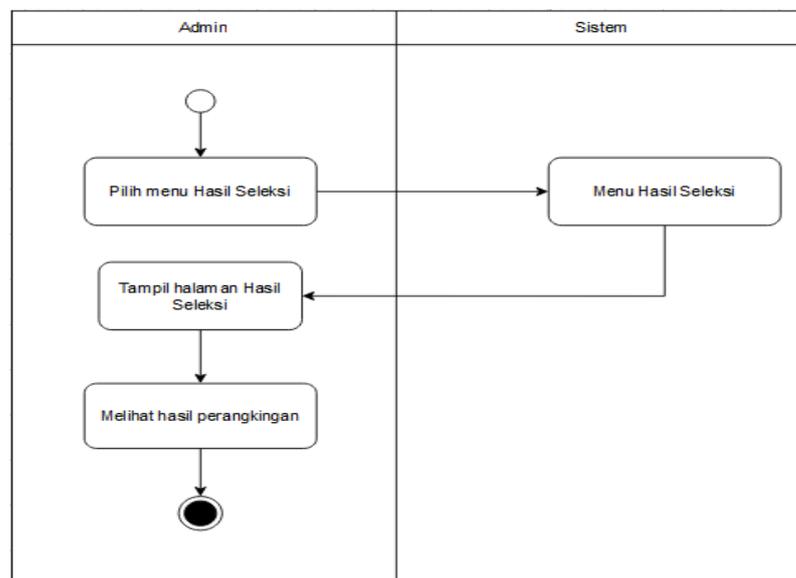
- Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (admin)



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.

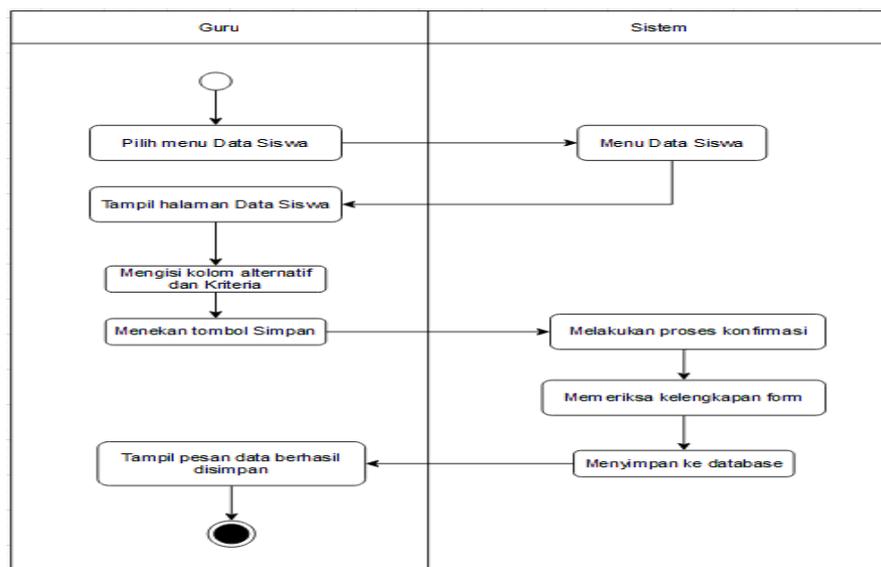
- Activity diagram melihat hasil seleksi (admin)



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.

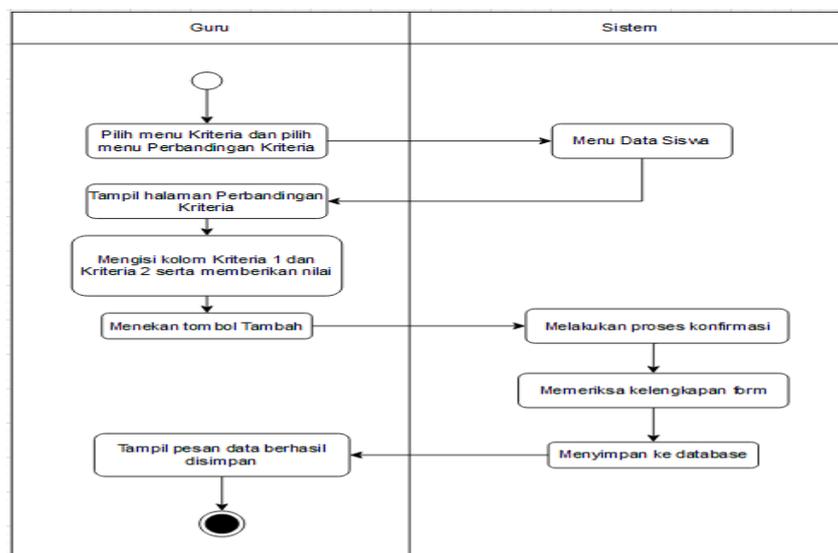
- Activity diagram menambah data siswa (guru)



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)

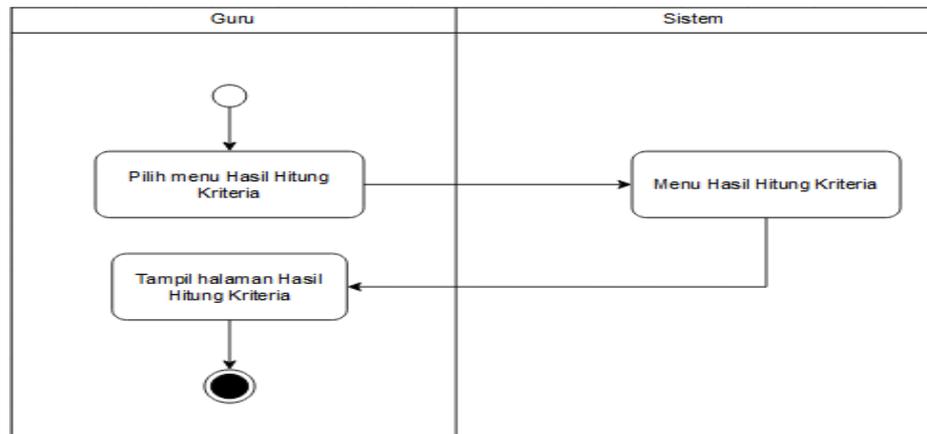


Gambar 4. 19 Activity diagram mengisi perbandingan kriteria (guru)

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.

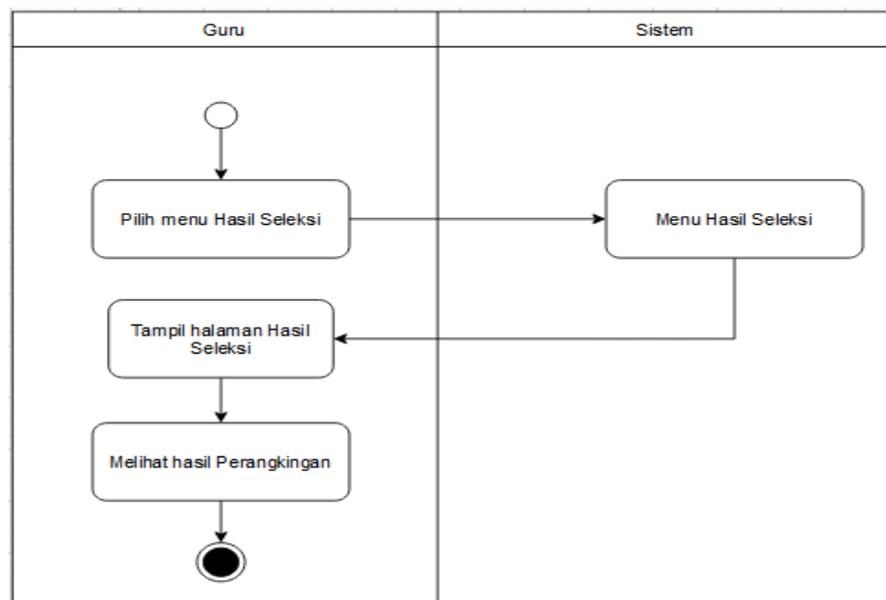
- Activity diagram melihat hasil hitung kriteria (guru)



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.

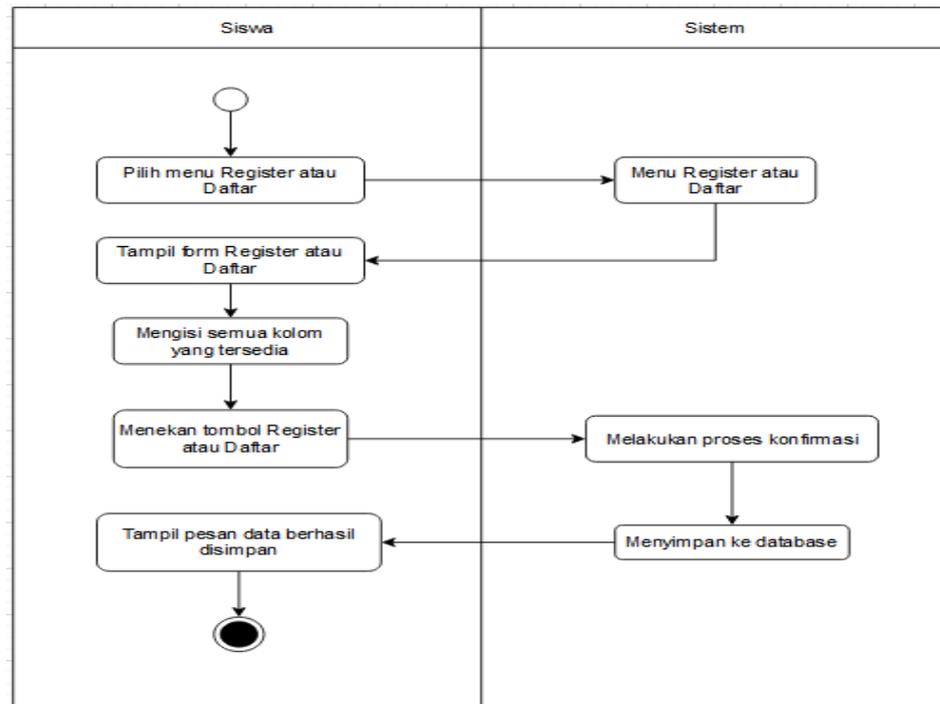
- Activity diagram melihat hasil seleksi (guru)



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.

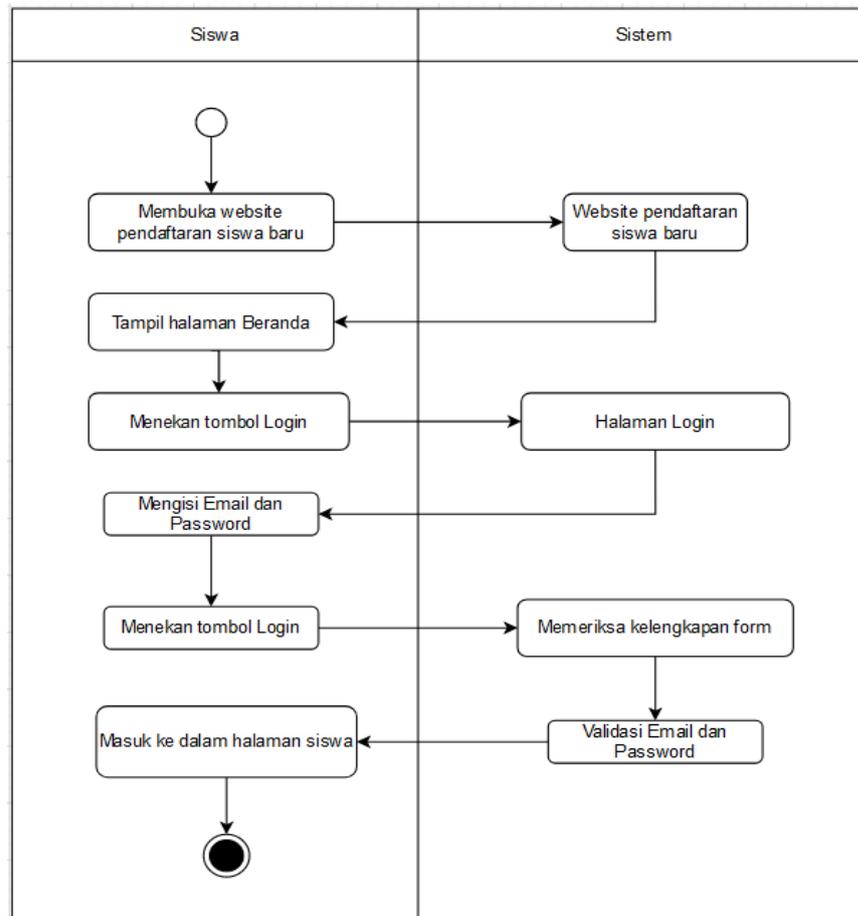
- Activity diagram melakukan pendaftaran akun (siswa)



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.

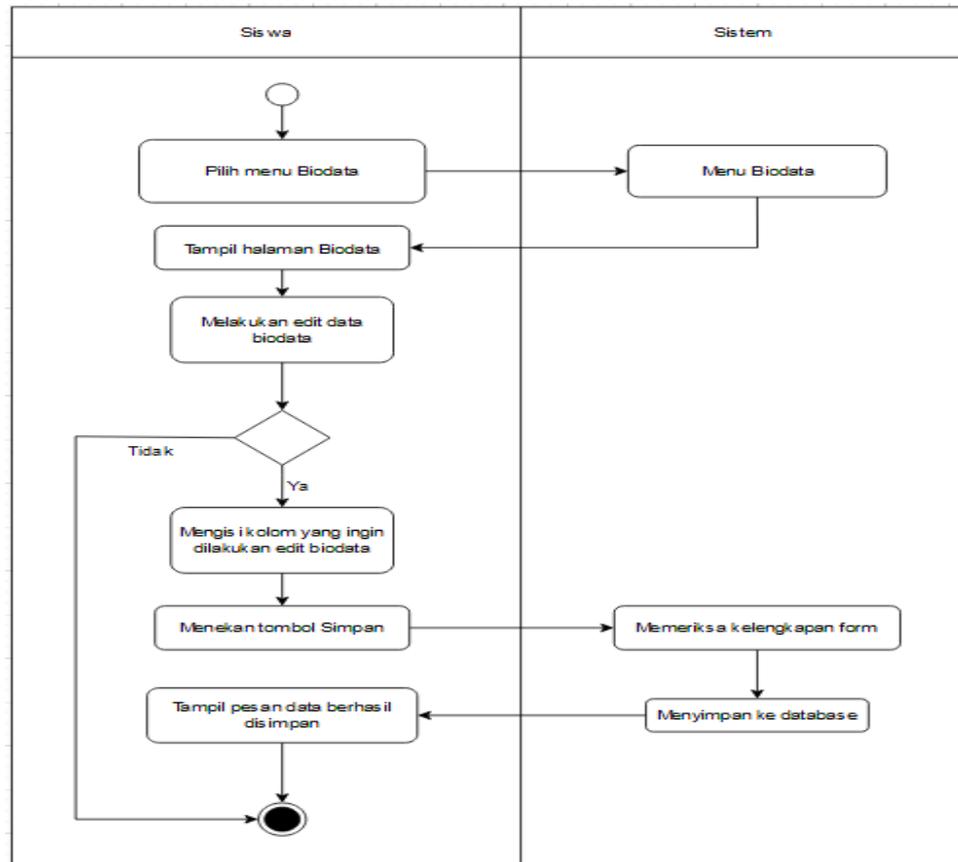
- Activity diagram login untuk peserta PSB (siswa)



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”.

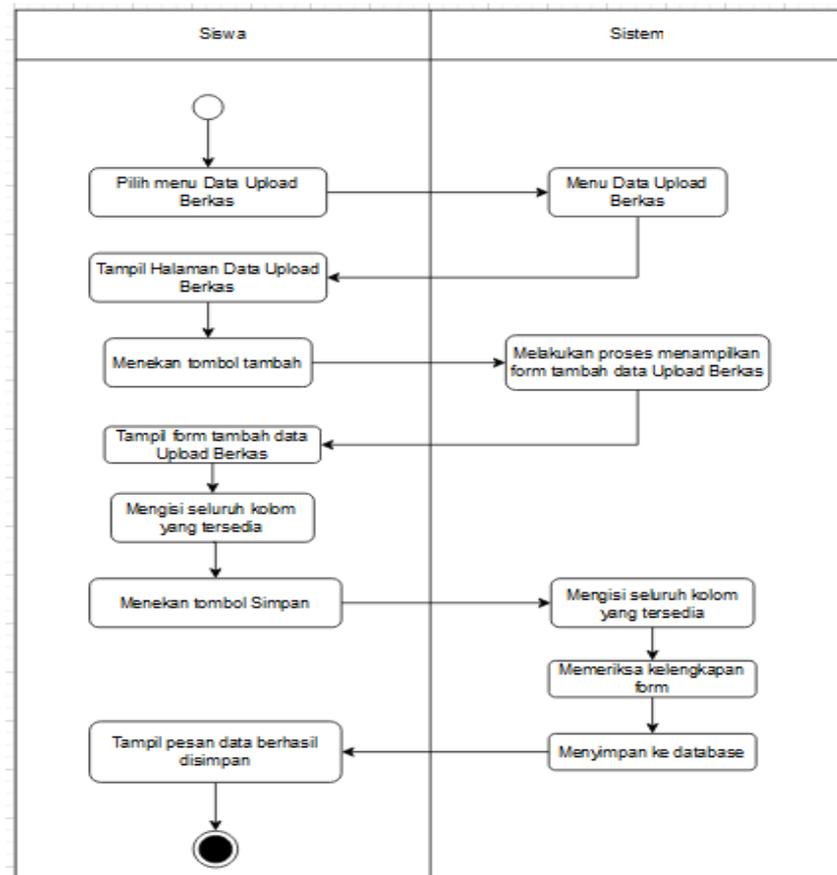
- Activity diagram edit biodata(siswa)



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.

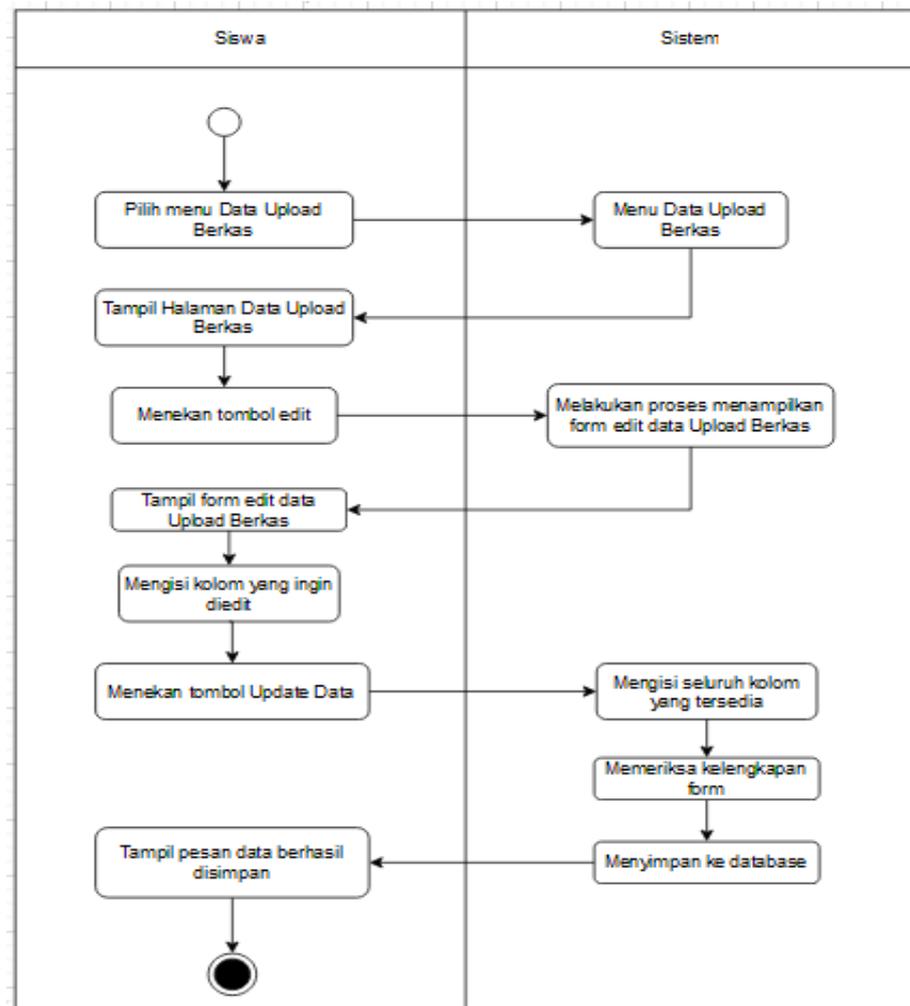
- Activity diagram create upload berkas (siswa)



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.

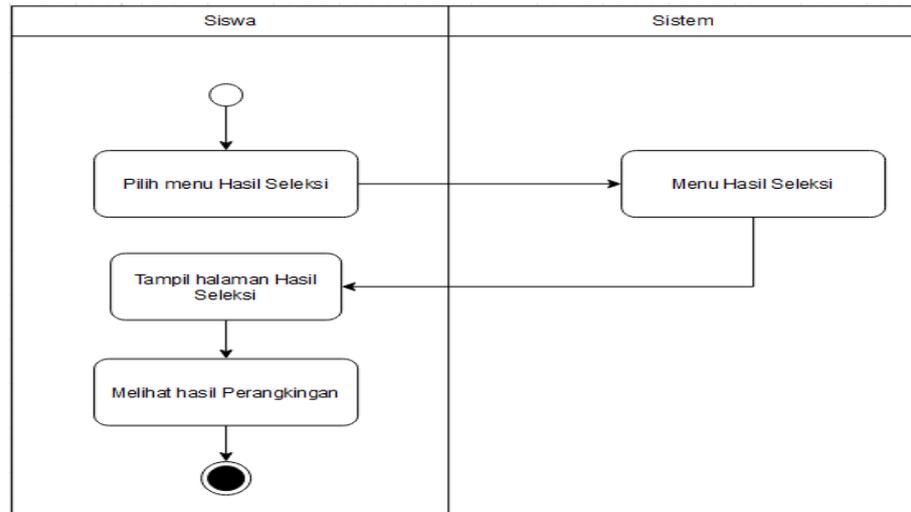
- Activity diagram edit upload berkas (siswa)



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.

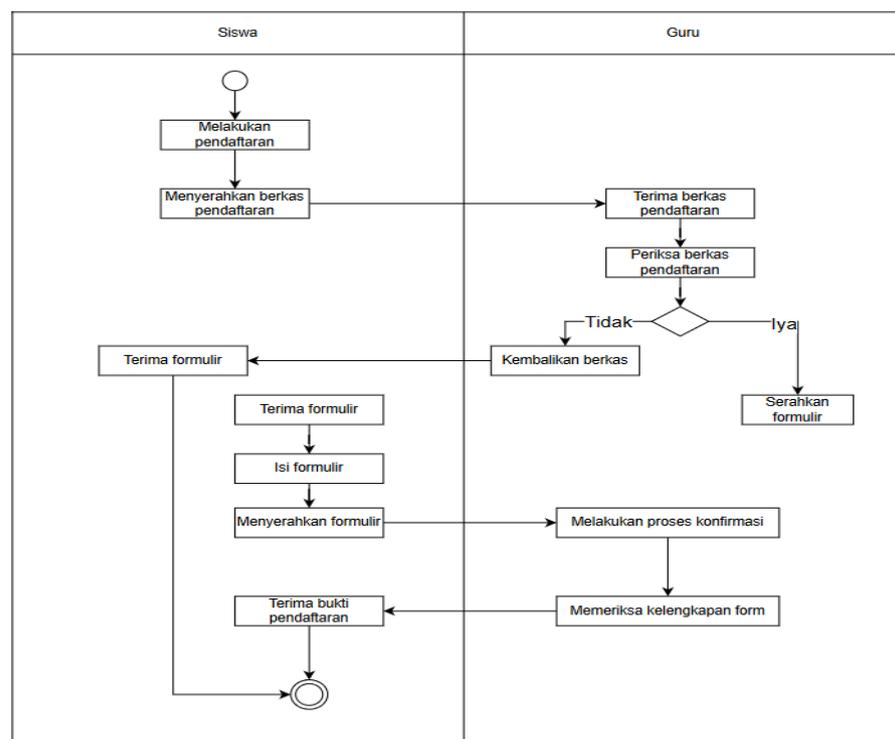
- Activity diagram melihat hasil seleksi (siswa)



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



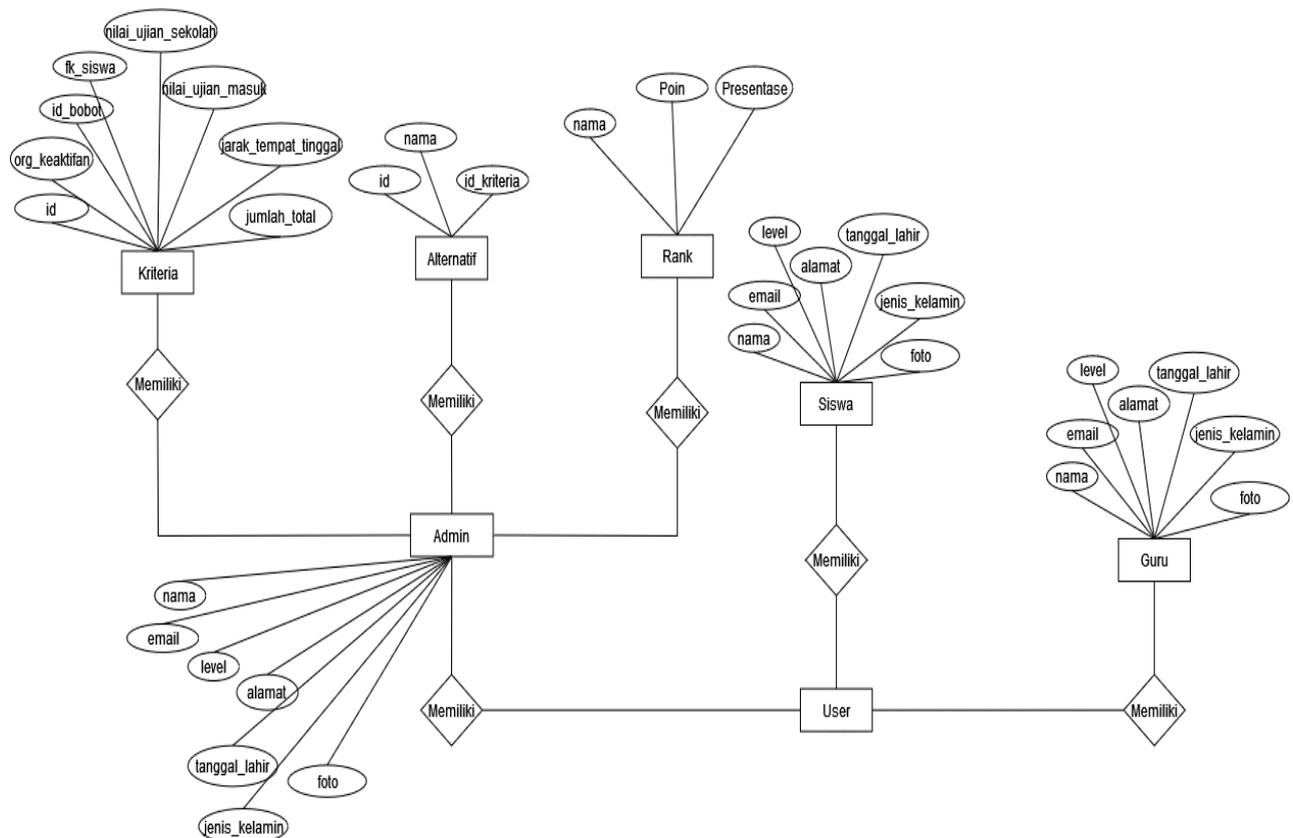
Gambar 4. 28 Activity Diagram PPDB Berkas Offline

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.



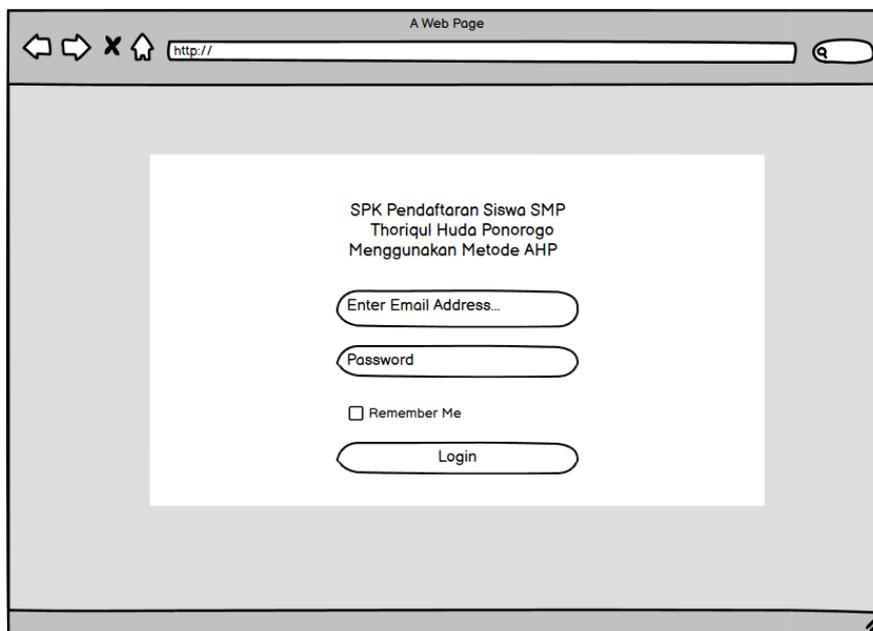
Gambar 4. 29 Entity Relationship Diagram (ERD)

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:



A Web Page

http://

SPK Pendaftaran Siswa SMP
Thoriqul Huda Ponorogo
Menggunakan Metode AHP

Enter Email Address...

Password

Remember Me

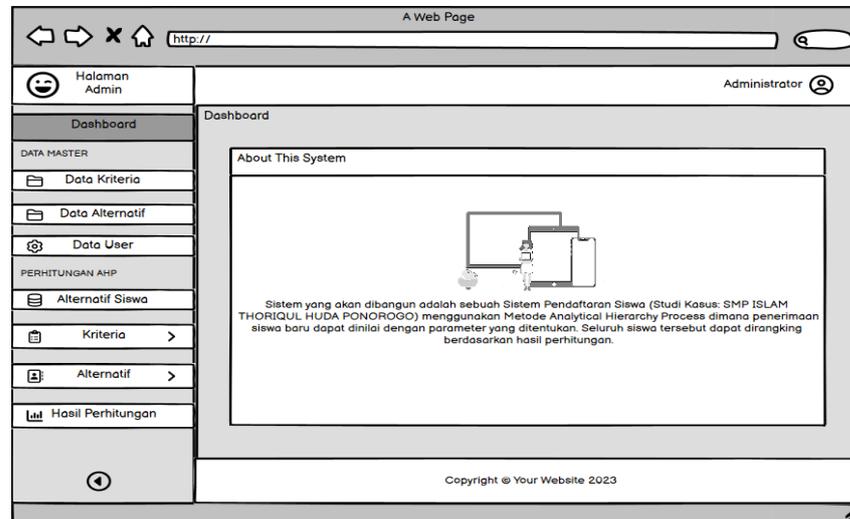
Login

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:

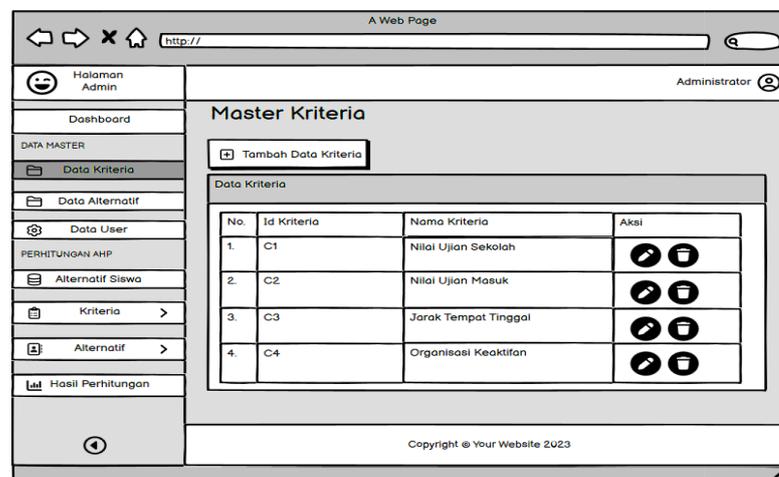


Gambar 4. 31 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (admin)

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:

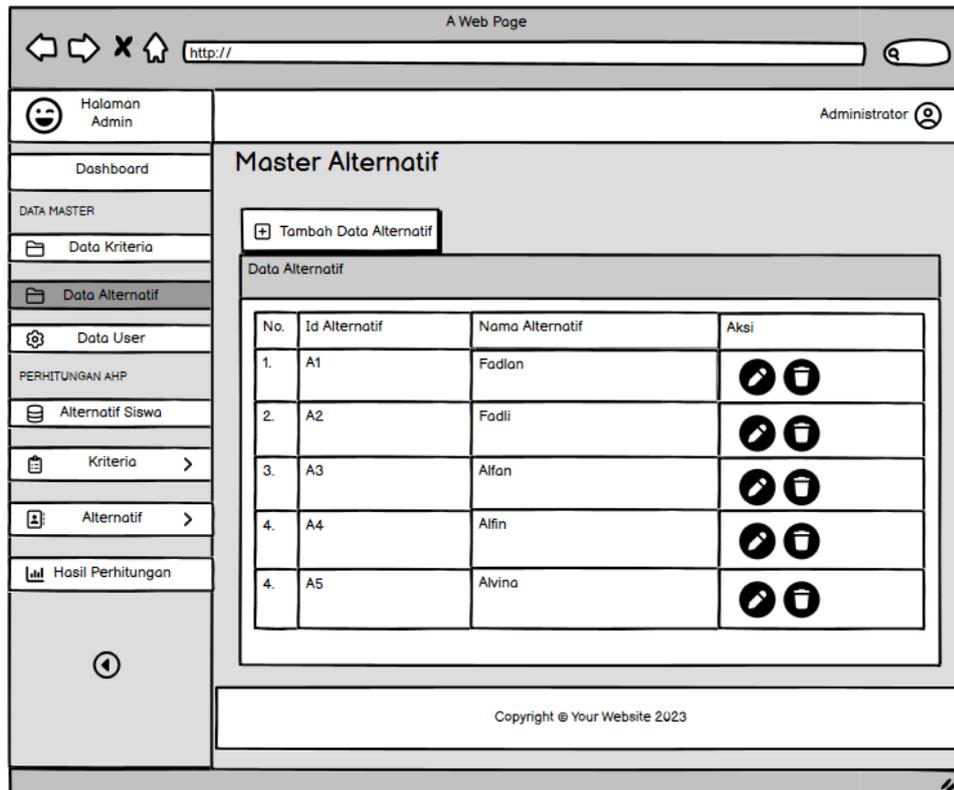


Gambar 4. 32 Desain Antarmuka Halaman Data Kriteria (admin)

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 checked="" type="checkbox"/>	
2.	Muhammad Akbar Azmi	akbarazmi@gmail.com	siswa	Kota Madiun	2000-06-01	Laki-laki	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.	Lilis Ariyani	lilis@gmail.com	guru	Kota Ponorogo	1997-06-14	Perempuan	<input checked="" 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 sidebar menu includes 'Halaman Admin', 'Dashboard', 'DATA MASTER' (Data Kriteria, Data Alternatif, Data User), 'PERHITUNGAN AHP' (Alternatif Siswa, Kriteria, Alternatif), and 'Hasil Perhitungan'. The main content area is titled 'Input Data Alternatif Siswa' and contains a form with the following fields:

- 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.

Below the form is a table titled 'Data Siswa' with 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 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	

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © Your Website 2023'.

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

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:

The screenshot displays a web application interface for alternative comparison. The top navigation bar includes a user profile icon and the role 'Administrator'. The left sidebar contains a menu with categories: 'Dashboard', 'DATA MASTER' (Data Kriteria, Data Alternatif, Data User), and 'PERHITUNGAN AHP' (Alternatif Siswa, Kriteria, Alternatif, Perbandingan Alternatif, Hitung Hasil Alternatif, Hasil Perhitungan). The main content area is titled 'Perbandingan Alternatif' and features a 'Perbandingan Siswa' form. This form includes a 'Kriteria' dropdown menu set to 'Nilai Ujian Sekolah', two 'Alternative' dropdown menus set to 'Fadlan' and 'Fadli', and a 'Value Perbandingan' input field containing '0'. A 'Tambah' button is located below the value field. To the right of the form, there are four table entries for comparison criteria: 'Tabel Perbandingan Kriteria : Nilai Ujian Sekolah', 'Tabel Perbandingan Kriteria : Nilai Ujian Masuk', 'Tabel Perbandingan Kriteria : Jarak Tempat Tinggal', and 'Tabel Perbandingan Kriteria : Organisasi Keaktifan'. The footer of the page contains the text 'Copyright © Your Website 2023'.

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 the 'Perbandingan Alternatif' (Alternative Comparison) page in an administrator interface. The page is divided into four main sections, each corresponding to a different criterion. Each section contains a comparison table and an eigen table.

Perbandingan Alternatif

1. List Perbandingan Kriteria Nilai Ujian Sekolah

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Edit
Fadlan	1	3	5	7	9	✖
Fadli	0.33	1	3	5	7	✖
Alfan	0.2	0.33	1	3	5	✖
Alfin	0.14	0.2	0.33	1	4	✖
Alvina	0.11	0.14	0.2	0.25	1	✖
Jumlah	1.78	4.67	9.53	16.25	26	✖

Eigen Table Kriteria Nilai Ujian Sekolah

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.56	0.64	0.52	0.43	0.35	2.51	0.501
Fadli	0.19	0.21	0.31	0.31	0.27	1.29	0.258
Alfan	0.11	0.07	0.1	0.18	0.19	0.66	0.133
Alfin	0.08	0.04	0.03	0.06	0.15	0.37	0.074
Alvina	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.17	0.033
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1

Principle Eigen Vector: 5.439
 IR Variable: 1.12
 Consistency Index: 0.1098
 Consistency Ratio = CI / IR: 0.098
 Consistency Status: Consistent

2. List Perbandingan Kriteria Nilai Ujian Masuk

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Edit
Fadlan	1	3	5	7	9	✖
Fadli	0.33	1	3	5	7	✖
Alfan	0.2	0.33	1	3	5	✖
Alfin	0.14	0.2	0.33	1	4	✖
Alvina	0.11	0.14	0.2	0.25	1	✖
Jumlah	1.78	4.67	9.53	16.25	26	✖

Eigen Table Kriteria Nilai Ujian Masuk

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.56	0.64	0.52	0.43	0.35	2.51	0.501
Fadli	0.19	0.21	0.31	0.31	0.27	1.29	0.258
Alfan	0.11	0.07	0.1	0.18	0.19	0.66	0.133
Alfin	0.08	0.04	0.03	0.06	0.15	0.37	0.074
Alvina	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.17	0.033
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1

Principle Eigen Vector: 5.439
 IR Variable: 1.12
 Consistency Index: 0.1098
 Consistency Ratio = CI / IR: 0.098
 Consistency Status: Consistent

3. List Perbandingan Kriteria Jarak Tempat Tinggal

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Edit
Fadlan	1	0.33	0.2	0.14	0.11	✖
Fadli	3	1	0.33	0.2	0.2	✖
Alfan	5	3	1	0.33	0.25	✖
Alfin	7	5	3	1	0.5	✖
Alvina	9	5	4	2	1	✖
Jumlah	25	16.33	8.53	6.67	2.06	✖

Eigen Table Kriteria Jarak Tempat Tinggal

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.04	0.02	0.02	0.04	0.05	0.18	0.036
Fadli	0.12	0.07	0.04	0.05	0.1	0.38	0.076
Alfan	0.2	0.21	0.12	0.09	0.12	0.74	0.148
Alfin	0.28	0.35	0.35	0.27	0.24	1.5	0.299
Alvina	0.36	0.35	0.47	0.54	0.49	2.21	0.442
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1

Principle Eigen Vector: 5.2459
 IR Variable: 1.12
 Consistency Index: 0.0615
 Consistency Ratio = CI / IR: 0.0549
 Consistency Status: Consistent

4. List Perbandingan Kriteria Organisasi Keaktifan

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Edit
Fadlan	1	2	3	4	6	✖
Fadli	0.5	1	3	4	6	✖
Alfan	0.33	0.33	1	2	3	✖
Alfin	0.25	0.25	0.5	1	2	✖
Alvina	0.17	0.17	0.33	0.5	1	✖
Jumlah	2.25	3.75	7.83	11.5	18	✖

Eigen Table Kriteria Organisasi Keaktifan

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Alfin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.44	0.53	0.38	0.35	0.33	2.04	0.408
Fadli	0.22	0.27	0.38	0.35	0.33	1.55	0.311
Alfan	0.15	0.09	0.13	0.17	0.17	0.7	0.141
Alfin	0.11	0.07	0.09	0.09	0.11	0.44	0.088
Alvina	0.08	0.05	0.04	0.04	0.06	0.28	0.056
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1

Principle Eigen Vector: 5.1994
 IR Variable: 1.12
 Consistency Index: 0.0349
 Consistency Ratio = CI / IR: 0.0311
 Consistency Status: Consistent

Copyright © Your Website 2023

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:

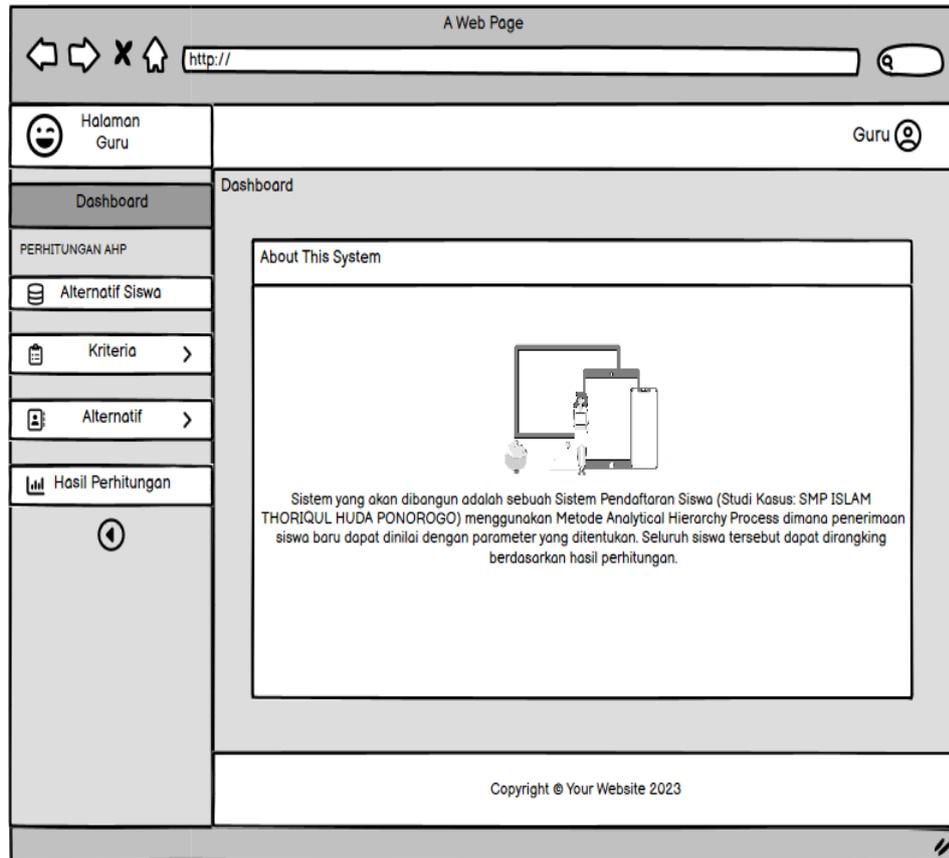
Rank	Nama	Poin	Persentase
1	Fadlan	0.464	46.4 %
2	Fadli	0.256	25.6 %
3	Alfian	0.135	13.5 %
4	Alfin	0.088	8.8 %
5	Alvina	0.058	5.8 %

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'.
- 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.

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"/>

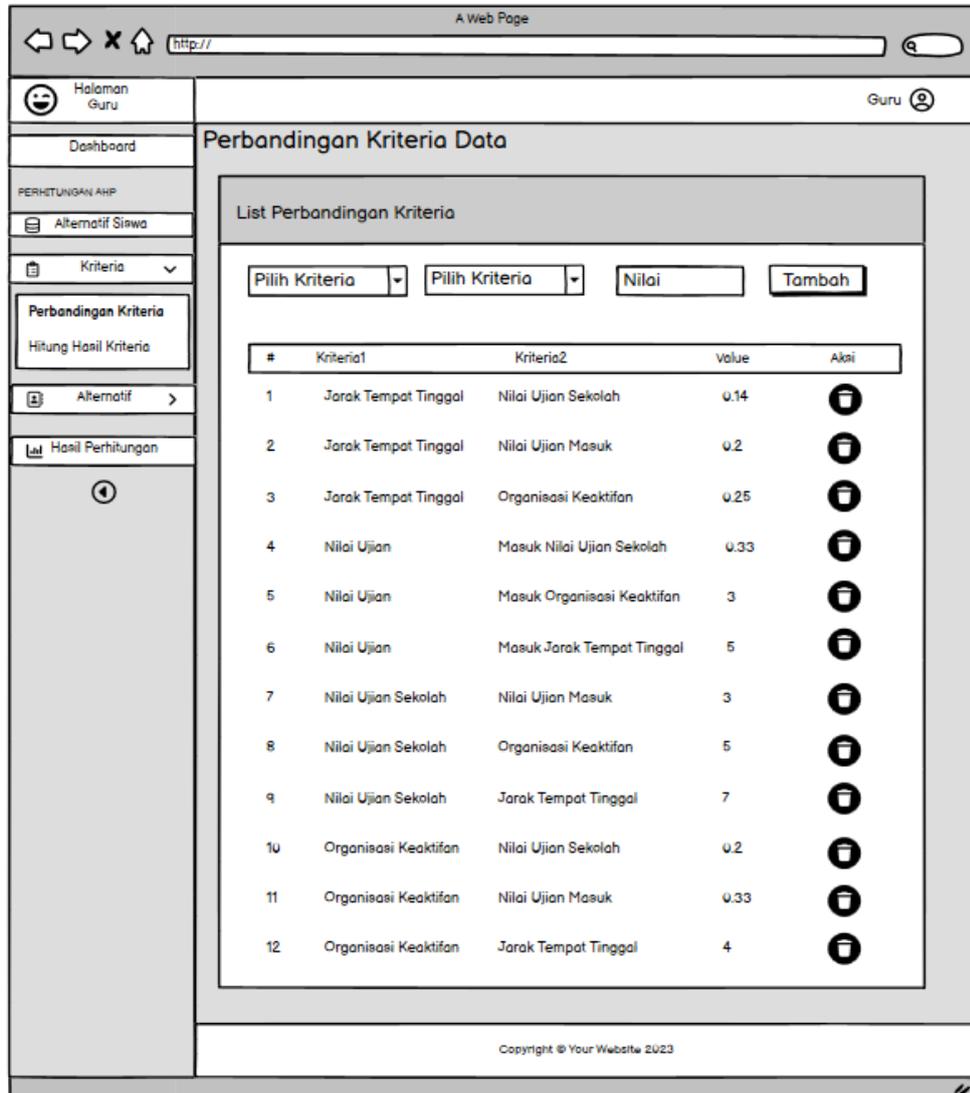
Copyright © Your Website 2023

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.



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 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	Tk. 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

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 with the URL 'http://'. The page title is 'Perbandingan Alternatif'. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains the following menu items: '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 alternatives. The form has the following fields: 'Perbandingan Siswa' (dropdown menu), '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 tables for comparison criteria: 'Tabel Perbandingan Kriteria : Nilai Ujian Sekolah', 'Tabel Perbandingan Kriteria : Nilai Ujian Masuk', 'Tabel Perbandingan Kriteria : Jarak Tempat Tinggal', and 'Tabel Perbandingan Kriteria : Organisasi Keaktifan'. The footer of the page contains the text '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 for alternative comparison. The main content area is titled "Perbandingan Alternatif" and contains six panels, each representing a different criterion. Each panel includes a "List Perbandingan Kriteria" table (a pairwise comparison matrix) and an "Eigen Table Kriteria" table (the resulting eigenvalues and consistency metrics). The "Hitung Hasil Alternatif" panel is highlighted in the sidebar.

Criterion: Nilai Ujian Sekolah

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Edit
Fadlan	1	3	5	7	9	✓
Fadli	0.33	1	3	5	7	✓
Alfan	0.2	0.33	1	3	5	✓
Afin	0.14	0.2	0.33	1	4	✓
Alvina	0.11	0.14	0.2	0.25	1	✓
Jumlah	1.78	4.67	9.50	16.25	26	✓

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.56	0.64	0.52	0.43	0.35	2.51	0.501
Fadli	0.19	0.21	0.31	0.31	0.27	1.24	0.258
Alfan	0.11	0.07	0.1	0.18	0.19	0.68	0.133
Afin	0.08	0.04	0.03	0.06	0.15	0.37	0.076
Alvina	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.17	0.033
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1
Principle Eigen Vector						5.439	
IR Variable						1.12	
Consistency Index						0.1098	
Consistency Ratio = CI / IR						0.098	
Consistency Status						Consistent	

Criterion: Nilai Ujian Masuk

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Edit
Fadlan	1	3	5	7	9	✓
Fadli	0.33	1	3	5	7	✓
Alfan	0.2	0.33	1	3	5	✓
Afin	0.14	0.2	0.33	1	4	✓
Alvina	0.11	0.14	0.2	0.25	1	✓
Jumlah	1.78	4.67	9.50	16.25	26	✓

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.56	0.64	0.52	0.43	0.35	2.51	0.501
Fadli	0.19	0.21	0.31	0.31	0.27	1.24	0.258
Alfan	0.11	0.07	0.1	0.18	0.19	0.68	0.133
Afin	0.08	0.04	0.03	0.06	0.15	0.37	0.076
Alvina	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.17	0.033
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1
Principle Eigen Vector						5.439	
IR Variable						1.12	
Consistency Index						0.1098	
Consistency Ratio = CI / IR						0.098	
Consistency Status						Consistent	

Criterion: Jarak Tempat Tinggal

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Edit
Fadlan	1	0.33	0.2	0.14	0.11	✓
Fadli	3	1	0.33	0.2	0.2	✓
Alfan	5	3	1	0.33	0.25	✓
Afin	7	5	3	1	0.5	✓
Alvina	9	5	4	2	1	✓
Jumlah	25	14.33	8.53	3.67	2.06	✓

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.04	0.02	0.02	0.04	0.05	0.18	0.036
Fadli	0.12	0.07	0.04	0.05	0.1	0.38	0.076
Alfan	0.2	0.21	0.12	0.04	0.12	0.74	0.148
Afin	0.28	0.35	0.35	0.27	0.24	1.5	0.299
Alvina	0.36	0.35	0.47	0.54	0.49	2.21	0.442
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1
Principle Eigen Vector						5.2459	
IR Variable						1.12	
Consistency Index						0.0615	
Consistency Ratio = CI / IR						0.0549	
Consistency Status						Consistent	

Criterion: Organisasi Keaktifan

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Edit
Fadlan	1	2	3	4	6	✓
Fadli	0.5	1	3	4	6	✓
Alfan	0.33	0.33	1	2	3	✓
Afin	0.25	0.25	0.5	1	2	✓
Alvina	0.17	0.17	0.33	0.5	1	✓
Jumlah	2.25	3.75	7.83	11.5	18	✓

#	Fadlan	Fadli	Alfan	Afin	Alvina	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Fadlan	0.44	0.53	0.38	0.35	0.33	2.04	0.408
Fadli	0.22	0.27	0.38	0.35	0.33	1.95	0.391
Alfan	0.15	0.04	0.13	0.17	0.17	0.7	0.141
Afin	0.11	0.07	0.06	0.04	0.11	0.44	0.088
Alvina	0.08	0.05	0.04	0.04	0.06	0.26	0.052
Jumlah	1	1	1	1	1	5	1
Principle Eigen Vector						5.1374	
IR Variable						1.12	
Consistency Index						0.0349	
Consistency Ratio = CI / IR						0.0311	
Consistency Status						Consistent	

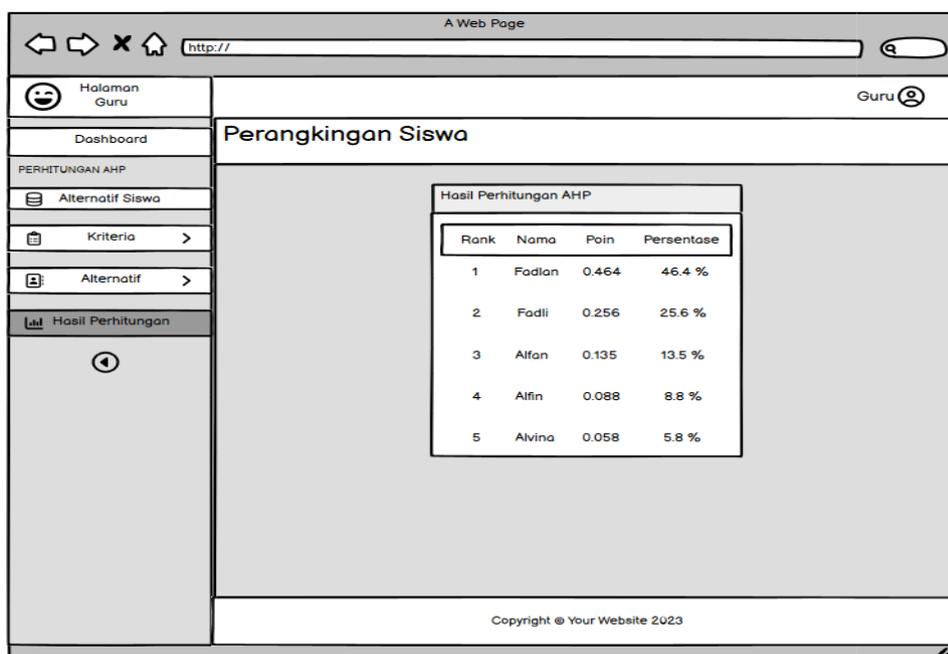
Copyright © Your Website 2023

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.

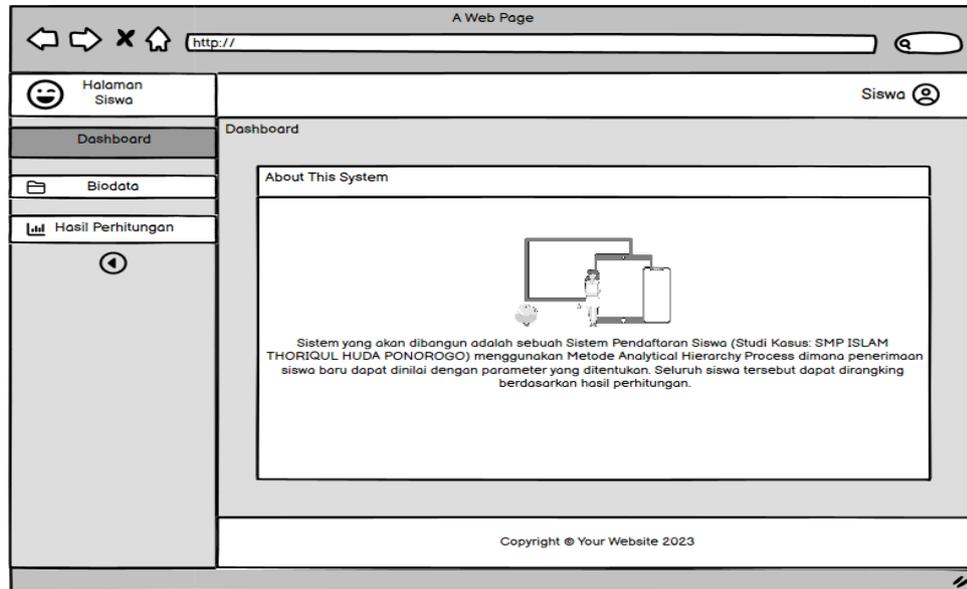


Gambar 4. 47 Desain Antarmuka Halaman Hasil Perhitungan (guru)

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.

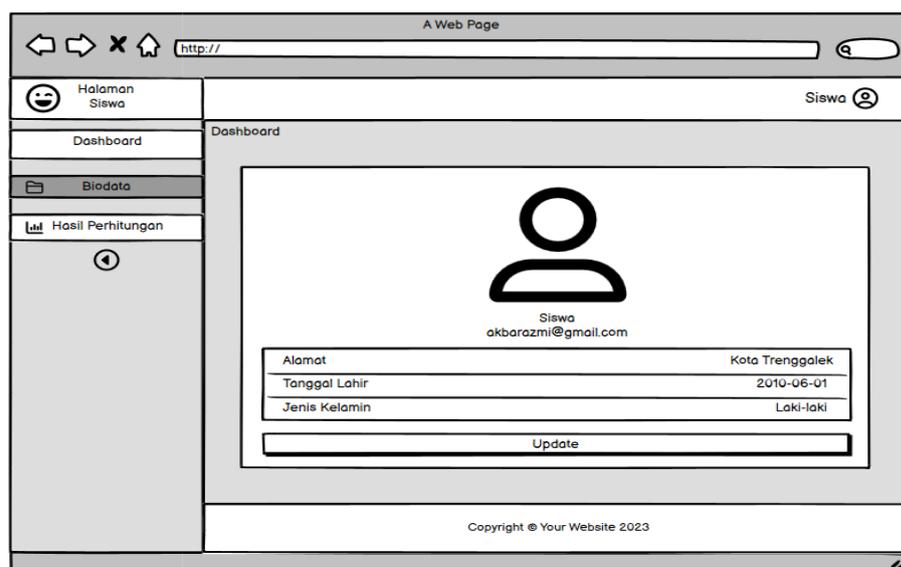


Gambar 4. 48 Desain Antarmuka Halaman Dashboard (siswa)

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.

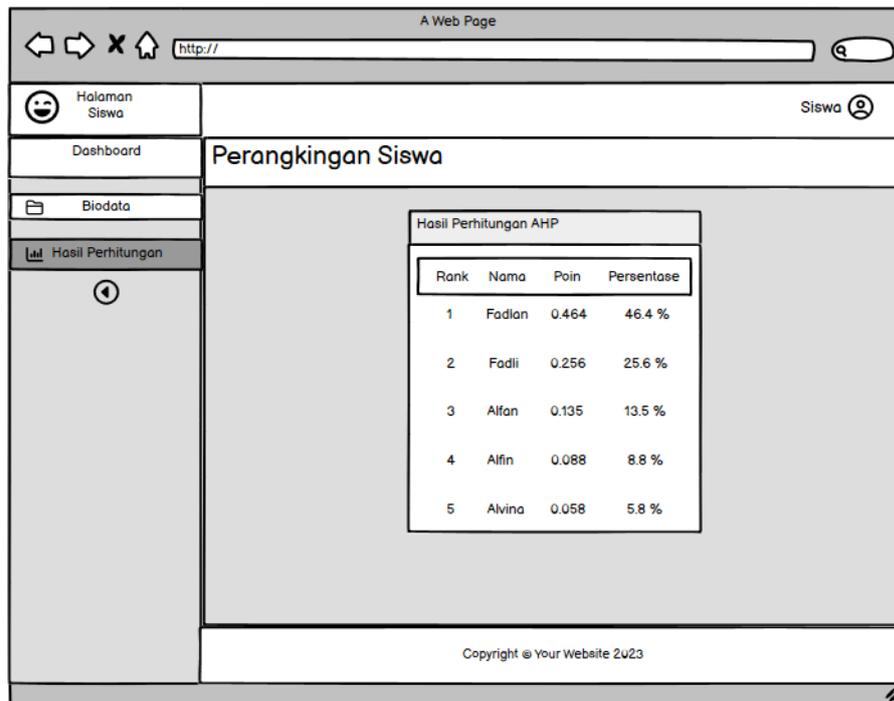


Gambar 4. 49 Desain Antarmuka Halaman Biodata (siswa)

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.



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

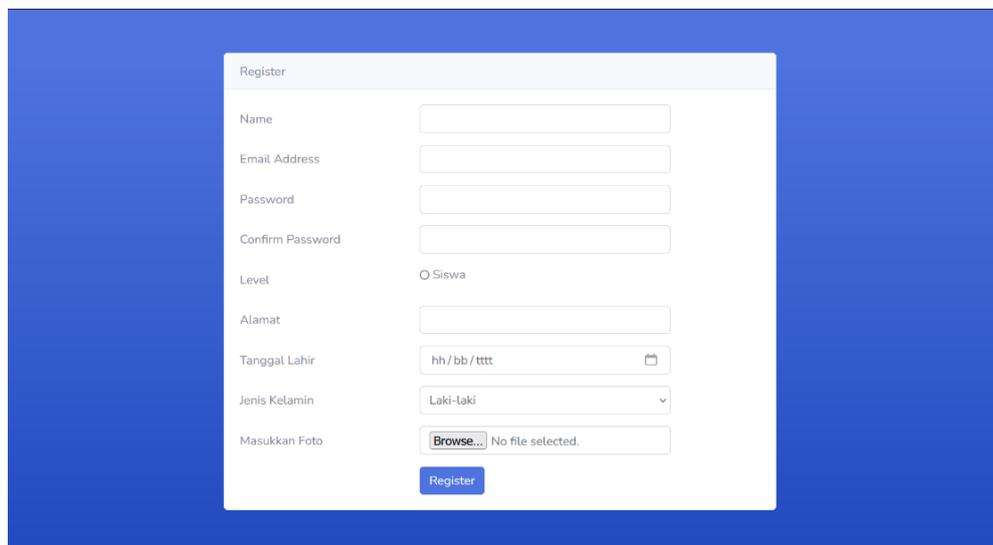
Sebelum pengguna dapat mengakses website lebih lanjut, user akan masuk pada halaman awal atau *landing page*. Dimana pada halaman ini akan memunculkan dua pilihan yaitu pendaftaran (*register*) & *login*. Dibawah ini adalah tampilan dari halaman *landing page* atau halaman awal yang ditunjukkan pada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



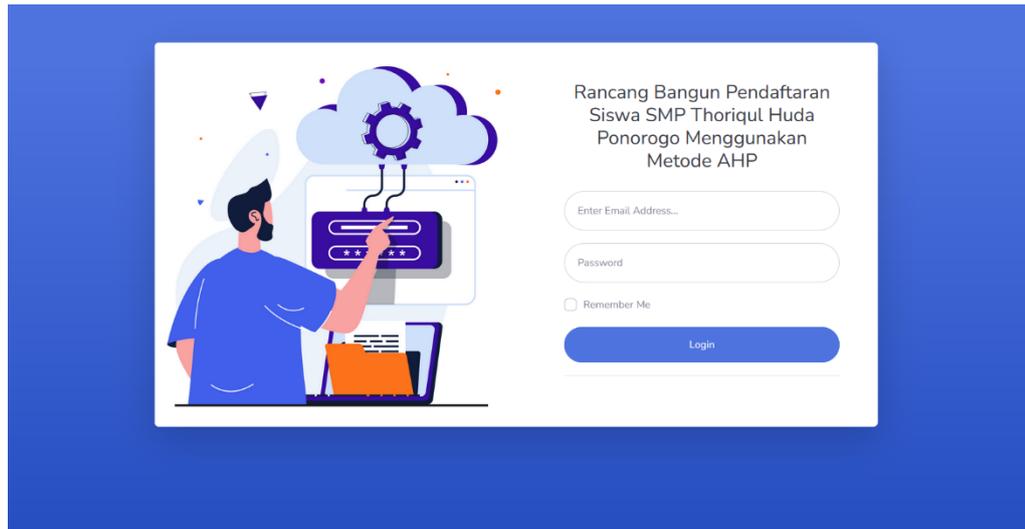
The image shows a registration form titled "Register" with the following fields and options:

- Name:
- Email Address:
- Password:
- Confirm Password:
- Level: Siswa
- Alamat:
- Tanggal Lahir:
- Jenis Kelamin:
- Masukkan Foto: No file selected.
-

Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa (register)

5.3.3 Tampilan Halaman Login

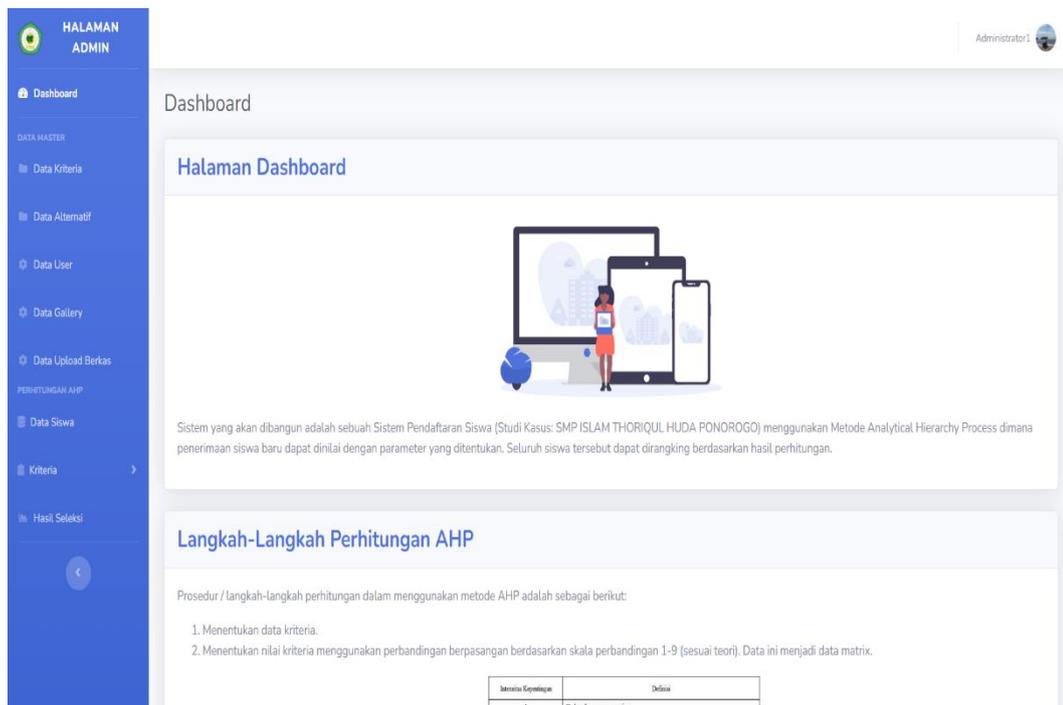
Pada halaman *login* sebelum pengguna dapat mengakses website lebih lanjut, pengguna perlu melakukan login. Dimana pada halaman login sistem akan menentukan apakah pengguna termasuk admin, guru, atau siswa. Dibawah ini adalah implementasi tampilan *login* untuk pengguna yang ditunjukkan pada gambar 5.8.



Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Login

5.3.4 Tampilan Halaman Dashboard (admin)

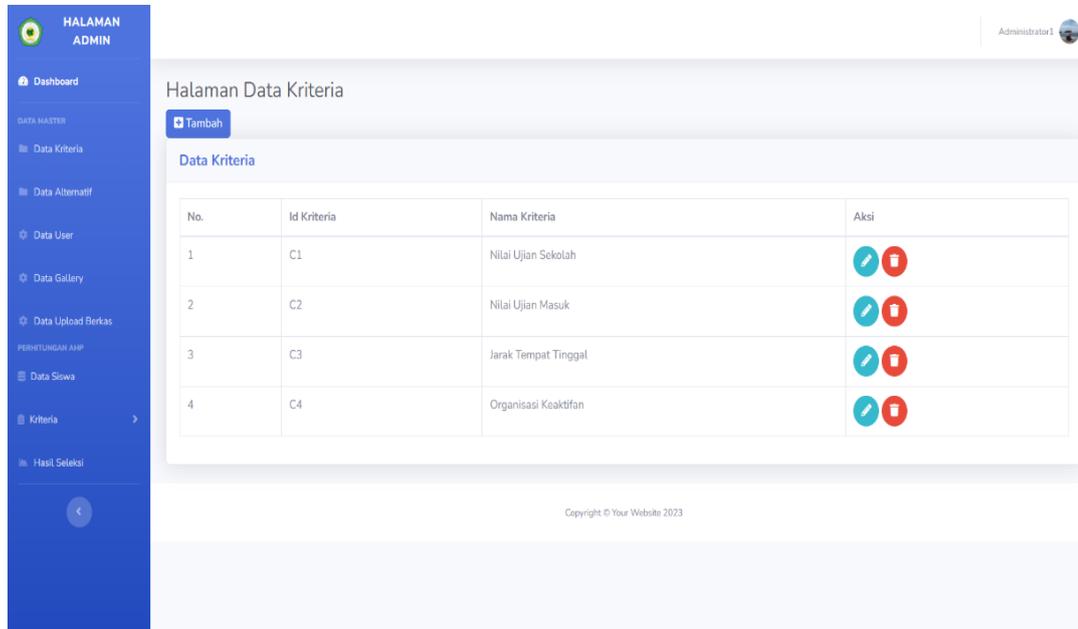
Tampilan halaman dashboard merupakan halaman *website* yang menampilkan keseluruhan menu yang digunakan oleh admin. Berikut tampilan halaman dashboard admin ditunjukkan pada Gambar 5.9.



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

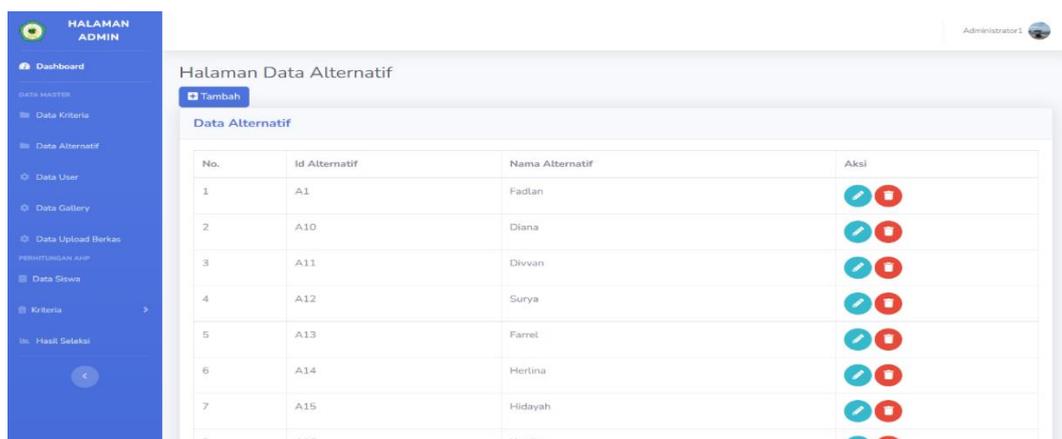
No.	Id Kriteria	Nama Kriteria	Aksi
1	C1	Nilai Ujian Sekolah	 
2	C2	Nilai Ujian Masuk	 
3	C3	Jarak Tempat Tinggal	 
4	C4	Organisasi Keaktifan	 

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.

Halaman Data User

Data Admin

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

Data Guru

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		

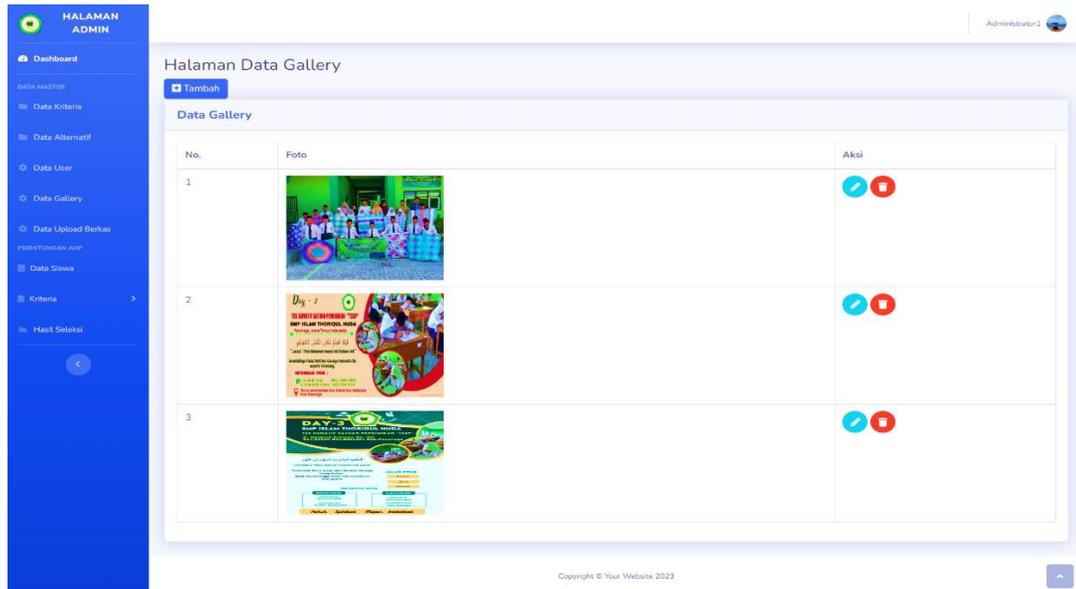
Data Siswa

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)

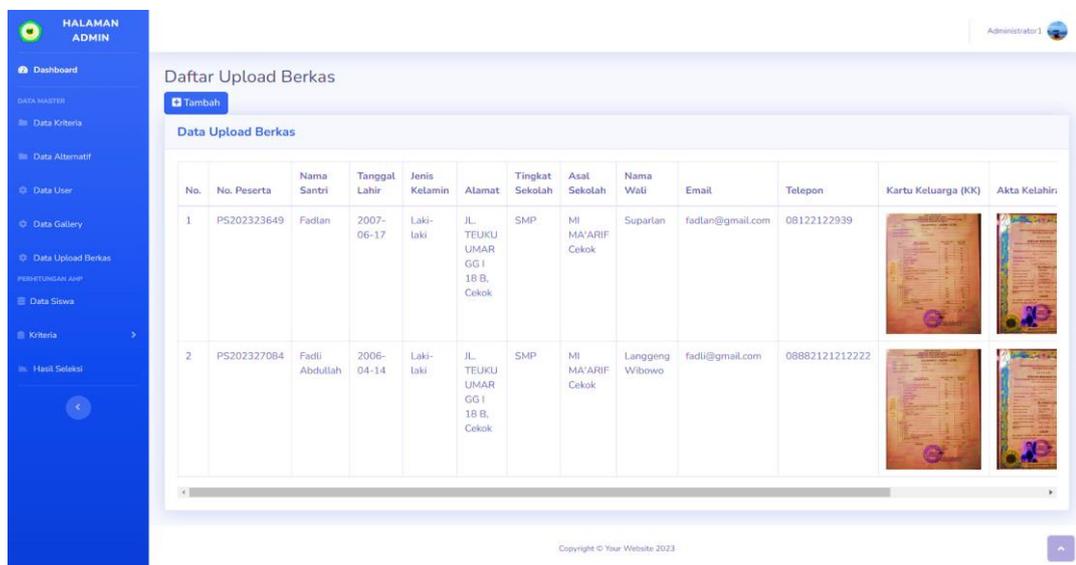
Tampilan halaman data gallery merupakan halaman awal yang berisi informasi aktivitas website yang hanya dapat diakses oleh admin. Berikut tampilan halaman user admin ditunjukkan pada Gambar 5.13.



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

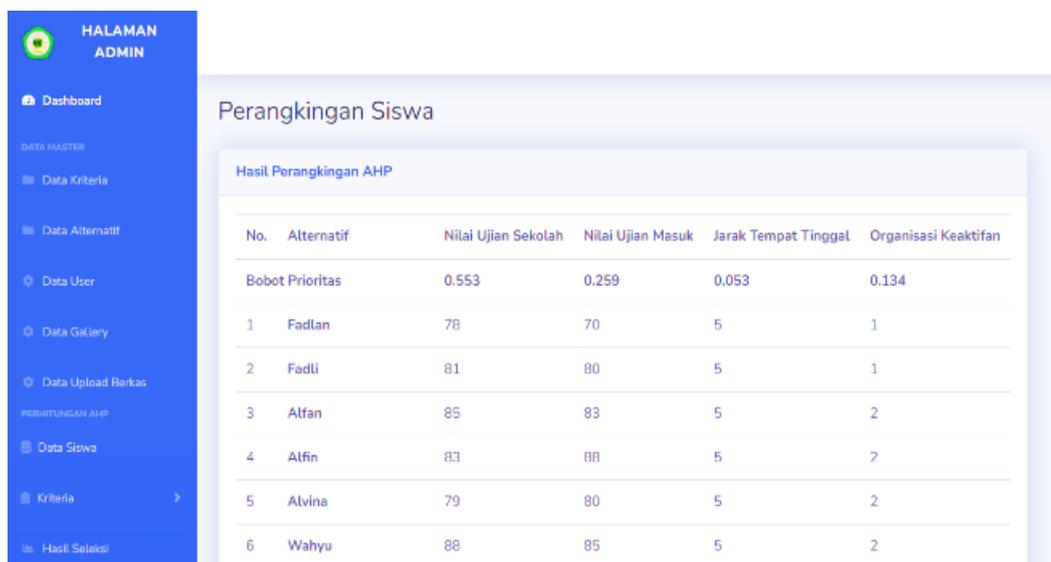
Eigen Table

#	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.

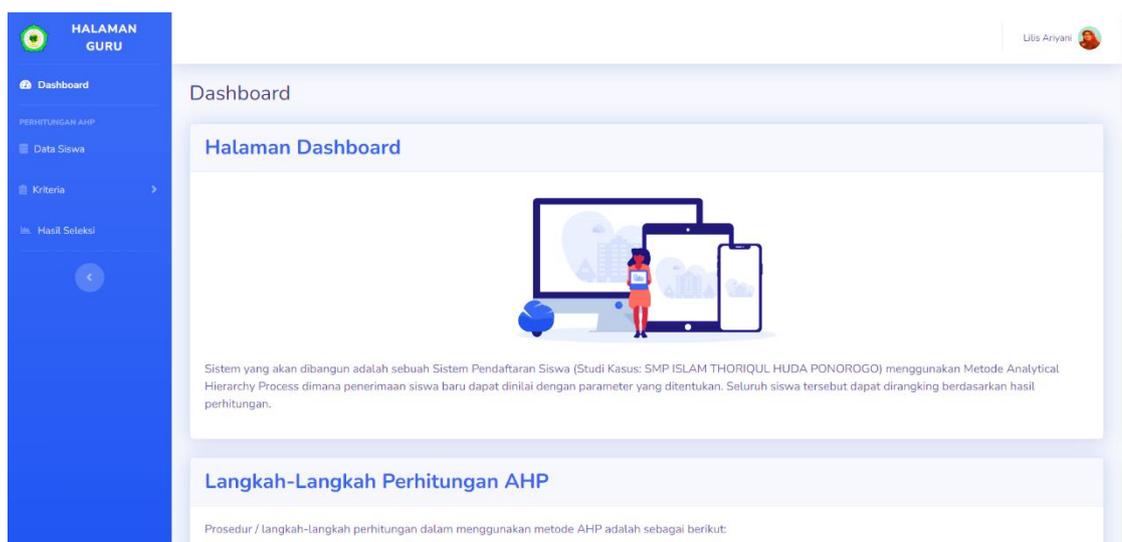


No.	Alternatif	Nilai Ujian Sekolah	Nilai Ujian Masuk	Jarak Tempat Tinggal	Organisasi Keaktifan
	Bobot Prioritas	0.553	0.259	0.053	0.134
1	Fadlan	78	70	5	1
2	Fadli	81	80	5	1
3	Alfan	85	83	5	2
4	Alfin	83	88	5	2
5	Alvina	79	80	5	2
6	Wahyu	88	85	5	2

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. It includes a sidebar menu on the left with the following items: Dashboard, Dashboard, PERBANDINGAN KRITERIA, Data Siswa, Kriteria, and Hasil Seleksi. The main content area is titled 'Input Data Alternatif Siswa' and contains 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.
- Simpan button.

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. It includes a sidebar menu on the left with the following items: Dashboard, Dashboard, PERBANDINGAN KRITERIA, Data Siswa, Kriteria, Perbandingan Kriteria, Hasil Hitung Kriteria, and Hasil Seleksi. The main content area is titled 'Perbandingan Kriteria Data' and contains a form for adding comparison criteria and a table listing the criteria.

The form for adding criteria has the following fields:

- Pilih Kriteria: Dropdown menu.
- Pilih Kriteria: Dropdown menu.
- Nilai: Input field.
- Tambah button.

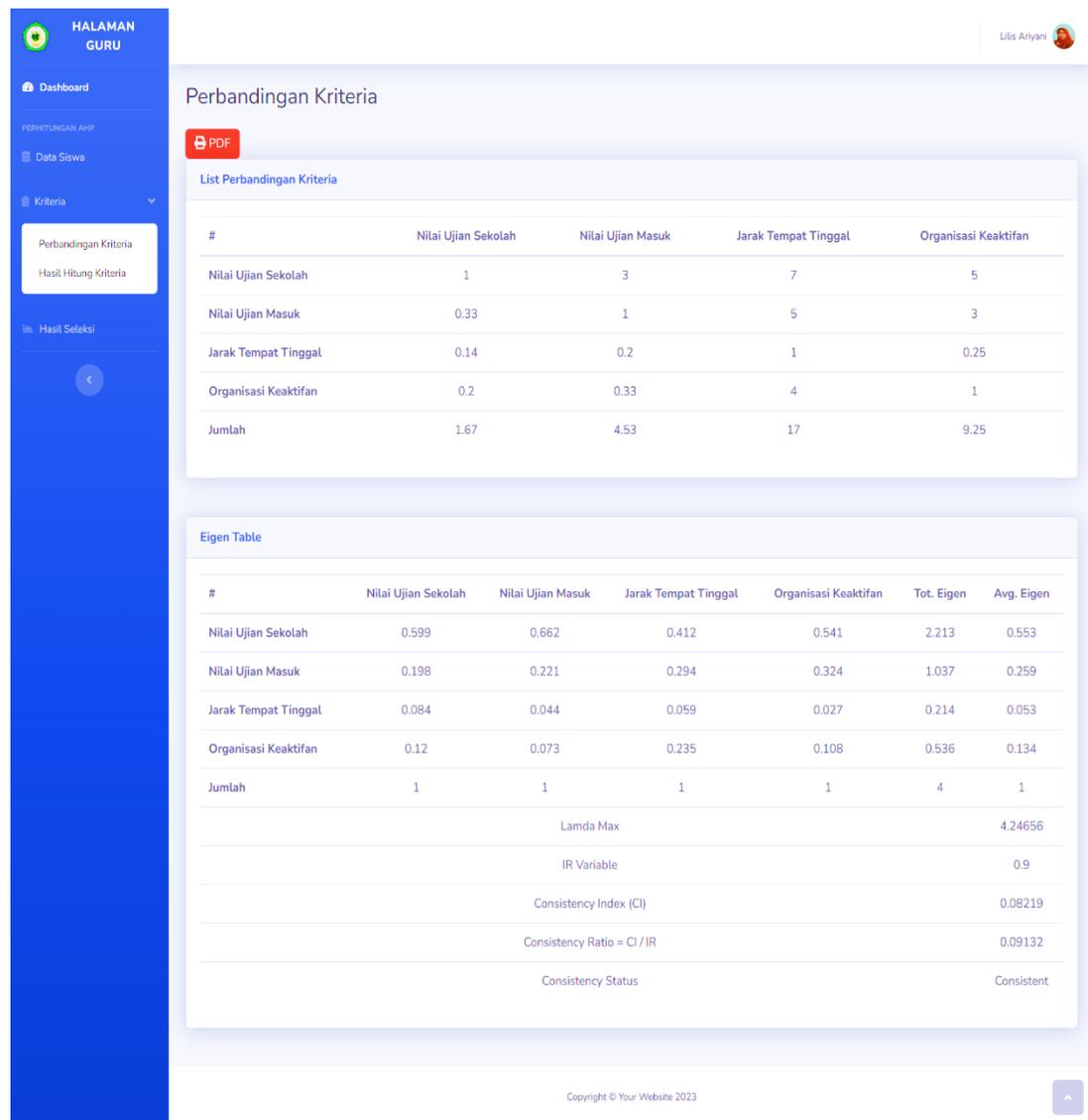
Below the form is a table titled 'List Perbandingan Kriteria' with the following data:

#	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 features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'Data Siswa', 'Kriteria', and 'Hasil Seleksi'. The main content area is titled 'Perbandingan Kriteria' and includes a 'PDF' icon and a 'List Perbandingan Kriteria' table. Below this is an 'Eigen Table' with various calculated values.

#	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

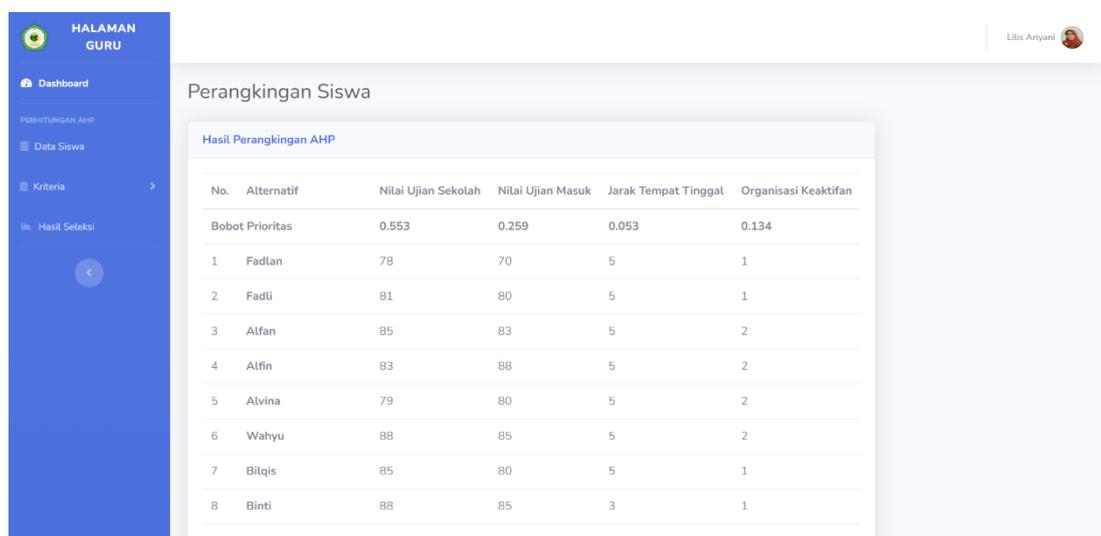
#	Nilai Ujian Sekolah	Nilai Ujian Masuk	Jarak Tempat Tinggal	Organisasi Keaktifan	Tot. Eigen	Avg. Eigen
Nilai Ujian Sekolah	0.599	0.662	0.412	0.541	2.213	0.553
Nilai Ujian Masuk	0.198	0.221	0.294	0.324	1.037	0.259
Jarak Tempat Tinggal	0.084	0.044	0.059	0.027	0.214	0.053
Organisasi Keaktifan	0.12	0.073	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.

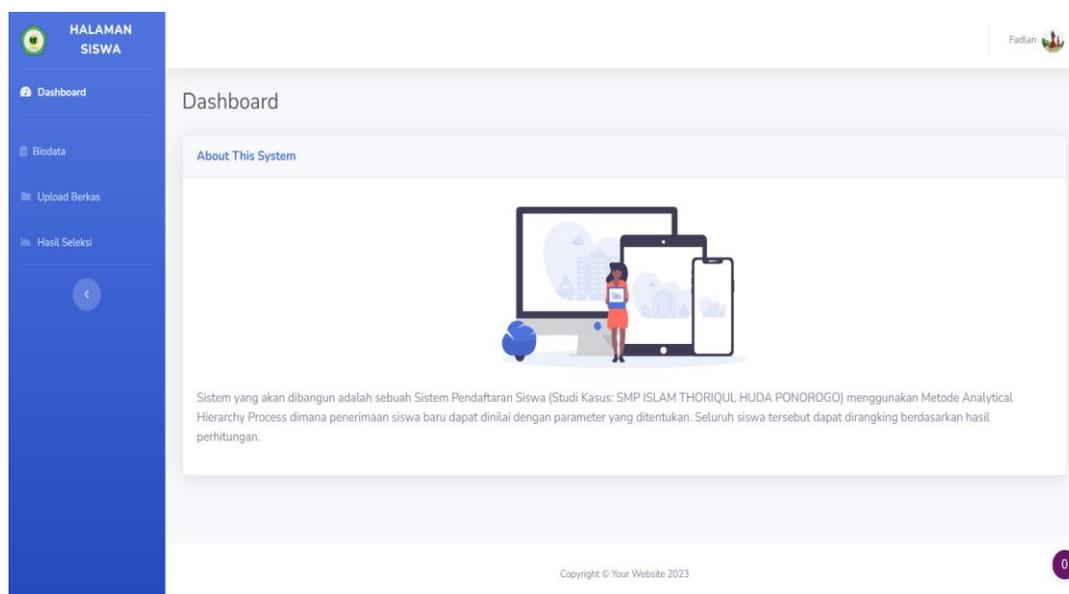


No.	Alternatif	Nilai Ujian Sekolah	Nilai Ujian Masuk	Jarak Tempat Tinggat	Organisasi Keaktifan
	Bobot Prioritas	0.553	0.259	0.053	0.134
1	Fadlan	78	70	5	1
2	Fadli	81	80	5	1
3	Alfan	85	83	5	2
4	Alfin	83	88	5	2
5	Alvina	79	80	5	2
6	Wahyu	88	85	5	2
7	Bilqis	85	80	5	1
8	Binti	88	85	3	1
9	Dessy	97	90	4	1

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)

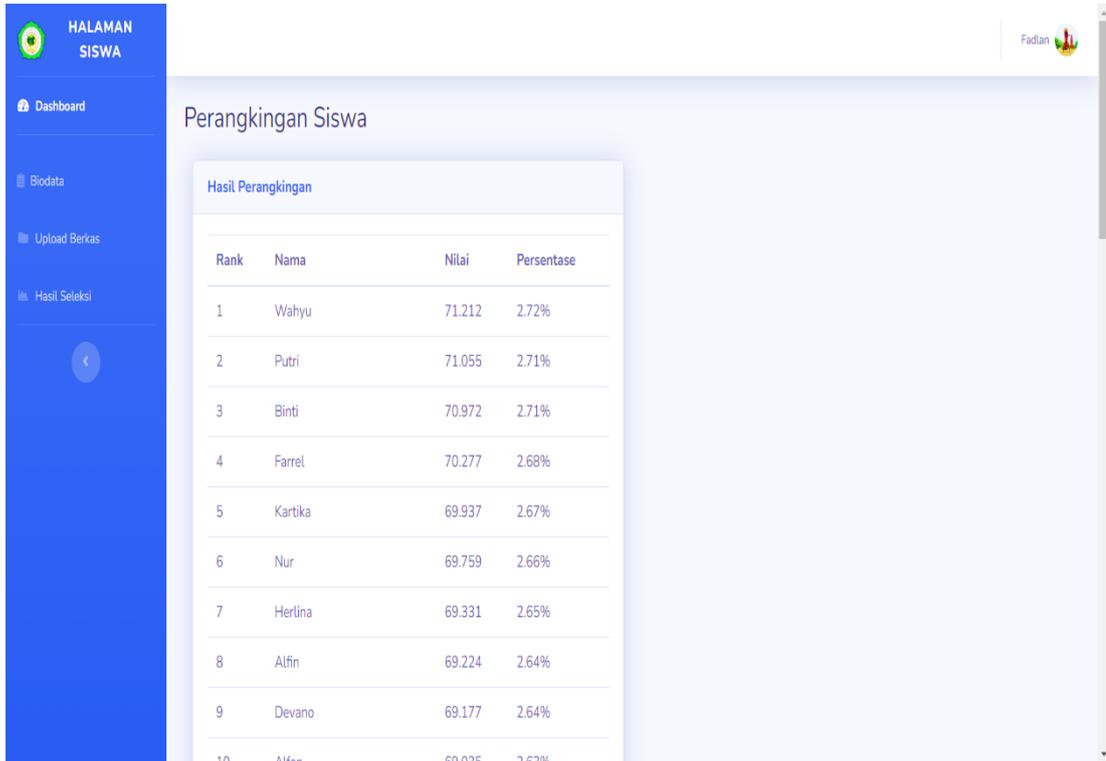
5.3.21 Tampilan Halaman Upload Berkas (siswa)

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
			S
			U
			A
			I
			S
			E
			S
			U
			A
			I
			S
			E
			S
			U
			A
			I
			S
			E
			S
			U
			A
			I
			S
			E
			S
			U
			A
			I
1	ANANDA WAHYU EKA PUTRI	ANANDA WAHYU EKA PUTRI	
2	PUTRI DIAMAH	PUTRI DIAMAH	
3	BINTI SA'ADAH	BINTI SA'ADAH	
4	FARREL EZA ALFIAN SYAH	FARREL EZA ALFIANSYAH	
5	KARTIKA CANDRA KIRANA	KARTIKA CANDRA KIRANA	

					S
					E
					S
6	MUHAMMAD ALFIN NUR WAHID	MUHAMMAD ALFIN NUR WAHID			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 Ji 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 Ji 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

Permohonan 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

IDRIS 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	NSN	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	Jarak Rumah Ke Sekolah (km)	Organisasi Keluarga
1	AHMAD FAO AQAM SETO WEDNO	397 L	0083937893	PONDORO	2008-09-04	Islam	J.L. TEKUNIMAR 66118 B	2	2		Cakok	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Cakok	2	78	70	10km	Pemuka
2	AHMAD FAO SETO WEDNO	398 L	0082707893	PONDORO	2008-09-04	Islam	J.L. TEKUNIMAR 66118 B	2	2		Cakok	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Cakok	3	81	80	10km	Pemuka
3	ALINDO HABIB AHKAM FADH	400 L	0084186720	PONDORO	2009-02-18	Islam	J.L. PLATUK 102	4	2		BEDEHI	Kec. Ponorogo	63492	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI BEDEHI	2	73	61	7km	Pemuka
4	APRIYA MELIA SAFARA	401 L	0086618062	PONDORO	2009-02-18	Islam	J.L. PLATUK 102	4	2		BEDEHI	Kec. Ponorogo	63492	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI BEDEHI	2	66	60	10km	Pemuka
5	ARFA PUTRA RAHMADANI	402 P	0082286690	Ponorogo	2009-04-01	Islam	J.L. PARANG MANGAY	1	1		Palikan Veian	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Palihan Veian	1	75	69	8km	Pemuka
6	ALFANUSIF ABOLLAH	403 P	0084807111	Ponorogo	2009-04-23	Islam	J.L. PARANG MANGAY	1	1		Palikan Veian	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Palihan Veian	1	85	82	10km	Pemuka Tari
7	AHMAD KHUSUDIN HONAL BASTH	409 P	0082389606	PONDORO	2008-02-06	Islam	PRABUS KEMBANGAN 51	4	1	BATIKAN	PALIHAN VETAN	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda motor	SONI PATHAN VETAN	2	72	65	12km	Pemuka
8	AMULU AZZUNDIRANSYAH	408 P	0082389606	PONDORO	2008-06-17	Islam	Dukuh Kaban	4	2	Kaban	Tegadobo	Kec. Kaban	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI ZEGALOHBO SIMOP	3	77	63	65km	Pemuka
9	ALFINUSIF ABOLLAH	407 L	0084570766	MAERTAN	2008-08-24	Islam	DSN. JAKUB RT RW. 099008	19	3		SINDUL	Kec. Pang	63377	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif PRAPAHAN SINDUL	1	83	88	10km	Pemuka Tari
10	AHMAD HODRI ALAM	409 P	0082246377	Ponorogo	2008-11-08	Islam	Jln. Dimponeo	2	2	Kaban	Tan	Kec. Ngebel	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI TALUN	3	60	67	7km	Pemuka
11	AZZALEK MULA PUTRI	408 L	0083931862	Ponorogo	2008-04-22	Islam	Jln. Parang Mawang	3	4		Palikan Veian	Kec. Kapan Dug	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI TALUN	1	63	62	7km	Pemuka
12	ALYMA CIIND RAHMADANI	411 L	0082378884	Ponorogo	1029-02-08	Islam	J.L. Parang Mawang	2	2		Palikan Veian	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Palihan Veian	2	79	80	10km	Pemuka Tari
13	ARTYALUTHI AZZARHIN	412 L	0086687633	PONDORO	2009-04-28	Islam	J.L. Sempolo	2	2	Babahan	BABADAN	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI BABADAN	1	75	62	8km	Pemuka
14	ADEVA PRINACHANTI SYAHIDA	419 P	0082248422	Ponorogo	2009-01-18	Islam	Sedayu	1	1	Sedayu	Tan	Kec. Ngebel	63493	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI TALUN	1	71	69	7km	Pemuka
15	AMANDA YAHYUELA PUTRI	418 P	0071221807	Ponorogo	2007-02-05	Islam	Jln. Ngebel	1	1	Bek	Gondondo	Kec. Ngebel	63493	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI MANANGKUYAN	1	88	85	3km	Pemuka Tari
16	ABHISA AMERA SYALQY	417 P	0084886623	PONDORO	2008-02-20	Islam	PRABUS CENTUNG	2	2		PAIHAN VETAN	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI PATHAN VETAN	1	78	68	7km	Pemuka
17	ARINI FACHLILAH NUR HAKKI	419 P	0086597894	PONDORO	2008-02-06	Islam	Kaban	2	2	KABAN	BERINGAS	Kec. Pang	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI BERINGAS	3	74	62	7km	Pemuka
18	ARUNA PUTRA PERKASA	420 L	91293933	MAERTAN	4122-00-09	Islam	DUKUH JAMBU RT RW. 090007	8	3		SINDUL	Kec. Pang	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif PRAPAHAN SINDUL	1	67	61	8km	Pemuka
19	ALYA SIMAMA MAHRAN	422 P	0082442720	PONDORO	2008-04-23	Islam	J.L. TEKUNIMAR 66118 B	3	2	BAWARAN	Cakok	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI MONKODOND	2	69	63	14km	Pemuka
20	BUDUS FAHAD YAHYUSA ADILA	429 P	0082007040	PONDORO	9320-08	Islam	DUKUH KEMBANGAN	3	2		PAIHAN VETAN	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif Ponorogo	1	85	80	2km	Pemuka
21	EMIT SYADAH	429 L	0086689566	PONDORO	2008-02-28	Islam	J.L. MANGARA 05	3	2		KENTEN	Kec. Ponorogo	63492	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Cakok	2	88	85	3km	Pemuka
22	CERYA ANGGEL BERNILA	431 L	0082770894	Ponorogo	2008-05-05	Islam	J.L. Ngebel	1	2	Bek	Gondondo	Kec. Ngebel	63493	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI TALUN	1	76	60	7km	Pemuka
23	DIANUS VERPRATONO	431 L	0082782626	PONDORO	2008-02-31	Islam	J.L. PRABUS KEMBANGAN 51 B	1	3		KADIPATEN	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Palihan Veian	1	78	66	8km	Pemuka
24	REANDENITANG MAHESA	389 P	98633380	BOLONGEBO	2320-08	Islam	Dukuh Pamban	0	0		Kondoranan	Kec. Sman	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif PRAPAHAN SINDUL	1	87	80	4km	Pemuka
25	DIMAS CAENDRA NUGRANTO	389 P	98686463	PONDORO	9229-08	Islam	SAMPUNG	1	1	BOWONE	SAMPUNG	Kec. Sampung	63494	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI SAMPUNG	2	84	82	3km	Pemuka
26	Diana Laila Fawan Samsa	438 P	0083873227	Ponorogo	9229-08	Islam	J.L. Ngebel Sempolo	1	1		Cakok	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif Bina Pura	2	77	80	3km	Pemuka
27	EMV SYAKMA FAJAR VANTI	437 L	0082698497	PONDORO	1029-08	Islam	J.L. PRABUS KEMBANGAN 51 A	2	2		KADIPATEN	Kec. Babadan	63492	Bersama orang tua	Speeda	MASarif PRAPAHAN SINDUL	3	62	65	8km	Pemuka
28	FREZZA OCTAVYANA	436 L	0082389606	Ponorogo	9229-07	Islam	J.L. THASSOROH 10 A	2	2		Chokomenggan	Kec. Ponorogo	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif Bina Pura	1	66	64	10km	Pemuka
29	FASLA SURYANIRMAN	398 L	0082089672	Madin	1029-08	Islam	Pulak	12			Pulak	Kec. Geger	63377	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif (Mondri) Sambiljo	1	81	85	2km	Pemuka
30	FABEEL AZALDIANSYAH	439 L	0085490404	Ponorogo	9320-10	Islam	J.L. Parang Mawang	5	1		Palikan Veian	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif PRAPAHAN SINDUL	2	85	88	3km	Pemuka Tari
31	HELINA LUTHIA SARI BATHINIAH	440 P	00842842	Ponorogo	4220-10	Islam	.	5	1	Kaban	Tan	Kec. Ngebel	63493	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI GEBERIT TALUN	1	84	81	4km	Pemuka
32	HEVYANDES TRIAMARDANI	386 L	0082828228	Ponorogo	9292-07	Islam	Sedayu	2	2		Kaban	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	SONI GEPLO	1	75	81	4km	Pemuka
33	DAKUNDAZ ZAMROH	441 L	0082788261	PONDORO	9320-07	Islam	DUKUH TERENG	1	1		PALIHAN VETAN	Kec. Ponorogo	63492	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif PRAPAHAN SINDUL	2	79	63	8km	Pemuka
34	ILWALAF SYADANI	442 L	09017882	PONDORO	9620-08	Islam	Parang Lela 12	4	3	Kaban	Kaban	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda	SONI GEBERIT TALUN	2	71	67	8km	Pemuka
35	KARTIKA CAENDRA GRAMA	443 P	95222230	PONDORO	1029-02-08	Islam	J.L. SIKATIK	4	2		BEDEHI	Kec. Ponorogo	63492	Bersama orang tua	Speeda	MASarif PRAPAHAN SINDUL	3	85	87	10km	Pemuka
36	NAR YANG TRI PRATINI	444 P	98630340	MADUN	2382-08	Islam	J.L. ARJUNA	29	8	BLAK	KRADJAN	Kec. Dugo	63374	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI KRADJAN	2	82	85	3km	Pemuka
37	NALAHMADA ALFINUR VAHID	397 P	87399384	MADUN	2322-08	Islam	Dukuh Randang	0	0		Pondoranan	Kec. Sman	63491	Bersama orang tua	Speeda	MASarif PRAPAHAN SINDUL	1	85	86	4km	Pemuka Tari
38	SAETIA MAYOLA RAHMAYATI	440 P	81879156	MADUN	1029-08	Islam	J.L. ARJUNA	29	8	BLAK	KRADJAN	Kec. Dugo	63374	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI KRADJAN	1	79	85	10km	Pemuka
40	TELUKI ARYANTO	439 P	0086684684	Ponorogo	1029-08	Islam	J.L. Sanggalan RT RW 1	1	3		Kabdan	Kec. Babadan	63491	Bersama orang tua	Speeda motor	SMPN JENAMGAN	1	75	83	3km	Pemuka
41	HERMURCAHYO	446 L	0086685162	Ponorogo	3320-10	Islam	.	2	2	Sambukti	Tan	Kec. Ngebel	63493	Bersama orang tua	Jahantahi	SONI GEBERIT TALUN	1	80	85	4km	Pemuka
42	VOPIDUS SAPUTRA	448 P	00443349	Magean	7292-10	Islam	Dukuh Dugung	21	3		Gonggong	Kec. Ponor	63382	Bersama orang tua	Jahantahi	MASarif HADAYAH	1	78	83	2km	Pemuka

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

 Hadi 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.189 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

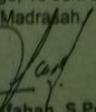
LULUS

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

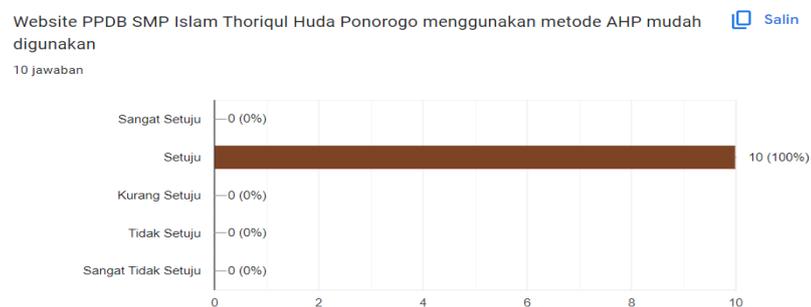


Lampiran 16. Hasil form kuisioner penelitian

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

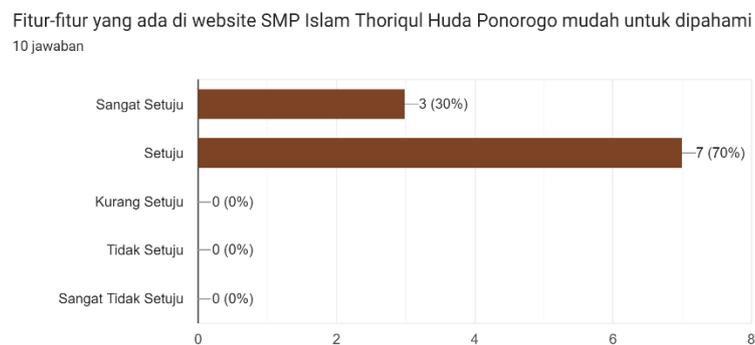
- Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) Admin dan Guru
 - a) Website PPDB SMP Islam Thoriqul Huda Ponorogo menggunakan metode AHP mudah digunakan, hal ini ditunjukkan oleh 10 orang responden yang menyatakan setuju (100%). Gambaran tanggapan responden pada pernyataan ini dapat dilihat pada gambar berikut.

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

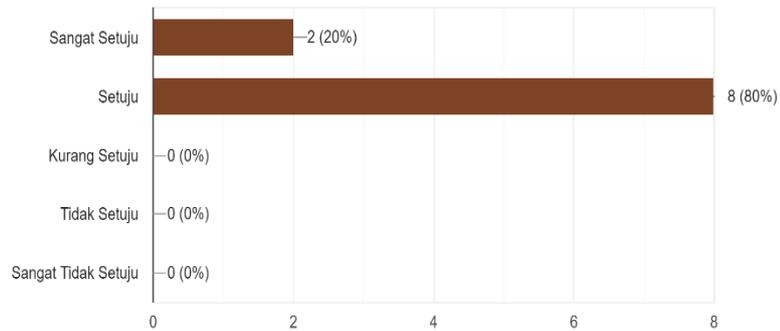


- c) Fitur-fitur yang ada memenuhi kebutuhan dalam menyediakan informasi, hal ini ditunjukkan oleh 8 orang responden yang menyatakan setuju (80%) dan 2 orang menyatakan sangat setuju

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

Lampiran 19. Form kuisioner penelitian 3

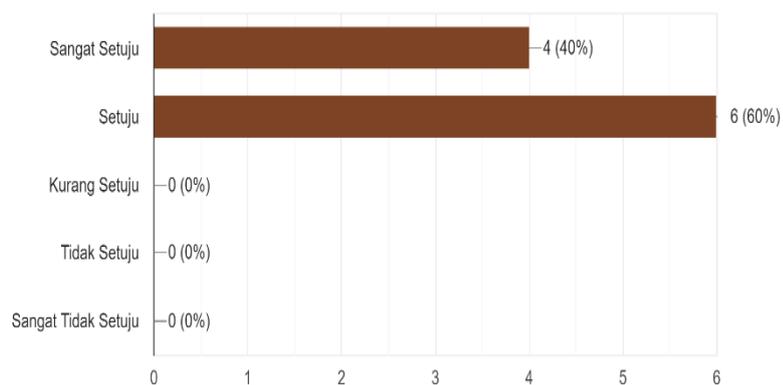
Fitur-fitur yang ada memenuhi kebutuhan dalam menyediakan informasi
10 jawaban



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

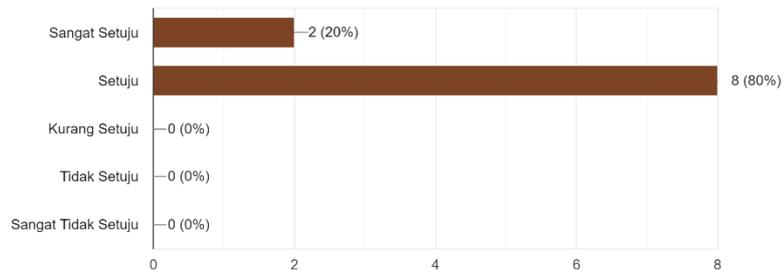


e) Sistem yang ada dapat mengolah data sesuai dengan metode AHP, hal ini ditunjukkan oleh 8 orang responden yang menyatakan setuju (80%) dan 2 orang yang menyatakan sangat setuju (20%).

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

Lampiran 21. Form kuisioner penelitian 5

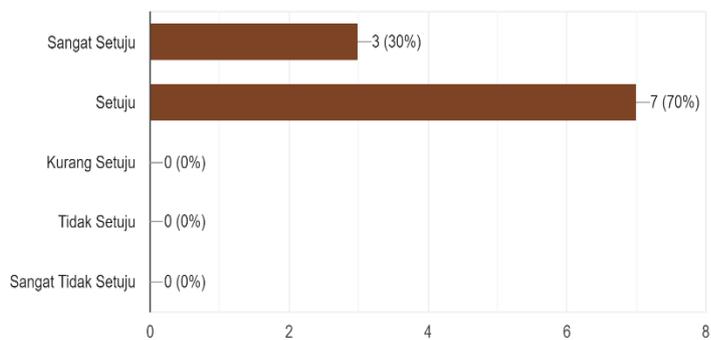
Sistem yang ada dapat mengolah data sesuai dengan metode AHP
10 jawaban



- 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.