SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

HARI FITRI
C2255201041
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

HARI FITRI
C2255201041
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui dan Disahkan

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Veny Cahya Hardita, M.Kom	Rudini, M.Pd
NIK. 199504302020002	NIK. 198709172015105

Mengetahui	Mengesahkan
Ketua STMIK Palangkaraya,	Ketua Prodi Teknik Informatika,
Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M	Ir. Akhmil Fadli, S.T., M.Kom
NIK. 196902021995004	NIK. 198505102021101

PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

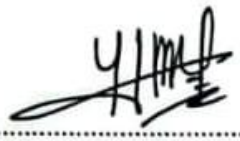
Tugas Akhir ini telah Diujikan, Dinilai, dan Disahkan
Oleh Tim Penguji pada Tanggal 16 Desember 2025

Tim Penguji Tugas Akhir :

1. Lili Rusdiana, M.Kom ..... 
   Ketua

2. Ir. Abdul Hadi, S.T., M.Kom ..... 
   Sekretaris

3. Hotmian Sitohang, M.Kom .....
   Anggota

4. Veny Cahya Hardita, M.Kom ..... 
   Anggota

5. Catharina Elmayantie, M.Pd ..... 
   Anggota

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa	:	Hari Fitri
N I M	:	C2255201041

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Palangka Raya, 16 Desember 2025

Yang Membuat Pernyataan,



HARI FITRI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Ketika kita berani memulai, maka lakukanlah dengan tuntas dan sungguh-sungguh"

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT. Tugas akhir ini saya persembahan kepada:

1. Ayahku Subyan, S.Pd.I yang menjadi panutan dalam semangat berjuang dan menuntut ilmu. Ibuku Rahmawati yang memberikan penerangan di setiap langkah-langah melalui do'a yang tak pernah berhenti. Saudara-saudaraku yang memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. *Az-Zauzah Al-Mustaqbaliyyah* Nadina Nur Amalia yang senantiasa memberikan dukungan dalam kesulitan-kesulitan yang dialami penulis selama proses dalam menyelesaikan tugas akhir dengan sabar dan setia.
3. Kedua dosen pembimbing ibu Veny Cahya Hardita, M.Kom dan bapak Rudini, M.Pd. yang selalu mengarahkan penulis dengan penuh ilmu dan kesabaran dalam membantu menyelesaikan tugas akhir ini.

4. Bapak dan ibu dosen STMIK Palangka Raya yang telah banyak memberikan ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan.

INTISARI

Hari Fitri, C2255201041, 2025. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pondok Pesantren bagi Calon Santri di Kota Palangka Raya Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* , Pembimbing I Veny Cahya Hardita, M.Kom., Pembimbing II Rudini, M.Pd.

Pemilihan pondok pesantren di Kota Palangka Raya sering dilakukan secara manual dan didasarkan pada informasi terbatas sehingga menyulitkan calon santri dan orang tua dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Banyaknya pondok pesantren dengan karakteristik yang berbeda menimbulkan kesulitan dalam proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan rekomendasi pondok pesantren secara objektif berdasarkan kriteria tertentu dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan tahapan meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data melalui wawancara dan dokumentasi, pengembangan sistem berbasis web, penerapan metode SAW untuk proses perangkingan, serta pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*. Data pondok pesantren diperoleh dari Kantor Kementerian Agama Kota Palangka Raya, dengan kriteria penilaian seperti kegiatan keagamaan, kebersihan asrama, biaya semester, fasilitas, kurikulum pendidikan, pengawasan, dan tenaga pendidik.

Hasil penelitian berupa sistem pendukung keputusan berbasis *website* yang memungkinkan orang tua atau calon santri memilih alternatif pondok pesantren. Sistem terbukti mampu menghasilkan perangkingan yang akurat dan dapat di pertanggungjawabkan secara matematis karena sudah dilakukan perbandingan antara perhitungan sistem dan perhitungan manual. *Website* ini juga terbukti berjalan dengan baik setelah melalui tahap pengujian *blackbox* dan pengujian terhadap orang tua atau calon santri dengan hasil 100% valid.

Kata Kunci: Perangkingan, Pondok Pesantren, SAW, Sistem Pendukung Keputusan, Web.

ABSTRACT

Hari Fitri, C2255201041, 2025. *Decision Support System for Selecting Islamic Boarding Schools for Prospective Students in Palangka Raya Using the Simple Additive Weighting (SAW) Method, Advisor* I: Veny Cahya Hardita, M.Kom., *Advisor* II: Rudini, M.Pd.

The selection of Islamic boarding schools (pondok pesantren) in Palangka Raya City is often carried out manually and based on limited information, which makes it difficult for prospective students and parents to determine choices that suit their needs. The large number of Islamic boarding schools with diverse characteristics creates challenges in the decision-making process. Therefore, this study aims to develop a decision support system capable of providing objective recommendations for Islamic boarding schools based on specific criteria using the Simple Additive Weighting (SAW) method.

This study employs a Research and Development (R&D) approach, with stages including problem identification, data collection through interviews and documentation, web-based system development, implementation of the SAW method for the ranking process, and system testing using the Black Box Testing method. Data on Islamic boarding schools were obtained from the Office of the Ministry of Religious Affairs of Palangka Raya City, with assessment criteria such as religious activities, dormitory cleanliness, semester fees, facilities, educational curriculum, supervision, and teaching staff.

The results of this study are in the form of a website-based decision support system that enables parents or prospective students to select Islamic boarding school alternatives. The system has been proven to produce accurate rankings and can be mathematically justified, as comparisons were conducted between system calculations and manual calculations. The website also demonstrated good performance after undergoing black box testing and evaluations involving parents or prospective students, with results showing 100% validity.

Keywords: *Islamic Boarding School, SAW, Decision Support System, Web.*

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hari Fitri

NIM : C2255201041

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palangka Raya
Pada tanggal : 16 Desember 2025

Yang menyatakan

Hari Fitri

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, taufik, serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pondok Pesantren bagi Calon Santri di Kota Palangka Raya Menggunakan Metode *Simple Additive Weghting)*".

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Veny Cahya Hardita, M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu, memberikan saran, koreksi, dan bimbingan terhadap sistem pada tugas akhir ini.
2. Rudini, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pengetahuan dalam memperbaiki naskah tugas akhir ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya terutama untuk menambah ilmu pengetahuan.

Palangka Raya, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN……. ii
PENGESAHAN……..……..... iii
LEMBAR PERNYATAAN……..... iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN…….. v
INTISARI……. vii
ABSTRACT…… viii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR……..... ix
KATA PENGANTAR……. x
DAFTAR ISI……..…….. xi
DAFTAR TABEL…… xiii
DAFTAR GAMBAR……..…… xiv
DAFTAR LAMPIRAN……..…… xv
BAB I: PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah……..…… 1
1.2 Perumusan Masalah……..……. 3
1.3 Batasan Masalah……..……..…. 3
1.4 Tujuan dan Manfaat……..……. 4
1.5 Sistematika Penulisan……..…… 5
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Kajian Teori……..……. 7
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan……..…… 7
2.2.2 Pengambilan Keputusan……..…… 9
2.2.3 Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* ……..… 10
2.2.4 Kriteria dalam Pengambilan Keputusan……..…… 13
2.2.5 Bobot dalam Kriteria……..…….. 14
2.2.6 Pondok Pesantren……..…… 15
2.2.7 *Research and Development (R&D)* ……..…… 16
2.2 Penelitian yang Relevan……..……..…….. 17
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Tinjauan Umum……..…… 21
3.2 Jenis Penelitian……..…… 22
3.3 Desain Penelitian……..……. 22
3.4 Instrumen Penelitian……..…… 25
3.5 Analisis Kebutuhan……..…….. 26
3.5.1 Kebutuhan Informasi……..……. 26
3.5.2 Contoh Perhitungan……..…….. 26
3.5.3 Kebutuhan Perangkat……..……. 29
3.6 Desain……..…… 29
3.6.1. Desain Sistem……..…… 29
3.6.2. Desain *Interfaces*……..…… 38
BAB IV: PEMBAHASAN
4.1. Hasil……..……..… 46
4.1.1. Implementasi……..…….. 47
4.1.2. Pengujian……..……..… 53

4.2. Pembahasan…… 57
4.2.1. *Source Code* Program Perhitunga SAW…… 57
4.2.2. Hasil Penelitian…… 60
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan…… 68
5.2. Saran…… 69
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan……. 18
Tabel 3.1 Data Kriteria…… 26
Tabel 3.2 Kriteria, Sifat dan Bobot…… 27
Tabel 3.3 Matriks Keputusan…… 27
Tabel 3.4 Normalisasi Matriks..…… 28
Tabel 3.5 Normalisasi Terbobot…… 28
Tabe 3.6 Nilai Preferensi…….……..... 29
Tabel 3.7 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak…….. 29
Tabel 4.1 Uji *Black Box* Aktivitas *User*…… 53
Tabel 4.2 Uji *Black Box* Aktivitas *Admin*…….. 54
Tabel 4.3 Pengujian Terhadap Ibu Arrum Jatsiyah…… 56
Tabel 4.4 Pengujian Terhadap Muhammad Tohir……. 57
Tabel 4.5 Kriteria yang Digunakan…… 69
Tabel 4.6 Data Pondok Pesantren…….. 61
Tabel 4.7 Data Nilai Kriteria…….……..…… 62
Tabel 4.8 Contoh Data Input…..……..……. 64
Tabel 4.9 Matriks Keputusan Perhitungan Manual……..……. 64
Tabel 4.10 Normalisasi Bobot …….……. 65
Tabel 4.11 Normalisasi Matriks Keputusan…….……. 65
Tabel 4.12 Normalisasi Terbobot Perhitungan Manual…….. 66
Tabel 4.13 Preferensi dan Perangkingan Perhitungan Manual.……. 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Penelitian…… 23
Gambar 3.2 *Use Case* Diagram…… 30
Gambar 3.3 *Activity Diagram* Halaman Beranda……..... 31
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Halaman Profil Pembuat…… 31
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Halaman Pondok…….……..... 32
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Halaman Kriteria…….…….. 33
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Halaman *Login Admin*……..……..... 34
Gambar 3.7 *Activity Diagram* Halaman *Dashboard*…….…… 35
Gambar 3.8 *Activity Diagram* Halaman Tambah Pondok Pesantren…… 35
Gambar 3.9 *Activity Diagram* Halaman Tambah Kriteria……..... 36
Gambar 3.10 *Activity Diagram* Halaman Tambah Nilai Kriteria…….. 37
Gambar 3.11 *Class Diagram*…..……..... 38
Gambar 3.12 Halaman Beranda…..……..... 38
Gambar 3.13 Halaman Profil Pembuat…….. 39
Gambar 3.14 Halaman Pondok Pesantren……..... 40
Gambar 3.15 Halaman Kriteria…… 41
Gambar 3. 16 Halaman *Login Admin*…… 41
Gambar 3.17 Halaman *Dashboard*……. 42
Gambar 3.18 Halaman Tambah Pondok Pesantren……... 43
Gambar 3.19 Halaman Tambah Kriteria…… 44
Gambar 3.20 Halaman Tambah Nilai Kriteria…… 44
Gambar 4.1 Halaman Beranda…… 47
Gambar 4.2 Halaman Pondok…… 47
Gambar 4.3 Halaman Profil Pembuat…… 48
Gambar 4.4 Halaman Kriteria…… 49
Gambar 4.5 Halaman Hasil Perhitungan…… 50
Gambar 4.6 Halaman *Login*…….. 51
Gambar 4.7 Halaman *Dashboard*…….. 51
Gambar 4.8 Halaman Tambah Pondok Pesantren……. 52
Gambar 4.9 Halaman Tambah Kriteria …… 52
Gambar 4.10 Halaman Tambah Nilai Kriteria……..…… 53
Gambar 4.11 Hasil Perhitungan Sistem……. 67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Penguji Tugas Akhir
Lampiran 2. Lembar Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian
Lampiran 4. Berita Acara Penilaian Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 5. Berita Acara Pengujian *Blackbox*
Lampiran 6. Quesioner 16 Pondok Pesantren
Lampiran 7. Quesioner Orang Tua/ Calon Santri
Lampiran 8. Dokumentasi Pengujian Terhadap Orang Tua/Calon Santri

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di tengah kemajuan era digital, penggunaan teknologi dalam proses pengambilan keputusan semakin meningkat, terutama di bidang pendidikan. Salah satu bentuk pendidikan yang berperan penting dalam membentuk karakter dan moral generasi muda Indonesia adalah pondok pesantren. Namun, tantangan dalam memilih pondok pesantren semakin kompleks karena setiap pondok pesantren memiliki karakteristik tersendiri dalam hal metode pengajaran, fasilitas, biaya pendidikan, dan aspek lainnya. Situasi ini seringkali menimbulkan kebingungan bagi orang tua dan calon siswa dalam menentukan pondok pesantren yang paling sesuai.

Pondok pesantren memainkan peran penting dalam pengembangan kepribadian, moral, dan pengetahuan siswa sehingga pemilihan pondok pesantren yang tepat sangat mempengaruhi masa depan pendidikan mereka. Proses pemilihan yang masih dilakukan secara manual dapat menyebabkan ketidakpastian dan ketidakcocokan antara kebutuhan dan kualitas pendidikan yang diberikan.

Dengan banyaknya pilihan pondok pesantren dan berbagai kriteria yang harus dipertimbangkan, seringkali sulit untuk membuat pilihan yang tepat. Fenomena ini juga terjadi di berbagai daerah, termasuk Kota Palangka Raya yang memiliki 16 pondok pesantren dengan karakteristik yang berbeda-beda.

Oleh karena itu, diperlukan sistem untuk membantu calon siswa dan orang tua memilih pondok pesantren secara tepat dan teratur.

Salah satu solusi efektif adalah penerapan Sistem Pendukung Keputusan berbasis teknologi yang dapat memproses data secara terstruktur, salah satunya menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Metode ini adalah teknik yang umum digunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, yang memungkinkan pemberian bobot pada setiap kriteria untuk menentukan alternatif terbaik (Prasetiana, et al., 2024). Dengan sistem ini, pemilihan pondok pesantren dapat dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria penting secara komprehensif.

Penerapan metode ini dalam pengambilan keputusan di bidang pendidikan telah terbukti efektif. Misalnya, dalam studi oleh Prasetiana et al., (2024), metode ini digunakan untuk memilih siswa terbaik di pondok pesantren Al-Washilah, yang sebelumnya menggunakan metode manual. Hasil studi menunjukkan bahwa penerapan metode ini dapat meningkatkan objektivitas dan akurasi dalam menentukan siswa terbaik. Demikian pula, dalam konteks pemilihan pondok pesantren, sistem serupa dapat membantu calon siswa dan orang tua memilih pondok pesantren yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Meskipun metode ini telah diterapkan secara luas di berbagai bidang, penggunaannya dalam konteks pondok pesantren di Indonesia masih sangat terbatas. Hal ini mencerminkan tingkat adopsi teknologi yang rendah di sektor pendidikan agama, terutama di pondok pesantren. Beberapa studi sebelumnya telah menunjukkan potensi metode ini untuk aplikasi pendidikan, tetapi tidak ada

yang secara khusus mengembangkan sistem yang menerapkan metode ini untuk pemilihan pondok pesantren (Rismanto & Akbar, 2021).

Urgensi penelitian ini semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah pondok pesantren dan beragamnya pilihan yang tersedia. Tanpa sistem yang efisien dan berbasis data, proses pemilihan pondok pesantren akan tetap bergantung pada subjektivitas yang sulit diukur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis metode *Simple Additive Weighting* yang dapat membantu calon siswa dalam memilih pondok pesantren sesuai dengan preferensi dan kriteria yang telah ditentukan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem pendukung keputusan pemilihan pondok pesantren menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup studi ini dan menghindari pembahasan yang terlalu luas, beberapa batasan telah ditetapkan sebagai berikut:

a. Penelitian ini fokus pada penerapan metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*). Tidak dilakukan perbandingan dengan metode pengambilan keputusan lain seperti *Weighted Product* (*WP*) atau *Analytical Hierarchy Process* (*AHP*).
b. Pondok pesantren yang digunakan sebagai atribut hanya 16 pondok pesantren yang terdaftar di Kantor Kementrian Agama Kota Palangka Raya.

c. Fokus utama adalah pada aspek pengambilan keputusan berdasarkan 8 kriteria yaitu kegiatan keagamaan, kebersihan asrama, biaya semester, fasilitas, kurikulum pendidikan, pengawasan, tenaga pendidik, dan ketokohan pimpinan.

d. Pengguna sistem ini adalah masyarakat khususnya calon santri dan orang tua.

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan pondok pesantren menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (*SAW).*

b. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi:

1) Manfaat Teoritis

a) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting bagi pengembangan teori Sistem Pendukung Keputusan (*SPK*) berdasarkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, khususnya dalam konteks pondok pesantren.

b) Penelitian ini juga dapat menjadi acuan untuk penelitian lanjutan terkait penerapan teknologi dalam pengambilan keputusan dalam konteks pondok pesantren.

2) Manfaat Praktis

a) Bagi Calon Siswa dan Orang Tua: Memberikan kemudahan dalam memilih sekolah asrama Islam yang sesuai dengan preferensi dan

kebutuhan mereka melalui sistem yang lebih objektif dan terstruktur.

b) Bagi Administrator Sistem: Menyediakan alat yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses seleksi pondok pesantren dan mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan.

3) Manfaat Sosial

Penelitian ini diharapkan dapat mendorong adopsi teknologi di sektor pendidikan agama, khususnya di pondok pesantren, yang dapat memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data yang lebih baik dan mendukung peningkatan kualitas pendidikan pondok pesantren di Indonesia.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab membahas dan menguraikan pokok permasalahan yang berbeda, sebagai gambaran disini penulis menyertakan garis-garis besarnya yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang diambil dari penelitian yang relevan beserta susunan kajian teori yang disesuaikan dengan tema Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan informasi atau data yang dibutuhkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil dari penelitian dan pembahasan dari hasil yang didapat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Pada tahapan ini merupakan penelitian yang berdasarkan sumber terkait dan teori-teori yang mendukung dalam proses penelitian serta menjadi dasar referensi. Teori-teori tersebut merupakan kontribusi dari berbagai sumber dan literatur.

2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah yang tidak sepenuhnya terstruktur. Sistem ini tidak bertujuan untuk menggantikan manusia, melainkan untuk memberikan dukungan berupa data, model, dan analisis sehingga keputusan yang diambil lebih terfokus, rasional, dan objektif. Sistem ini pada dasarnya adalah sistem interaktif yang membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model dalam menyelesaikan masalah yang tidak sepenuhnya terstruktur (Sudipa, et al., 2023). Sistem ini dianggap sebagai alat analitis, bukan pengambil keputusan, sehingga keputusan akhir tetap berada di tangan pengambil keputusan. Oleh karena itu, sistem sistem ini lebih berfokus pada penyediaan informasi yang terorganisir untuk mengurangi tingkat ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut As’ad, et al., (2023) sistem ini terdiri dari tiga komponen utama yaitu subsistem data, subsiste model, dan subsistem dialog. Subsistem data bertanggung jawab mengelola basis data yang berisi informasi penting untuk pengambilan

pengambilan keputusan. Subsistem model menyediakan berbagai metode analisis, perhitungan matematis, atau algoritma yang diperlukan dalam pengolahan data. Sementara itu, subsistem dialog berfungsi sebagai antarmuka yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan sistem, baik untuk memasukkan data maupun memperoleh hasil analisis. Ketiga komponen ini membuat sistem ini interaktif dan fleksibel sehingga dapat diterapkan di berbagai bidang yang memerlukan proses pengambilan keputusan dengan banyak variabel (As'ad, et al., 2023).

Selain itu, Sudipa et al., (2023) menekankan bahwa sistem ini harus memiliki sejumlah fitur khas yang membedakannya dari sistem informasi biasa. Sistem ini mendukung pengambilan keputusan dalam kondisi semi-terstruktur, menyediakan fasilitas interaktif yang fleksibel, mengintegrasikan penggunaan model kuantitatif dengan data yang relevan, dan menekankan efektivitas keputusan yang dihasilkan. Dengan karakteristik ini, sistem ini telah banyak digunakan di berbagai bidang, seperti bisnis, kesehatan, pemerintahan, dan pendidikan. Dalam konteks penelitian saat ini, sistem pendukung keputusan ini sangat relevan karena dapat membantu calon siswa dan orang tua dalam memilih pondok pesantren yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Proses pemilihan pondok pesantren biasanya melibatkan banyak kriteria, seperti biaya, lokasi, kualitas guru, dan fasilitas, sehingga keberadaan sistem ini dapat mengurangi

kesalahan sambil meningkatkan ketepatan dalam pengambilan keputusan.

2.1.2 Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan adalah proses memilih satu alternatif tindakan dari berbagai opsi yang tersedia untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap keputusan yang diambil oleh individu atau organisasi pada dasarnya merupakan hasil dari serangkaian proses berpikir yang meliputi identifikasi masalah, pengumpulan informasi, pertimbangan berbagai alternatif, dan pemilihan solusi yang dianggap paling tepat. Pengambilan keputusan tidak dapat dipisahkan dari konteks masalah yang dihadapi, karena setiap keputusan selalu dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, keterbatasan informasi, dan preferensi pembuat keputusan (Febriansah & Meiliza, 2020). Dengan kata lain, keputusan tidak muncul secara spontan, tetapi merupakan hasil pertimbangan cermat berbagai faktor yang saling terkait.

Dari perspektif teori manajemen, pengambilan keputusan dianggap sebagai inti dari aktivitas manajerial. Hal ini karena hampir setiap fungsi manajemen, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, hingga pengendalian, selalu melibatkan proses pengambilan keputusan. Menurut Febriansyah & Meiliza (2020) pengambilan keputusan seharusnya dilakukan secara rasional melalui langkah-langkah sistematis yang meliputi identifikasi masalah, penetapan tujuan, pengembangan alternatif, evaluasi setiap alternatif, pemilihan alternatif terbaik, dan implementasi keputusan. Namun, dalam praktiknya, keterbatasan informasi,waktu, dan kemampuan

kognitif seringkali mengakibatkan keputusan yang tidak sepenuhnya rasional, sehingga masih terdapat unsur intuisi atau subjektivitas yang terlibat.

Selain itu dalam bukunya mereka menekankan bahwa kualitas suatu keputusan sangat dipengaruhi oleh kualitas informasi yang digunakan. Semakin lengkap, akurat, dan relevan informasi yang tersedia, semakin besar peluang untuk mengambil keputusan yang tepat. Oleh karena itu, keberadaan sistem pendukung keputusan dapat memberikan kontribusi penting karena sistem ini mampu menyajikan informasi yang lebih terstruktur, membantu dalam evaluasi alternatif, dan mengurangi tingkat ketidakpastian. Dengan demikian, integrasi antara kemampuan analitis manusia dan dukungan teknologi informasi merupakan faktor kunci dalam pengambilan keputusan yang efektif.

2.1.3 Metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*)

Metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*) merupakan salah satu teknik yang paling sering digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan berbasis Pengambilan Keputusan Berbasis Atribut Multi (*MADM*). Prinsip utama metode ini adalah menghitung jumlah tertimbang dari nilai kinerja setiap alternatif di seluruh kriteria yang dipertimbangkan. Dengan kata lain, metode ini mengurutkan alternatif dengan mempertimbangkan bobot relatif setiap kriteria.

Metode ini dikenal sebagai metode penjumlahan tertimbang, di mana setiap kriteria diberi bobot sesuai dengan tingkat pentingnya. Selain itu, nilai setiap alternatif pada setiap kriteria dinormalisasi agar berada pada skala yang seragam. Setelah itu, nilai-nilai yang dinormalisasi dikalikan dengan bobot kriteria, lalu dijumlahkan untuk mendapatkan skor akhir untuk setiap alternatif. Alternatif

dengan skor tertinggi akan dipilih sebagai solusi terbaik. Proses ini membuat metode ini menjadi metode yang relatif sederhana namun efektif untuk menghasilkan keputusan rasional berdasarkan multiple kriteria.

Keunggulan utama metode ini terletak pada kesederhanaan perhitungannya, kemudahan implementasi, dan tingkat pemahaman yang tinggi bagi pengguna (Pribadi, et al., 2020). Karena prosedurnya yang jelas dan terstruktur, metode ini sering digunakan dalam berbagai aplikasi pengambilan keputusan, mulai dari pemilihan lokasi bisnis, prioritas proyek, pemilihan calon karyawan, hingga pemilihan sekolah atau lembaga pendidikan. Namun, metode ini memiliki kelemahan, yaitu sensitivitasnya terhadap perubahan bobot kriteria. Hal ini berarti perubahan kecil dalam bobot dapat berdampak signifikan pada peringkat alternatif, sehingga penentuan bobot harus dilakukan dengan hati-hati dan objektif.

Dalam konteks penelitian ini, metode ini dianggap sesuai untuk digunakan dalam pemilihan pondok pesantren bagi calon siswa. Hal ini karena pemilihan pondok pesantren melibatkan berbagai kriteria. Dengan metode ini, setiap kriteria dapat diberi bobot sesuai tingkat pentingnya, kemudian dihitung skornya sehingga pondok pesantren alternatif dapat diurutkan secara objektif. Dengan demikian, calon siswa dan orang tua dapat memperoleh rekomendasi yang lebih rasional dan transparan dalam menentukan pilihan pondok pesantren yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Berdasarkan penjelasan diatas disimpulkan bahwa metode *SAW* ini adalah metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan yang dapat

mengatasi permasalahan yang memiliki atribut banyak. Langkah-langkah pada metode *SAW*:

a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.
b. Menentukan bobot dan sifat (benefit/cost) untuk setiap kriteria.
c. Membuat matriks keputusan dimana matriks keputusan berisi nilai alternatif terhadap kriteria.
d. Normalisasi Matriks agar setiap kriteria sebanding, melakukan normalisasi menggunakan persamaan 2.1 jika sifat kriteria benefit dan 2.2 jika sifat kriteria cost.

   $Benefit = r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_j)}$ (2.1)

   $Cost = r_{ij} = \frac{\min(x_j}{x_{ij}}$ (2.2)

e. Menghitung nilai preferensi (V) untuk setiap alternatif. Diberikan skor dengan menjumlahkan hasil kali bobot dan nilai normalisasi menggunakan persamaan 2.3.

   $V_i = \sum_{j=1}^{n}(w_j \times r_{ij})$ (2.3)

   Dengan:

   V_i = skor akhir alternatif ke-i

   w_i = bobot kriteria ke-j

   r_{ij} = nilai normalisasi alternatif i pada kriteria j

f. Melakukan perangkingan seluruh alternatif. Alternatif diurutkan berdasarkan nilai V_i. Alternatif dengan V_i terbesar adalah alternatif terbaik.

2.1.4 Kriteria dalam Sistem Pendukung Keputusan

Dalam proses pengambilan keputusan, kriteria adalah faktor atau ukuran yang digunakan untuk menilai alternatif yang tersedia. Kriteria berfungsi sebagai dasar penilaian yang memungkinkan pengambil keputusan untuk membandingkan dan mengevaluasi berbagai alternatif secara sistematis. Menurut Febriansyah & Meiliza (2020) kriteria adalah tolok ukur yang harus didefinisikan dengan jelas agar keputusan yang dihasilkan bersifat objektif. Tanpa kriteria yang tepat, proses pengambilan keputusan cenderung subjektif dan bias karena tidak ada standar yang digunakan untuk menilai alternatif yang tersedia.

Dalam Sistem Pendukung Keputusan, kriteria dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu kriteria manfaat dan kriteria biaya. Kriteria manfaat adalah faktor di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan kondisi yang lebih baik, seperti kualitas guru atau kelengkapan fasilitas. Sementara itu, kriteria biaya adalah faktor di mana nilai yang lebih rendah menunjukkan kondisi yang lebih baik, seperti biaya pendidikan atau jarak ke lokasi. Pemisahan kedua jenis kriteria ini penting agar hasil perhitungan dan peringkat alternatif menjadi lebih akurat.

Selain itu, penentuan kriteria harus disesuaikan dengan konteks masalah yang sedang diteliti. Misalnya, dalam memilih pondok pesantren, beberapa kriteria yang sering dipertimbangkan meliputi kurikulum pendidikan, kualitas tenaga pengajar, biaya sekolah, lokasi atau jarak dari rumah, dan fasilitas yang tersedia. Setiap kriteria memiliki tingkat penting yang berbeda bagi calon siswa dan orang tua, sehingga harus ditentukan dengan hati-hati.

Dengan kriteria yang jelas, Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu pengguna memperoleh hasil yang lebih akurat sesuai dengan kebutuhan mereka. Kesuksesan *SPK* sangat bergantung pada sejauh mana kriteria yang digunakan mencerminkan faktor-faktor penting yang relevan dengan masalah pengambilan keputusan yang dihadapi.

2.1.5 Bobot dalam Kriteria

Bobot dalam kriteria adalah nilai yang menunjukkan pentingnya relatif suatu kriteria dibandingkan dengan kriteria lainnya. Dalam konteks sistem pendukung keputusan, bobot berfungsi untuk menonjolkan peran suatu kriteria dalam mempengaruhi hasil akhir pengambilan keputusan. Penentuan bobot merupakan proses yang sangat penting karena menentukan kontribusi masing-masing kriteria dalam menilai alternatif (Febriansah & Meiliza, 2020). Jika bobot tidak ditetapkan dengan tepat, hasil keputusan mungkin kurang relevan dengan kebutuhan pengguna.

Bobot biasanya diberikan dalam bentuk angka yang menunjukkan tingkat prioritas, misalnya pada skala 0 hingga 1 atau dalam persentase. Semakin besar bobot suatu kriteria, semakin besar pengaruhnya dalam menentukan alternatif terbaik. Proses penentuan bobot dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, seperti berdasarkan pengalaman pengambil keputusan, hasil diskusi dengan ahli, atau menggunakan metode khusus seperti perbandingan berpasangan dalam *Proses Hierarki Analitik* (*AHP*).

Dalam metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*), bobot memainkan peran yang sangat penting. Setelah setiap alternatif dinormalisasi berdasarkan kriteria,

nilai normalisasi dikalikan dengan bobot kriteria yang relevan. Hasil perkalian ini kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor akhir setiap alternatif. Oleh karena itu, ketepatan dalam menentukan bobot akan berdampak langsung pada peringkat alternatif yang diperoleh.

Misalnya, dalam memilih sekolah asrama Islam, orang tua calon siswa mungkin memberikan bobot lebih tinggi pada kualitas guru daripada fasilitas asrama. Sebaliknya, calon siswa lain mungkin memprioritaskan lokasi agar tidak terlalu jauh dari rumah. Dengan bobot, *SPK* dapat lebih fleksibel dalam menyesuaikan keputusan sesuai dengan preferensi dan prioritas pengguna.

Secara umum, bobot dalam kriteria tidak hanya berfungsi sebagai angka matematis, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai dan preferensi manusia dalam proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, bobot harus ditentukan dengan pertimbangan yang matang agar keputusan yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

2.1.6 Pondok Pesantren

Pondok pesantren adalah lembaga pendidikan Islam yang memainkan peran penting dalam membentuk karakter, pengetahuan agama, dan keterampilan sosial generasi muda. Secara tradisional, sekolah Islam asrama dikenal dengan metode pengajaran teks-teks Islam klasik dan bimbingan langsung dari guru agama, namun kemajuan di era ini telah mendorong banyak sekolah Islam asrama untuk berinovasi. Modernisasi pesantren dicapai melalui kombinasi tradisi pengetahuan klasik dengan kurikulum umum, penggunaan teknologi, dan pendekatan pembelajaran yang lebih beragam (Abror, 2020). Tujuan utamanya adalah

memastikan lulusan pesantren tidak hanya memiliki pemahaman mendalam tentang pengetahuan agama tetapi juga dilengkapi dengan pengetahuan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat kontemporer.

Oleh karena itu, pesantren saat ini tidak lagi sekadar lembaga pendidikan agama, tetapi juga pusat pengembangan pengetahuan dan keterampilan yang memberikan kontribusi signifikan dalam membentuk generasi berakhlak mulia yang tangguh menghadapi dinamika zaman.

2.1.7 *Research and Development (R&D)*

Research and Development (R&D) adalah pendekatan sistematis untuk menghasilkan produk, memvalidasi produk tersebut, dan menguji efektivitasnya sehingga dapat digunakan oleh pengguna (Husda, et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan dan evaluasi sistem yang dirancang. Tahapan dalam penelitian ini meliputi beberapa langkah, yaitu:

a. Identifikasi masalah, yaitu menilai kesulitan yang dialami oleh calon siswa dan orang tua dalam memilih pondok pesantren.
b. Pengumpulan data, berupa informasi tentang pondok pesantren dan kriteria yang relevan.
c. Desain sistem, dengan menerapkan metode SAW dalam proses pengambilan keputusan.
d. Pengembangan sistem, yang melibatkan implementasi desain ke dalam aplikasi berbasis web.
e. Validasi dan pengujian, untuk menilai kelayakan sistem dalam memberikan rekomendasi.

f. Evaluasi dan revisi, untuk memperbaiki kelemahan yang ditemukan selama pengujian.

Melalui pendekatan R&D, penelitian ini tidak hanya menghasilkan sistem pendukung keputusan, tetapi juga memberikan kontribusi praktis dengan menguji efektivitas produk dalam membantu calon siswa memilih sekolah asrama Islam secara lebih objektif dan terukur.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil dari peneitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang relevan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya. Penelitian yang relevan dengan tugas akhir ini bisa dilihat pada tabel 2.1 dibawah.

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan

No	Penulis	Judul Penelitian	Pembahasan	Hasil
1	Joko Prasetiana, Ravie Kurnia Laday, Satria (2024)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Santri Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pondok Pesantren Al-Washilah	Artikel membahas penerapan metode SAW untuk menentukan santri terbaik secara objektif berdasarkan kriteria akhlak, ibadah, hafalan, dan keaktifan organisasi.	Sistem ini terbukti mempermudah dan mempercepat proses seleksi yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan objektif.
2	Fauzia Rahmasari, Solmin Paembonan, Mukramin (2024)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Pertama (Smp) Di Palopo Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)	Artikel membahas penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan santri terbaik secara objektif dan efisien berbasis kriteria penilaian.	Penelitian ini berhasil merancang dan membangun SPK untuk membantu orang tua dan siswa dalam memilih Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Palopo. Dengan menggunakan metode SAW, sistem ini dapat menilai dan memberi peringkat sekolah berdasarkan kriteria yang relevan.
3	Wawan Heru Suhartono, Ratih Kumalasari Niswatin, Resty Wulanningrum (2024)	Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode Simple Additive Weighting	Artikel membahas pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode SAW untuk membantu siswa memilih SMA secara objektif akurat transparan.	Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memprediksi probabilitas penerimaan siswa dengan akurasi yang baik dan dapat meningkatkan transparansi dalam pemilihan sekolah.

No	Penulis	Judul Penelitian	Pembahasan	Hasil
4	Aji Sudjai Aswar, Nataniel Dengen, Pohny, Herman Santoso Pakpahan (2021)	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Santri Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting	Artikel membahas sistem pendukung keputusan penerimaan santri baru berbasis web menggunakan metode SAW untuk seleksi objektif efisien akurat dan transparan.	Sistem ini mengatasi masalah yang sebelumnya dihadapi, yaitu kesulitan dalam perangkingan santri secara manual dan ketidakamanan data. Dengan sistem baru ini, proses seleksi menjadi lebih efisien dan hasilnya lebih akurat.
5	Septa Rismanto, Mutaqin Akbar (2021)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Pertama Swasta Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Kota Yogyakarta)	Artikel membahas sistem pendukung keputusan pemilihan SMP swasta menggunakan metode SAW berdasarkan biaya akreditasi dan sarana prasarana di Kota Yogyakarta.	Kriteria yang digunakan meliputi biaya SPP, dana pengembangan, akreditasi, dan sarana prasarana. Hasil percobaan terhadap 32 responden menunjukkan tingkat akurasi sistem mencapai 75%, di mana 24 responden merasa puas dengan kesimpulan yang diberikan sistem.
6	Rofi'ul Khasanah, Nabila Maulida, Layla Qomariyah, Muhammad Ainul Yaqin (2021)	Arsitektur Sistem Kecerdasan Pengambilan Keputusan di Pondok Pesantren	Artikel membahas perancangan arsitektur sistem pendukung keputusan berbasis TOGAF untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan proses bisnis pondok pesantren.	Hasil dari penelitian ini berupa sebuah arsitektur yang dapat menjadi acuan untuk proses bisnis di pondok pesantren. Jurnal ini juga menyebutkan beberapa metode yang dapat digunakan, termasuk
7	Fathonah Nurul Milah, Cindy Taurusta (2021)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan SekolahMenengah Pertama (Smp) Di Kabupaten	Artikel membahas penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk	Simple Additive Weighting (SAW) untuk melakukan perankingan berdasarkan bobot yang ditentukan.

No	Penulis	Judul Penelitian	Pembahasan	Hasil
		Pasuruan Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)	membantu calon siswa memilih SMP swasta terbaik di Kabupaten Pasuruan.	Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki akurasi 80% dalam membantu calon siswa menentukan seleksi sekolah yang tepat.
8	Liesnaningsih, Rohmat Taufiq, Rachman Destriana, Aditya Prayoga Suyitno (2020)	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pondok Pesantren Daarul Ahsan	Artikel membahas sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode SAW untuk menentukan penerima beasiswa santri secara objektif dan efisien.	Penelitian ini berhasil mengembangkan SPK berbasis web untuk menyeleksi penerima beasiswa di Pondok Pesantren Daarul Ahsan. Sistem ini terbukti efektif dalam membantu pihak pesantren menentukan santri yang berhak menerima beasiswa dengan efisien.

Penelitian-penelitian relevan diatas membahas tentang sistem pendukung keputusan menggunakan metode *SAW* yang diterapkan ke berbagai kasus seperti pemilihan santri terbaik, penerimaan santri baru, dan lain-lain. Akan tetapi penerapan yang spesifik untuk pemilihan pondok pesantren masih belum ada.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Pokok utama penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis metode Simple Additive Weighting (*SAW*). Metode tersebut dipilih karena kemampuannya menangani isu pengambilan keputusan multi-kriteria melalui langkah perhitungan yang sederhana, terstruktur, dan mudah dipahami. Dengan metode ini, setiap kriteria pemilihan pondok pesantren dapat diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya, kemudian diolah menjadi skor akhir yang menunjukkan peringkat alternatif pondok pesantren. Oleh karena itu, sistem yang dihasilkan diharapkan memberikan rekomendasi yang objektif dan transparan, sehingga mengurangi unsur subjektivitas dalam proses pemilihan.

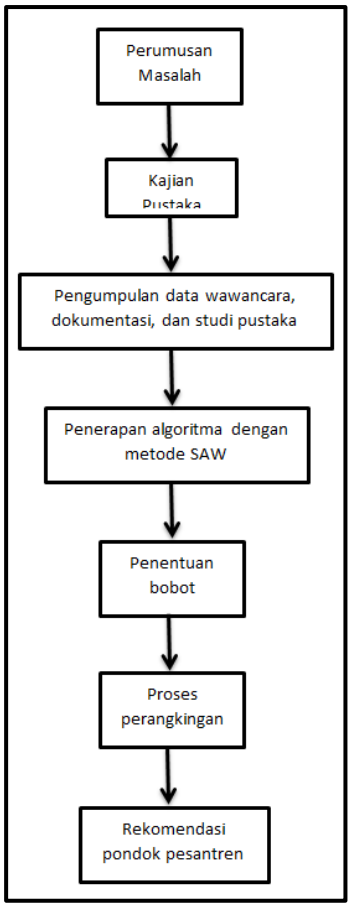
Penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi praktis dengan mempermudah calon siswa dan orang tua dalam menentukan pondok pesantren yang sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, studi ini memiliki nilai akademik karena memperkaya aplikasi teori Sistem Pendukung Keputusan di ranah pondok pesantren. Melalui sistem ini, proses pemilihan pondok pesantren tidak lagi bergantung pada informasi lisan atau persepsi subjektif, melainkan pada data dan analisis yang lebih akurat dan terukur.

3.2 Jenis penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Metode ini dipilih karena tujuan penelitian tidak hanya untuk mengumpulkan data atau menggambarkan fenomena, tetapi juga untuk menciptakan produk berupa sistem pendukung keputusan untuk memilih pondok pesantren bagi calonn santri di Kota Palangka Raya. Sistem ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai dasar perhitungannya, yang kemudian diuji untuk menilai efektivitasnya.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan penulis dalam memberikan gambaran prosedur yang diperlukan untuk menyusun serta menyelesaikan masalah dalam penelitian. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Didalam melakukan penelitian sistem pendukung keputusan pemilihan pondok pesantren menggunakan metode *SAW* ini dilakukan beberapa tahap sebagai berikut:

a. Perumusan Masalah

Pada tahap ini penulis mencari dan mempelajari permasalahan yang ada di kota Palangka raya khususnya dalam topik pemilihan pondok pesantren dan mencari solusi yang tepat dari permasalahan tersebut.

b. Kajian Pustaka

Pada bagian ini penulis menyajikan tinjauan literatur atau literatur yang relevan dengan topik penelitian tersebut. Bagian ini betujuan untuk menyajikan landasar teori, penelitian terkait, dan temuan-temuan terdahulu yang terkait dengan masalah penelitian yang sedang dibahas.

c. Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk penelitian ini berupa wawancara, dokumentasi, dan kepustakaan.

d. Penerapan Algoritma dengan Metode *Simple Additive Weighting* (*SAW)*

Pada tahap ini algoritma sudah diimplementasikan untuk memecahkan masalah yang ada di kota Palangka Raya dalam hal pemilihan pondok pesantren.

e. Penentuan bobot

Bobot tidak diberikan secara *default* oleh pembuat aplikasi. Bobot akan ditentukan langsung oleh orang tua atau calon santri untuk mengatasi kebutuhan yang berbeda beda.

f. Proses Perangkingan

Pada tahap ini penulis mengurutkan pondok pesantren berdasarkan nilai total yang dihasilkan dari penjumlahan menggunakan metode *SAW.* Alternatif dengan nilai total tertinggi dianggap sebagai yang terbaik.

g. Rekomendasi Pondok Pesantren

Berdasarkan hasil proses perangkingan yang ada, maka didapatkan satu alternatif pondok pesantren yang menjadi pilihan terbaik sesuai dengan kebutuhan orang tua atau calon santri.

3.4 Instrumen Penelitian

a. Wawancara

Wawancara dilakukan di Kantor Kementrian Agama Kota Palangka Raya UP. KASI Pondok Pesantren untuk mengumpulkan data primer seperti data pondok pesantren yang terdaftar, kriteria penilaian, dan batas ideal atau nilai acuan untuk setiap kriteria.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk melengkapi dan memperkuat hasil wawancara. Teknik dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan menelaah dokumen resmi yang tersedia di situs resmi dari Kantor Kementrian Agama yaitu *Education Management Information System (EMIS).* Dokumen yang didapatkan dari *EMIS* seperti sarana prasarana, jumlah tenaga pendidik, dan informasi pendukung lain yang relevan digunakan untuk memastikan keabsahan data.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mengumpulkan data seperti konsep dan karakteristik sistem pendukung keputusan, prinsip, langkah-langkah perhitungan, proses normalisasi, serta penentuan nilai preferensi pada metode *SAW* yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan imelementasi sistem. Studi pustaka juga menghasilkan data berupa kriteria dan pendekatan penilaian yang digunakan dalam penelitian-penelitian terdahulu.

3.5 Analisis Kebutuhan

3.5.1 Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi sebagai sampel agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan:

a. Data Kriteria

Kriteria adalah faktor-faktor yang digunakan untuk membandingkan setiap alternatif dalam suatu pengamblan keputusan. Data kriteria yang digunakan bisa dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Sifat Kriteria
C1	Kegiatan Keagamaan	Benefit
C2	Kebersihan Asrama	Benefit
C3	Biaya Semester	Cost
C4	Fasilitas	Benefit
C5	Kurikulum Pendidikan	Benefit
C6	Pengawasan	Benefit
C7	Tenaga Pendidik	Benefit
C8	Ketokohan Pemimpin	Benefit

3.5.2 Contoh Perhitungan

Dalam metode *Simple Additive Weighting*, langkah-langkah perhitungan yang tepat akan memengaruhi nilai akhir/ouput yang dihasilkan. Berikut adalah contoh perhitungan dalam metode *SAW*:

a. Misal kita mempunyai 4 atribut yang ingin dinilai yaitu A1, A2, A3, dan A4.

b. Data kriteria, sifat, dan bobot yang digunakan dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kriteria, Sifat, Bobot

Kriteria	Sifat	Bobot
Kegiatan Keagamaan (C1)	Benefit	0,15
Kebersihan Asrama (C2)	Benefit	0,15
Biaya Semester (C3)	Cost	0,1
Fasilitas (C4)	Benefit	0,1
Kurikulum Pendidikan (C5)	Benefit	0,15
Pengawasan (C6)	Benefit	0,15
Tenaga Pendidik (C7)	Benefit	0,1
Ketokohan Pemimpin (C8)	Benefit	0,1

c. Membuat Matriks awal yang didapatkan dari data awal. Lihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Matriks Keputusan

Atribut	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	88	57	1,200,000	72	85	71	79	82
A2	78	70	950,000	73	89	51	87	61
A3	64	88	1,500,000	60	73	73	51	71
A4	92	68	800,000	52	52	93	70	93

d. Normalisasi dihitung menggunakan rumus yang berbeda antara kriteria yang bersifat benefit dan kriteria yang bersifat cost, jika kriteria bersifat benefit maka menggunakan persamaan 3.1.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_j)} \quad (3.1)$$

dan jika kriteria bersifat cost maka menggunakan persamaan 3.2.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\min(x_j)} \quad (3.2)$$

Contohnya perhitungan untuk kegiatan kegamaan (C1):

Nilai Maximal dalam kriteria C1 adalah 92, nilai atribut A1 dari kriteria C1 adalah 88, berdasarkan rumus maka 88/92 hasilnya adalah 0,9565. Contoh untuk kriteria bersifat cost biaya semester (C3):

Nilai minimal dalam kriteria C3 adalah 800,000, nilai atribut A1 dari kriteria C3 adalah 1,200,000, jadi 800,000/1,200,000 hasilnya 0,6667. Hasil normalisasi berdasarkan rumus diatas dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah.

Tabel 3. 4 Normalisasi Matriks

Atribut	Kriteria							
	C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
A1	0,9565	0,6477	0,6667	0,9863	0,9551	0,7634	0,9080	0,8817
A2	0,8478	0,7955	0,8421	1,0000	1,0000	0,5484	1,0000	0,6559
A3	0,6957	1,0000	0,5333	0,8219	0,8202	0,7849	0,5862	0,7634
A4	1,0000	0,7727	1,0000	0,7123	0,5843	1,0000	0,8046	1,0000

e. Normalisasi terbobot untuk setiap alternatif dengan persamaan 3.3.

$$w_j \times r_{ij}. \quad (3.3)$$

Pada tahap ini, kita perlu mengalikan hasil normalisasi dengan bobot kriteria, Contohnya:

Hasil normalisasi kegiataan keagamaan adalah 0,9565 dan bobot untuk kriteria kegiatan kegamaan adalah 0,15 maka perhitungannya 0,9565 x 0,15 = 01435. Hasil normalisasi dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Normalisasi Terbobot

Atribut	Kriteria							
	C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
A1	0,1435	0,0972	0,0667	0,0986	0,1433	0,1145	0,0908	0,0882
A2	0,1272	0,1193	0,0842	0,1000	0,1500	0,0823	0,1000	0,0656
A3	0,1044	0,1500	0,0533	0,0822	0,1230	0,1177	0,0586	0,0763
A4	0,1500	0,1159	0,1000	0,0712	0,0876	0,1500	0,0805	0,1000

f. Setelah mendapatkan nilai dari normalisasi terbobot diatas, maka kita dapat menghitung skor akhir atau nilai preferensi (V) menggunakan persamaan 3.4.

$$V_i = \sum_{j=1}^{n}(w_j \times r_{ij}). \quad (3.4)$$

g. Setelah diperoleh nilai normalisasi terbobot diatas, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan semua nilai dalam satu baris (satu alternatif). Maka dari itu dihasilkan nilai V dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Nilai Preferensi

Atribut	Nilai V	Rangking
A1	0,8427	2
A2	0,8107	3
A3	0,7656	4
A4	0,8840	1

3.5.3 Kebutuhan Perangkat

Kebutuhan perangkat dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak seperti pada tabel 3.7 dibawah.

Tabel 3. 7 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat Keras:	
Merk/Type	Asus VivoBook S14 X430UN
Type Sistem	64-bit operating system, x64-based processor
Processor	Inter(R) Core(TM) i5-8250U
Memory	8 GB
Perangkat Lunak:	
Sistem Operasi	Sistem Operasi Windows 11
Browser	Chrome Versi 141.0.7390.54 (Official Build) (64-bit)
Code Editor	Visual Studio Code Versi 1.104
Web server dan Mysql	Xampp Versi 8.2.12

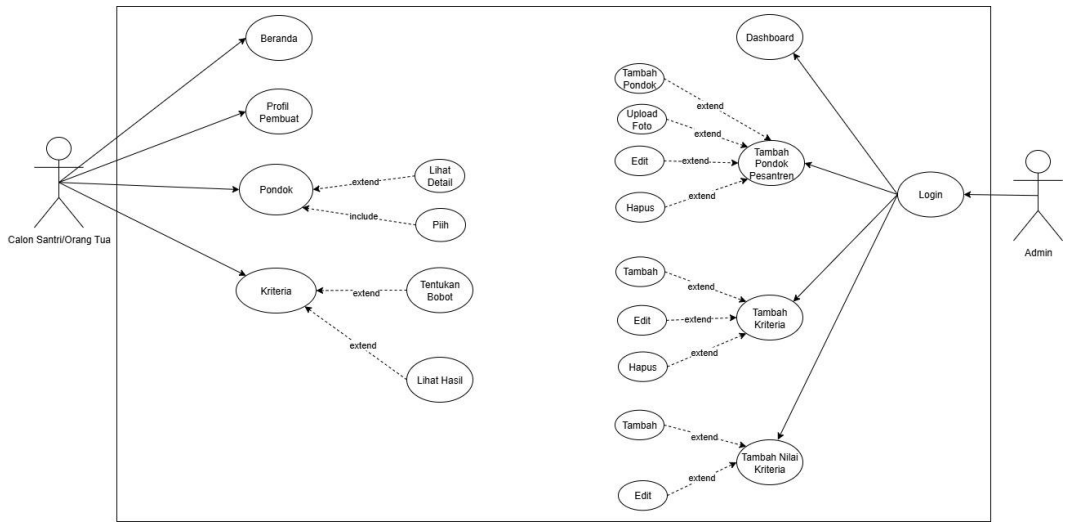
3.6 Desain

3.6.1 Desain Sistem

Penulis menggunakan diagram *Unified Modeling Language(UML)* untuk mempermudah dalam menjelaskan desain sistem. Adapun diagram yang digunakan adalah *use case diagram, activity diagram,* dan *class diagram.*

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah deskripsi aktivitas yang dilakukan oleh sistem dan aktornya. *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Dalam aplikasi berbasis website sistem pendukung keputusan ini terdapat 1 aktor yaitu *user*.



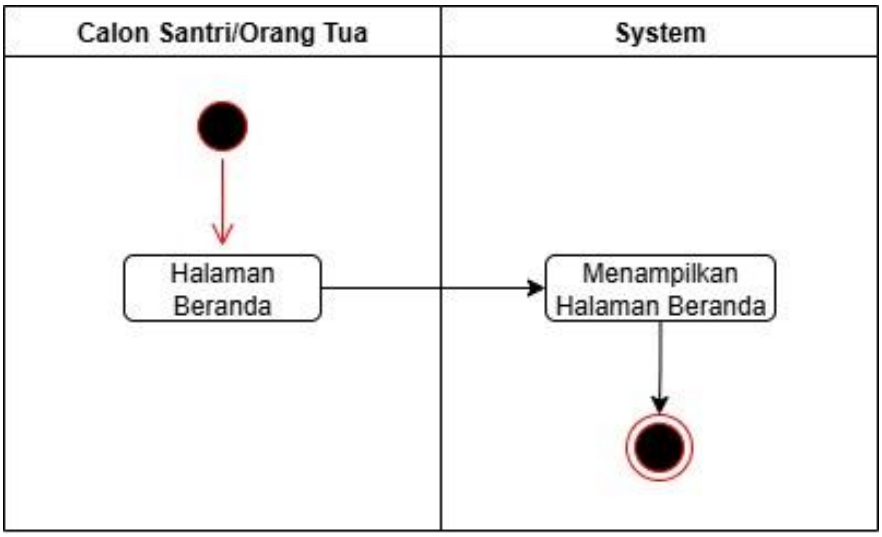
Gambar 3. 2 Use Case Diagram

Gambar 3.2 diatas merupakan *use case diagram* yang menggambarkan sebuah aktor yaitu calon santri/orang tua yang dapat mengakses beberapa fitur tanpa proses login. Sedangkan aktor *admin* harus melewati proses login sebelum bisa mengakses semua fitur didalamnya.

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan gambaran alur proses atau cara kerja sistem. Pada diagram ini digambarkan seluruh aktivitas yang dikerjakan oleh sebuah sistem.

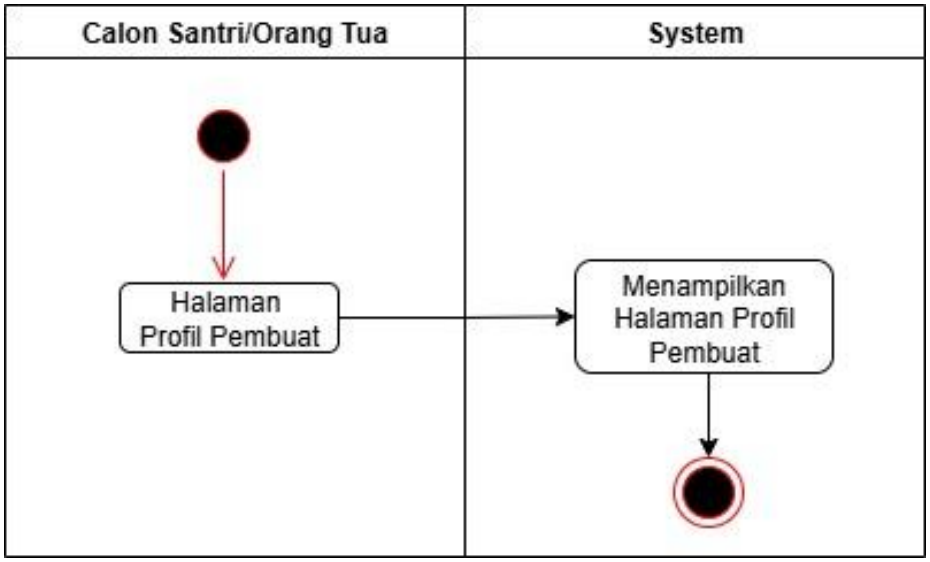
1) *Activity Diagram* Halaman Beranda



Gambar 3. 3 *Activity Diagram* Halaman Beranda

Pada Gambar 3.3 *user* mengakses halaman beranda dan kemudian sistem menampilkan halaman beranda.

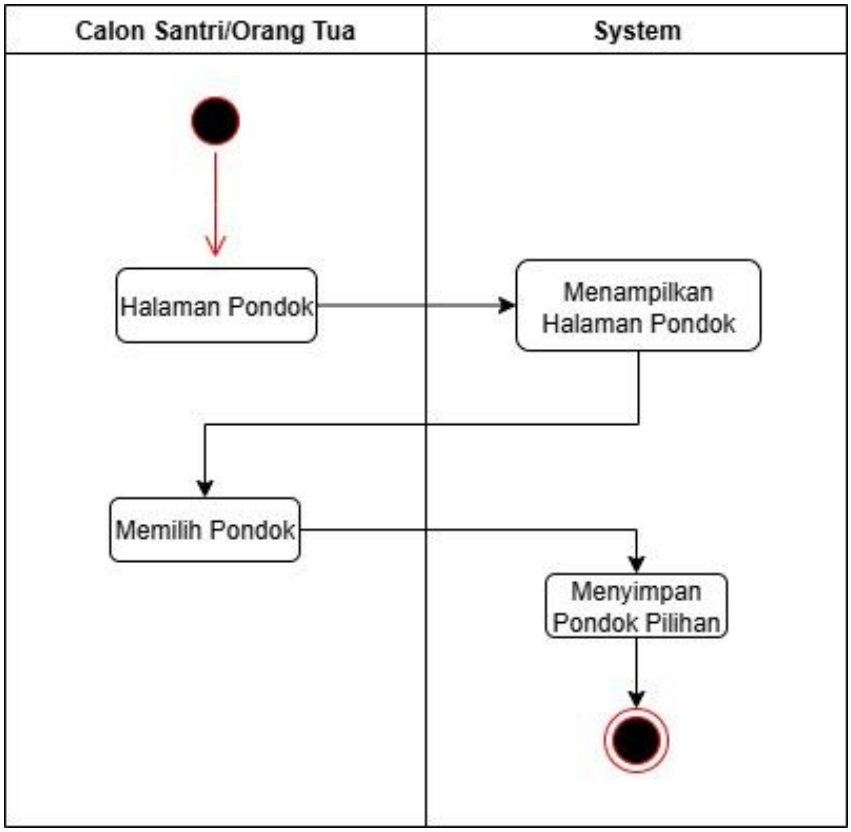
2) *Activity Diagram* Halaman Profil Pembuat



Gambar 3. 4 *Activity Diagram* Halaman Tentang *Website*

Pada Gambar 3.3 diatas, ketika *user* mengakses profi pembuat, maka sistem akan menampilkan halaman profil pembuat.

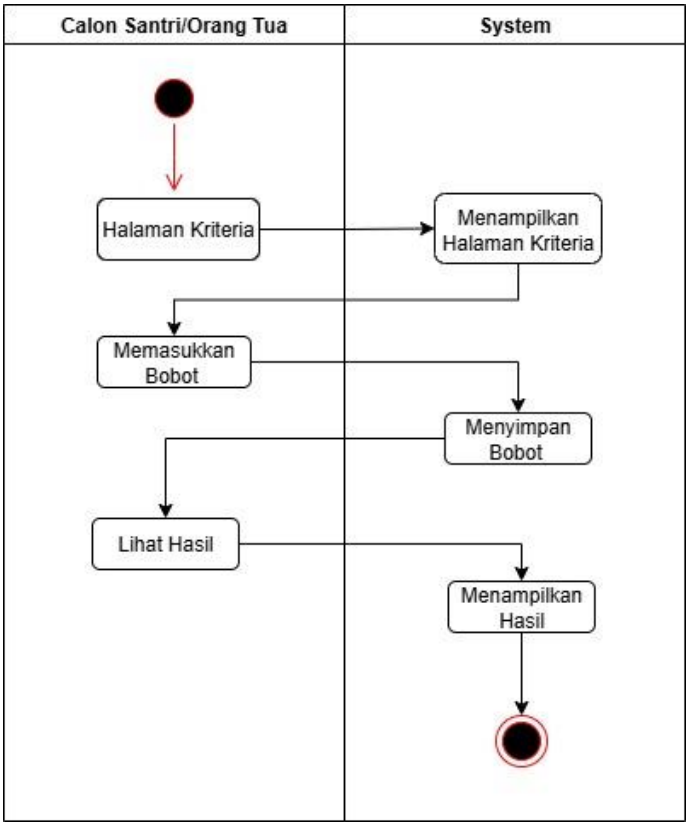
3) *Activity Diagram* Halaman Pondok



Gambar 3. 5 *Activity Diagram* Halaman Pondok

Pada Gambar 3.5 diatas ketika *user* mengakses halaman *input* atribut, sistem langsung menampilkan halaman *input* atribut. Ketika *user* memilih atribut maka sistem akan menyimpan data atribut pilihan.

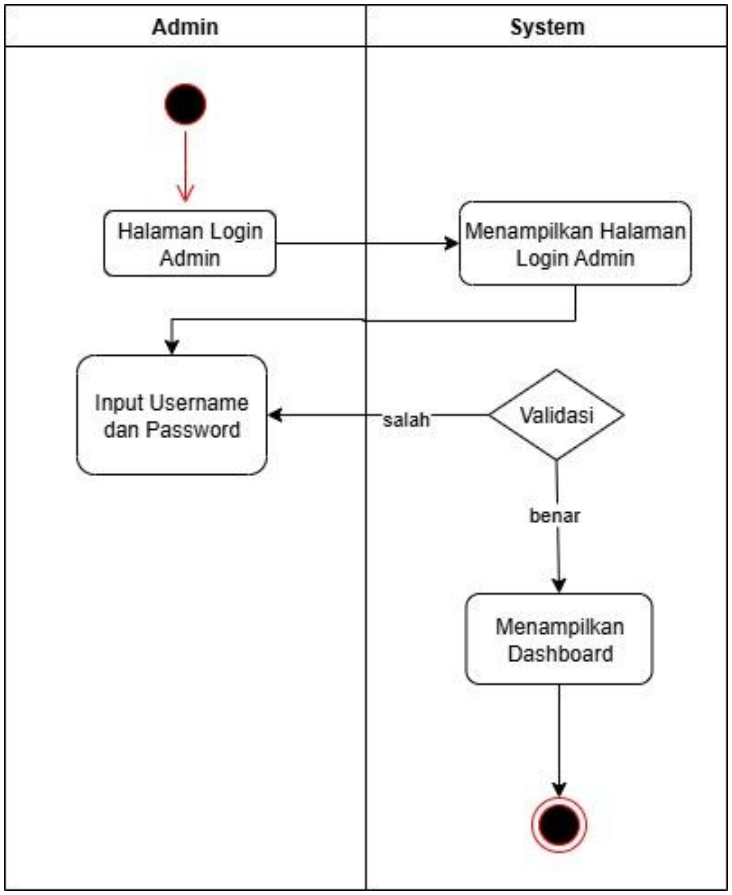
4) *Activity Diagram* Halaman Kriteria



Gambar 3. 6 Activity Diagram Halaman Kriteria

Pada Gambar 3.6 *user* masuk ke halaman kriteria kemudian sistem menampilkan halaman kriteria. Ketika *user* memasukkan bobot maka sistem akan menyimpan bobot tersebut. Selanjutnya jika *user* memilih lihat hasil, maka sistem akan menampilkan hasil perhitungan.

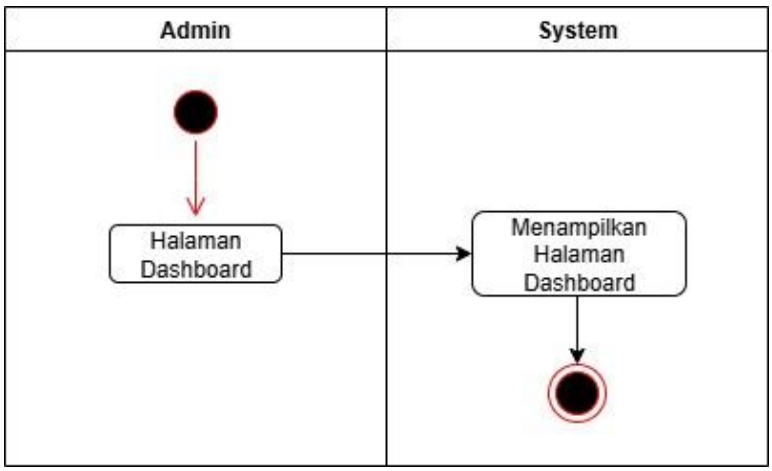
5) *Activity Diagram Login Admin*



Gambar 3. 7 *Activity Diagram Login Admin*

Pada Gambar 3.7 ketika *admin* memasukkan *username* dan *password*, sistem akan memvalidasi terlebih dahulu informasi yang dimasukkan. Jika informasi salah maka *admin* akan kembali ke halaman input *username* dan *password*, jika informasi yang dimasukkan benar maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*.

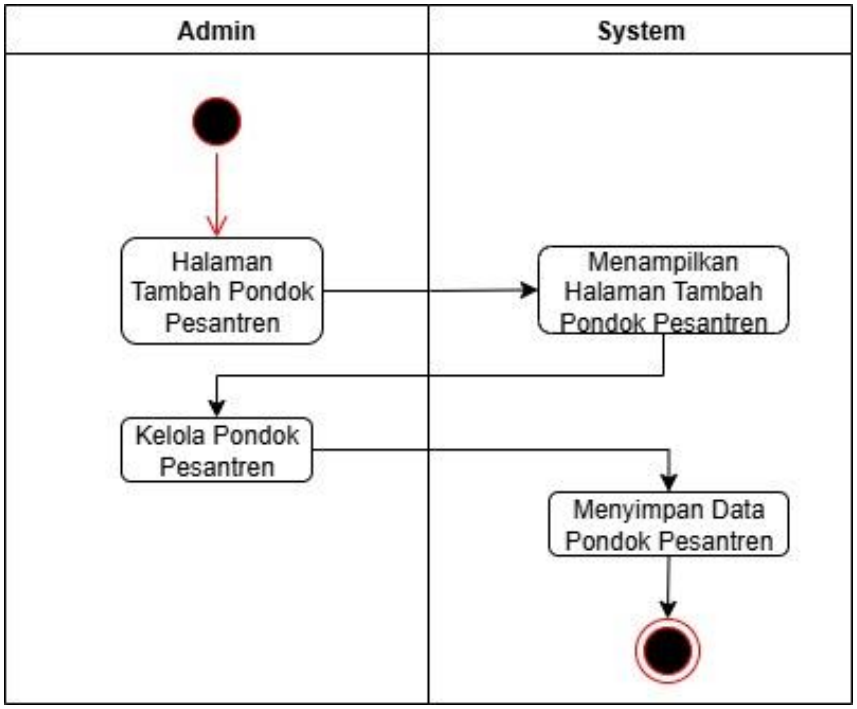
6) *Activity Diagram* Halaman *Dashboard*



Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Halaman *Dashboard*

Pada Gambar 3.8 *admin* masuk ke halaman *dashboard* dan sistem akan menampilkan halaman *dashboard.*

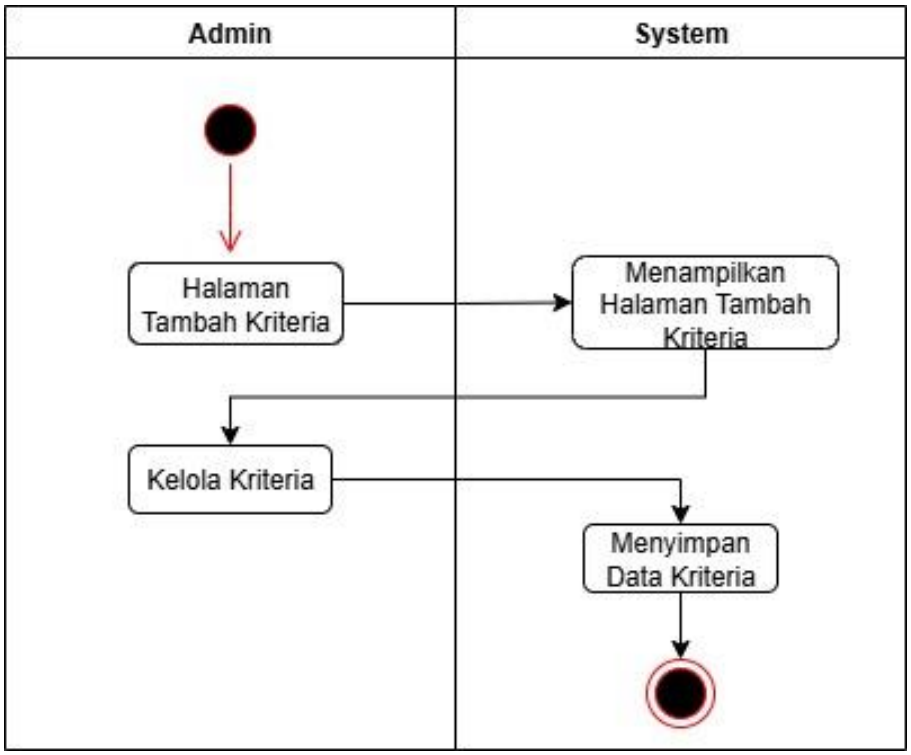
7) *Activity Diagram* Halaman Pondok Pesantren



Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Halaman Tambah Pondok Pesantren

Pada Gambar 3.9 diatas, ketika *admin* mengakses halaman tambah pondok pesantren maka sistem akan menampilkan halaman tersebut, ketika *admin* mengelola pondok pesantren maka sistem akan menyimpan data pondok pesantren tersebut.

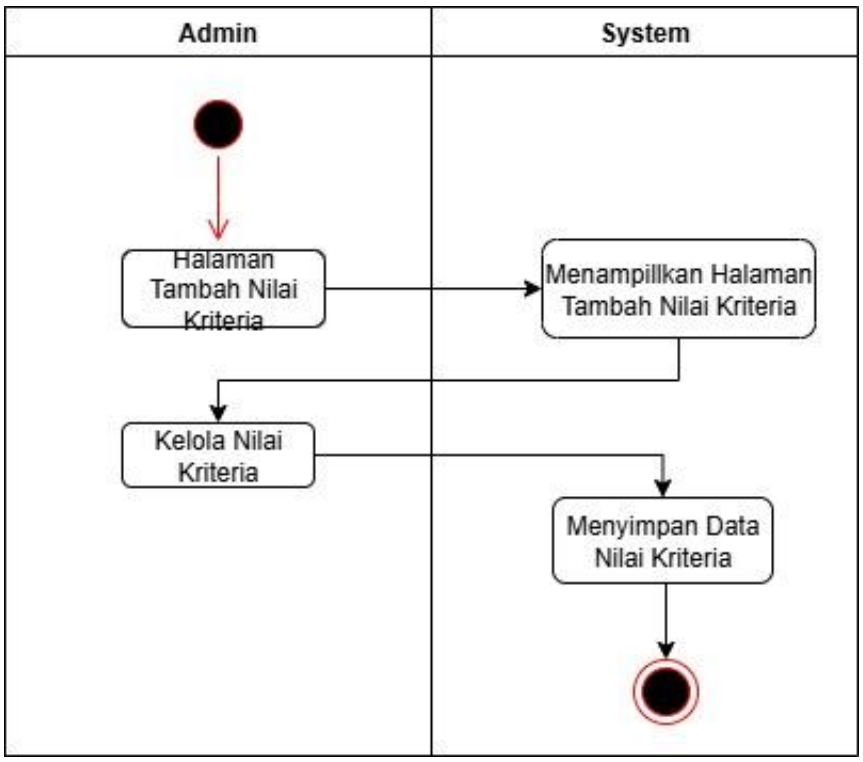
8) *Activity Diagram* Kriteria



Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Tambah Kriteria

Pada Gambar 3.10 diatas terlihat bahwa ketika *admin* masuk ke halaman tambah kriteria maka sistem akan menampilkan halaman tersebut, dan ketika *admin* mengelola kriteria, maka sistem akan meyimpat data kriteria tersebut.

9) *Activity Diagram* Halaman Nilai Kriteria

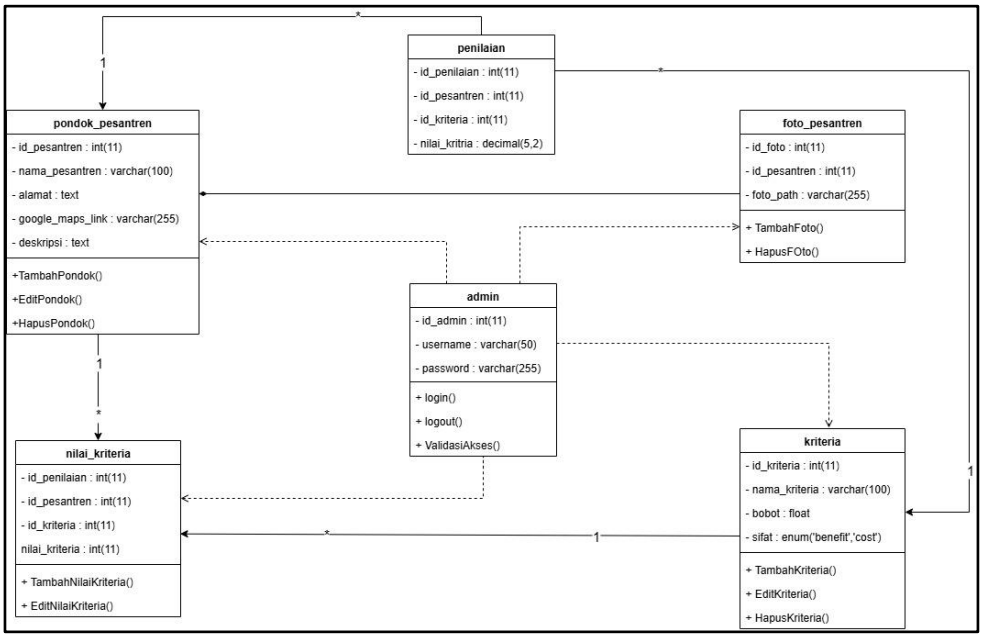


Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Tambah Nilai Kriteria

Pada Gambar 3.11 diatas, ketika *admin* mengakses halaman tambah nilai kriteria maka sistem akan menampilkan halaman tersebut. Ketika *admin* mengelola data nilai kriteria maka sistem akan menyimpan data nilai kriteria tersebut.

c. *Class Diagram*

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas, atribut, model, dan hubungan antar objek. Class diagram dalam sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah.



Gambar 3. 12 Class Diagram

3.6.2 Desain *Interface*

Desain *interface* merupakan desain tampilan antarmuka sistem atau tampilan pada suatu aplikasi. Rancangan *Interface* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan pondok pesantren seperti dibawah ini:



Gambar 3. 13 Halaman Beranda

Sebagai pengenalan, halaman beranda menampilkan judul sistem dan logo KEMENAG Kota Palangka Raya, serta *navigator bar* yang berfungsi untuk mengakses seluruh fitur aplikasi.



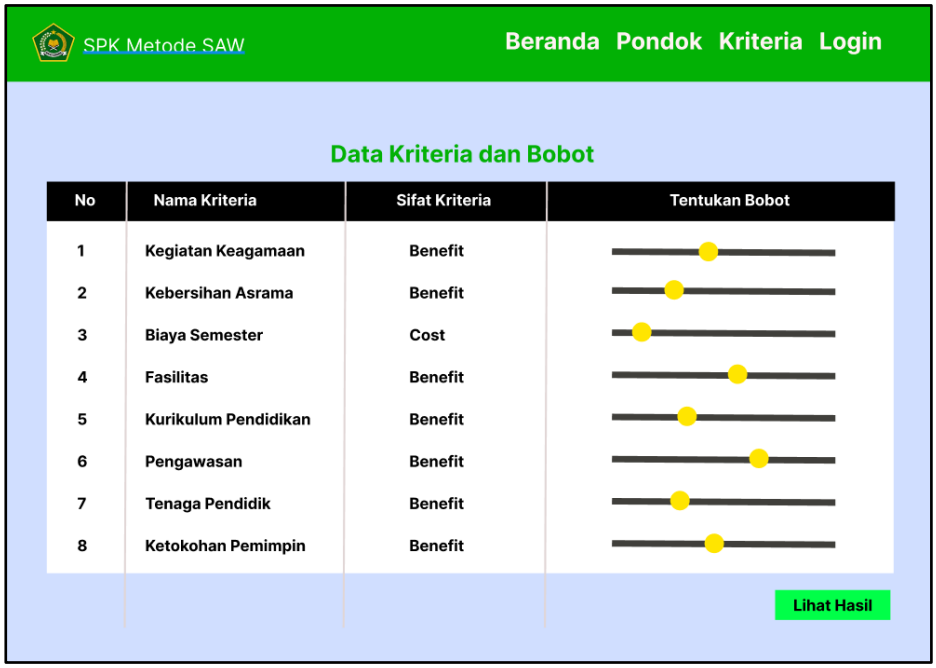
Gambar 3. 14 Halaman Profil Pembuat

Gambar 3.14 merupakan halaman profil pembuat dimana halaman ini akan menampilkan sedikit detail tentang pembuat aplikasi ini seperti foto, nama, instansi, dan lain-lain.



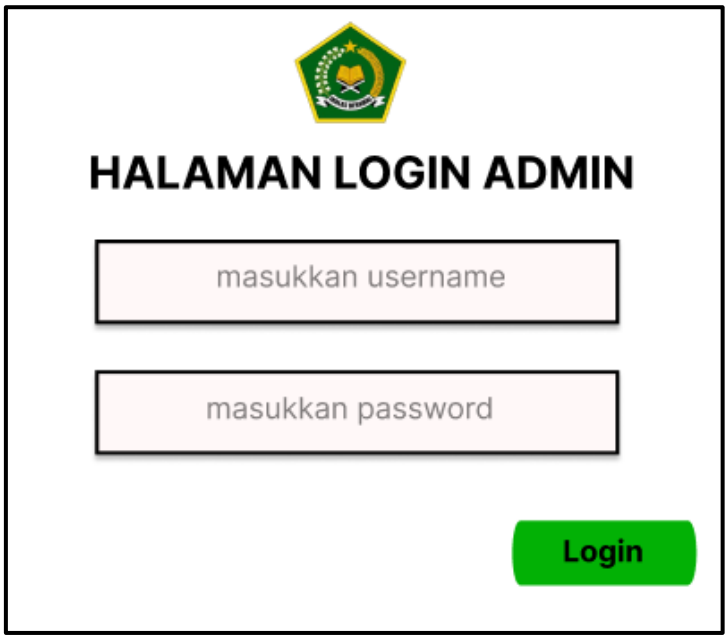
Gambar 3. 15 Halaman Pondok

Pada halaman Pondok, sistem menampilkan tombol “pilih” yang berfungsi untuk memilih pondok pesantren sebanyak yang *user* inginkan. Ketika pondok sudah di pilih, maka akan ditampilkan pada kolom data pondok pesantren yang di pilih.



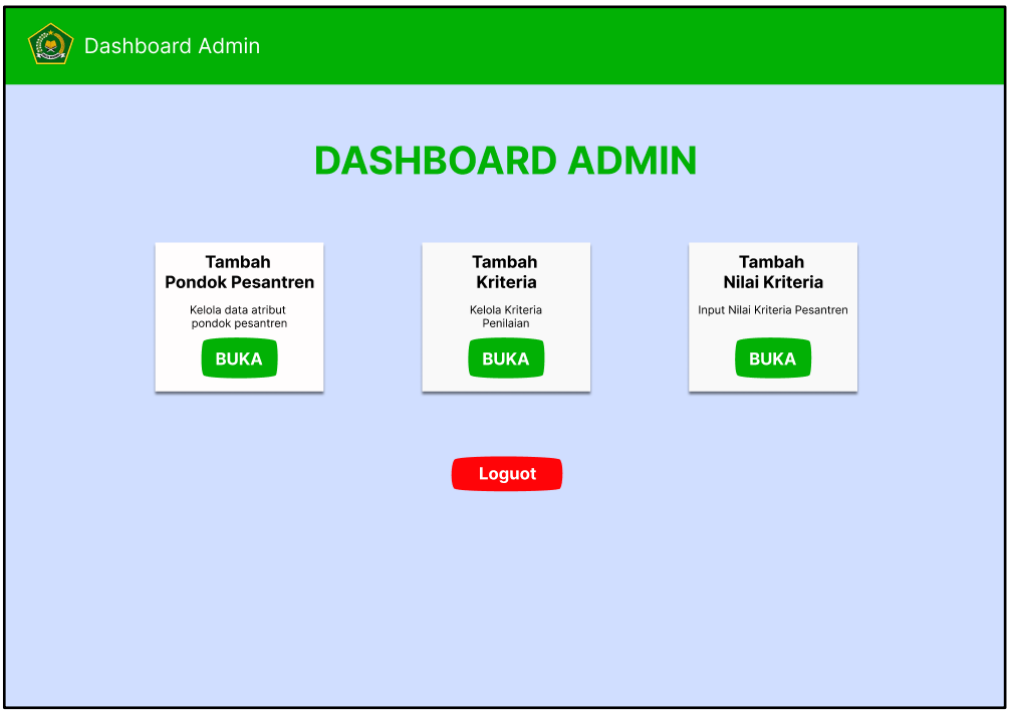
Gambar 3. 16 Halaman Kriteria

Halaman kriteria akan menampilkan seluruh data kriteria, sifat, dan bobot yang digunakan dalam perhitungan. Dan bobot bisa di tentukan nilainya oleh calon santri/orang tua.



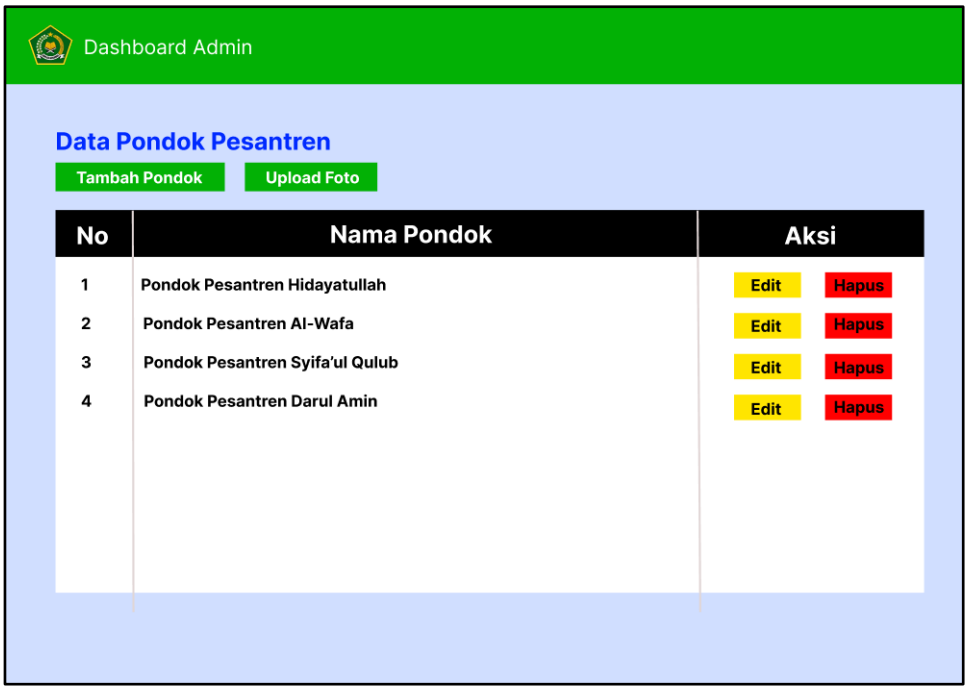
Gambar 3. 17 Halaman Login

Login admin adalah halaman dimana *admin* akan memasukkan informasi *login* seperti *username* dan *password* yang benar sebelum masuk ke halaman dashboard sebagai *admin*.



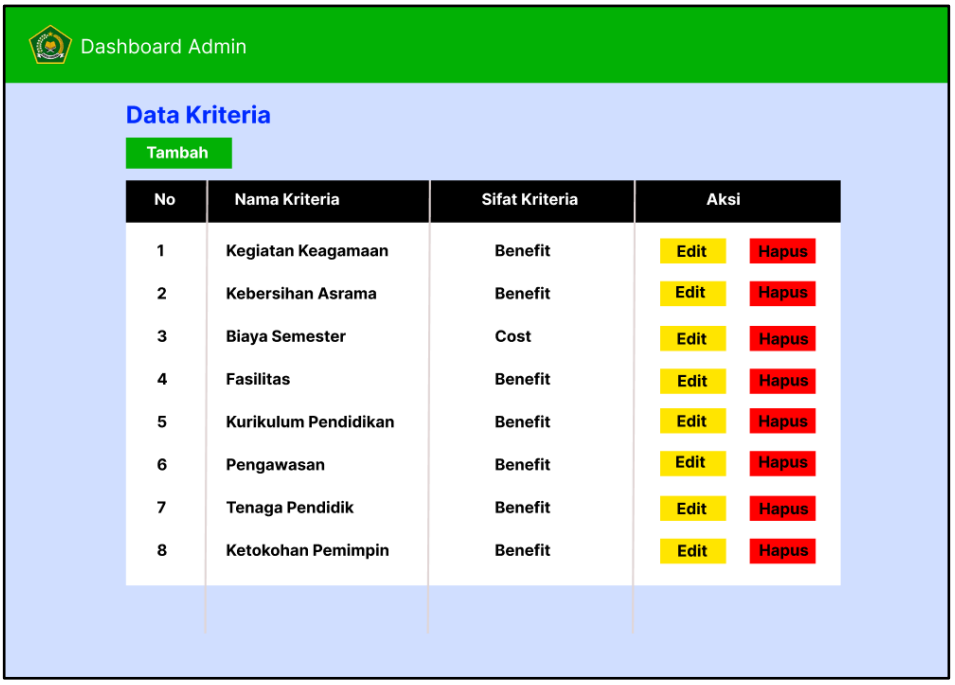
Gambar 3. 18 *Dashboard Admin*

Halaman *dashboard Admin* merupakan halaman utama ketika kita *login* sebagai *admin*. Disana terlihat beberapa *card* yang mengarahkan ke fitur yang berbeda beda.



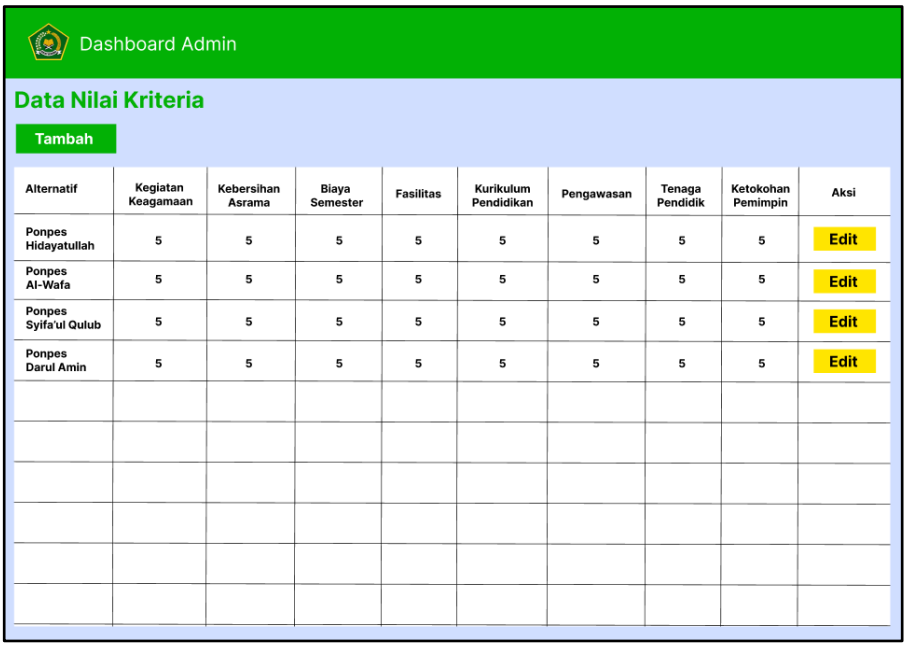
Gambar 3. 19 Halaman Tambah Pondok Pesantren

Pada halaman tambah pondok pesantren ada beberapa fitur yang bisa digunakan, seperti fitur tambah yang memungkinkan *admin* untuk menambah pondok pesantren baru, fitur upload foto yang memungkinkan *admin* untuk mengupload foto kegiatan pondok pesantren dan fitur lain seperti edit dan hapus.



Gambar 3. 20 Tambah Kriteria

Sama seperti halaman tambah pondok pesantren, halaman kriteria juga memungkinkan *admin* untuk menambah kriteria baru, mengedit dan menghapus kriteria yang ada sebelumnya.



Gambar 3. 21 Tambah Nilai Kriteria

Nilai kriteria pondok pesantren akan ditambahkan langsung melalui halaman *admin. Admin* dapat menambah nilai kriteria untuk semua pondok pesantren yang ada. Nilai kriteria diisi dengan data yang sudah diolah sebelumnya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Implementasi

Hasil penelitian ini adalah aplikasi berbasis *website* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP Versi 8.2. Halaman *website* ini dibagi menjadi 2 halaman, yaitu halaman user yang dapat diakses oleh orang tua atau calon santri tanpa perlu melewati proses *login* dan halaman *admin* yang bisa diakses setelah melalui proses *login*. Dalam penelitian ini impelementasi sistem dimasukkan kedalam bentuk aplikasi berbasis *website*. Berikut adalah tampilan *interfaces* dari sistem yang dibuat:

a. Tampilan dan Fitur Halaman *User (*orang tua atau calon santri)

Halaman *user* bisa diakses tanpa harus melewati proses *login*. Beberapa halaman dan fitur yang bisa akses oleh *user* adalah:

1) Halaman Beranda

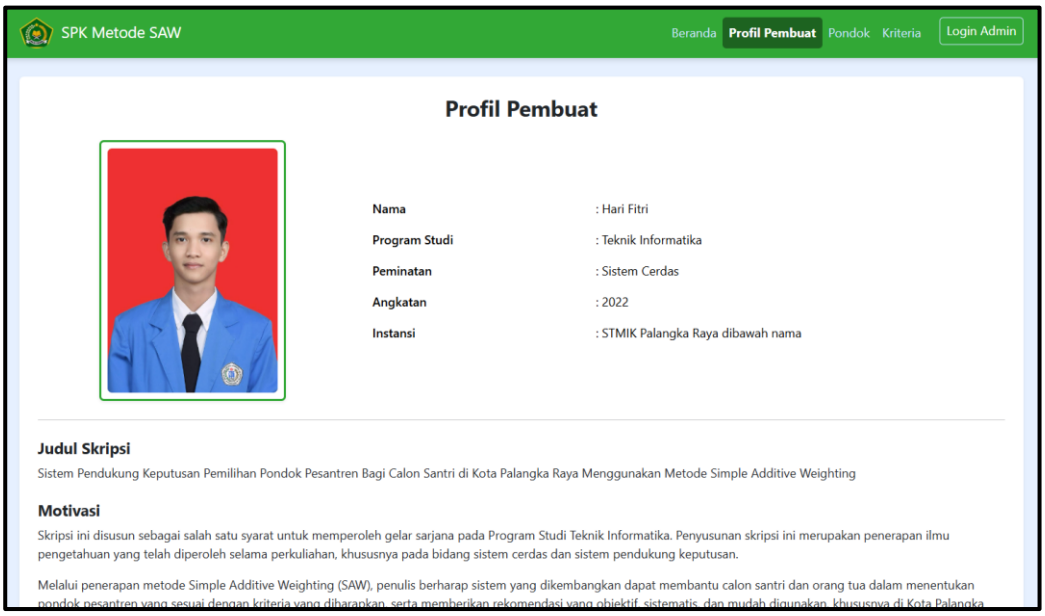
Halaman beranda adalah halaman utama dari aplikasi yang menampilkan beberapa element dan teks serta *navbar* yang mengarah ke beberapa fitur seperti beranda, peofil pembuat, pondok, kriteria, dan *login admin*.



Gambar 4. 1 Halaman Beranda

2) Halaman Profil Pembuat

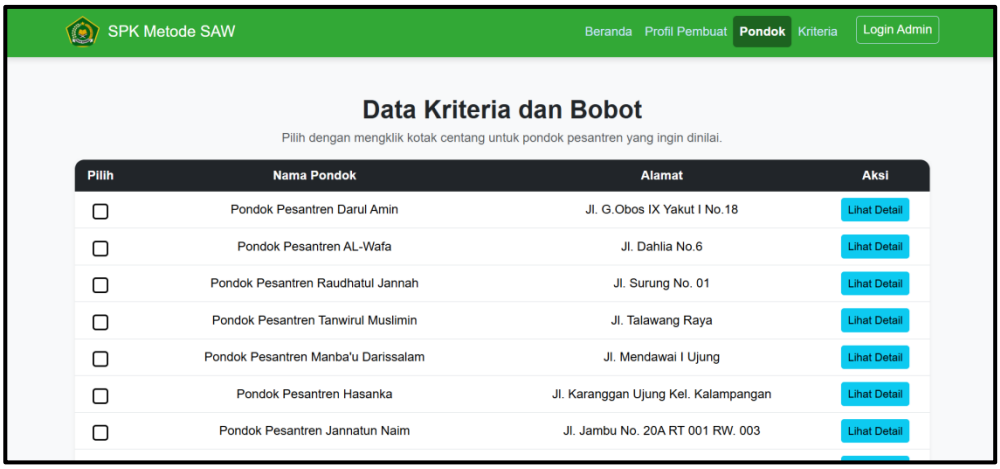
Halaman Profil Pembuat merupakan halaman pengenalan singkat pembuat aplkasi. Pada halaman ini akan ditampilkan beberapa informasi pembuat aplikasi seperti biodata, instansi, judul skripsi, dan motivasi dalam membuat aplikasi.



Gambar 4. 2 Halaman Profil Pembuat

3) Halaman Pondok

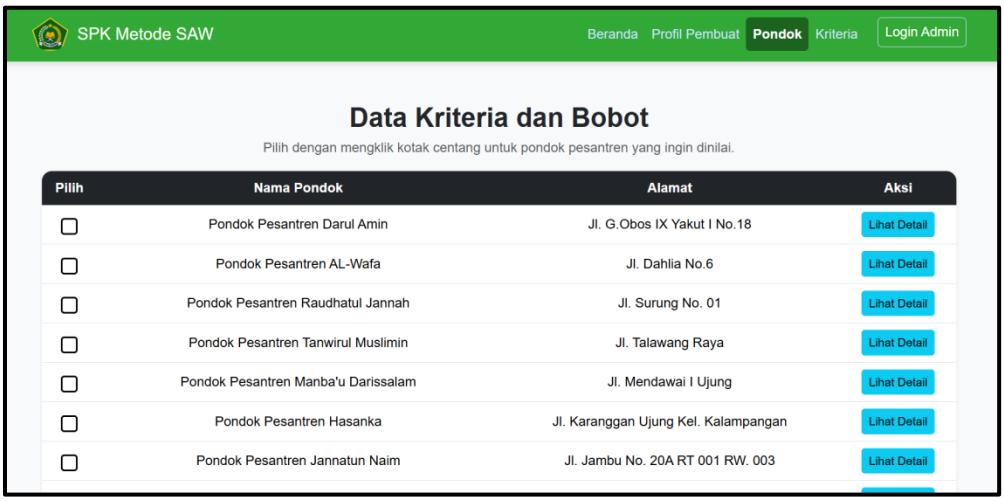
Halaman pondok adalah halaman dimana orang tua atau calon santri dapat melihat dan memilih pondok pesantren yang ingin dinilai atau dibandingkan berdasarkan kriteria dan bobot. Disini orang tua atau calon santri dapat melihat detail pondok pesantren seperti alamat, deskripsi pondok, link google maps, dan foto-foto pondok pesantren tersebut.



Gambar 4. 3 Halaman Pondok

4) Halaman Kriteria

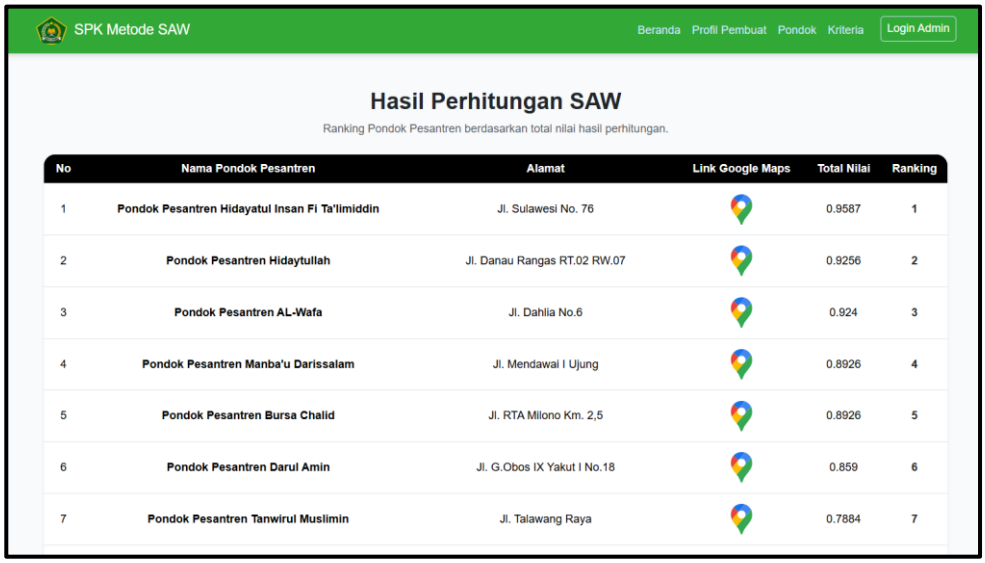
Halaman kriteria adalah halaman dimana orang tua atau calon santri dapat melihat kriteria yang digunakan dalam sistem ini sebagai kriteria penilaian dan juga disini orang tua atau calon santri dapat mengubah bobot menggunakan *slider* yang ada di kolom tentukan bobot.



Gambar 4. 4 Halaman Kriteria

5) Halaman Hasil Perhitungan

Halaman terakhir yang bisa diakses oleh orang tua atau calon santri adalah halaman hasil perhitungan. Disini akan ditampilkan hasil perhitungan berupa rangking dari beberapa pondok pesantren yang sudah dipilih di halaman pondok tadi. Perhitungan sudah melalui tahapan yang sesuai berdasarkan tahapan-tahapan perhitungan metode *Simple Additive Weighting* yang tentunya hasil akhir bergantung pada bobot yang diinputkan oleh orang tua atau calon santri.



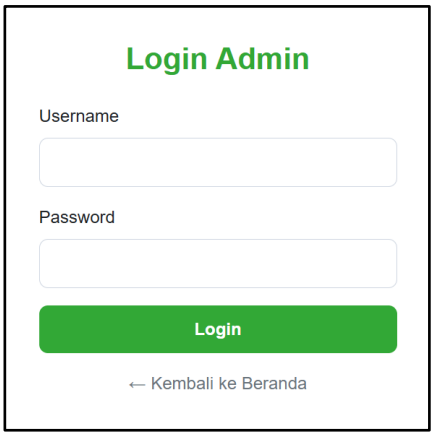
Gambar 4. 5 Halaman Hasil Perhitungan

b. Tampilan dan Fitur Halaman *Admin*

Halaman admin adalah halaman dimana aktor admin dapat mengelola data dan informasi yang diperlukan di dalam aplikasi ini seperti data pondok pesantren termasuk detail, data kriteria, dan data nilai kriteria. Karena halaman ini penuh dengan data dan informasi yang penting, maka sebelum masuk ke halaman ini diharuskan melewati proses login dengan *username* dan *password* yang valid. Berikut adalah tampilan dan fitur yang ada di halaman admin:

1) Halaman *Login*

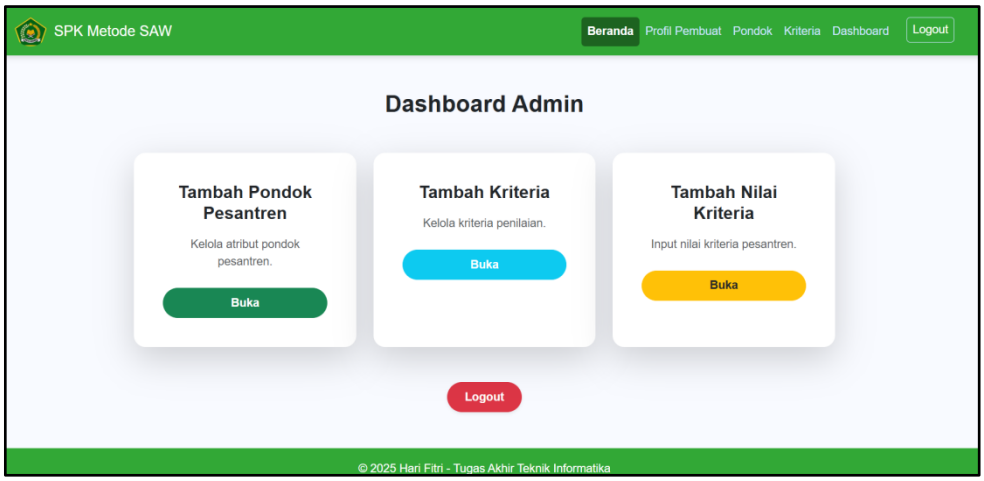
Seperti yang dijelaskan di atas, sebelum masuk ke halaman *admin* diharuskan untuk *login* menggunakan *username* dan *password* yang *valid*, jika tidak maka tidak akan bisa masuk ke halaman *admin.*



Gambar 4. 6 Halaman *Login*

2) Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* adalah halaman utama ketika kita sudah masuk sebagai admin. Pada halaman ini ada beberapa tombol yang akan membawa kita menuju ke beberapa halaman adan fitur yang berbeda seperti tambah pondok pesantren, tambah kriteria, dan tambah nilai kriteria.

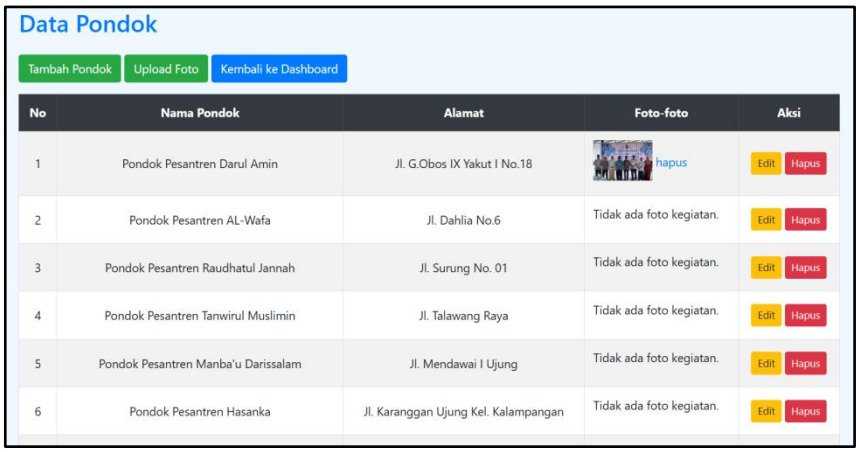


Gambar 4. 7 Halaman Dashboard

3) Halaman Tambah Pondok Pesantren

Pada halaman ini *admin* dapat mengelola data pondok pesanten mulai dari menambah pondok pesantren baru, mengedit pondok pesantren, dan

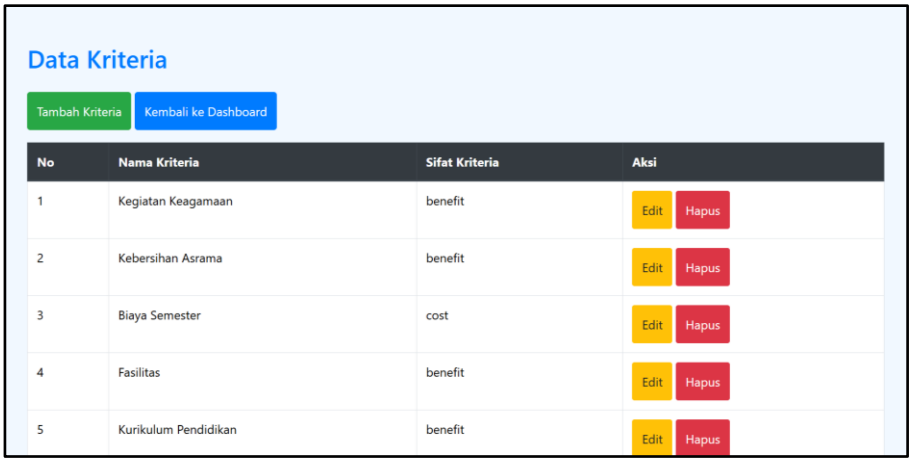
menghapus pondok pesantren yang sudah ada. Ada juga fitur *upload* foto untuk masing-masing pondok pesantren.



Gambar 4. 8 Halaman Tambah Pondok Pesantren

4) Halaman Tambah Kriteria

Sama seperti halaman tambah pondok, di halaman tambah kriteria *admin* juga bisa menambah kriteria, mengedit, dan menghapus kriteria yang ada.

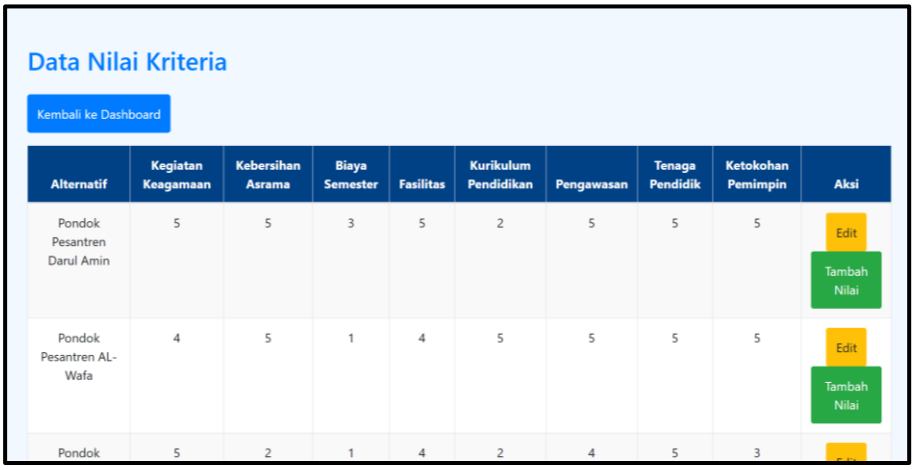


Gambar 4. 9 Halaman Tambah Kriteria

5) Halaman Tambah Nilai Kriteria

Pada halaman ini *admin* akan menambahkan nilai semua kriteria seperti kegiatan keagamaan, kebersihan asrama, biaya semester, dan lain-lain untuk semua pondok pesantren. Nilai ini didapatkan dari data yang dihasilkan

melalui proses pengumpulan data seperti wawancara dan dokumentasi dengan indikator penilaian yang sudah ditetapkan oleh narasumber dari Kantor Kementrian Agama Kota Palangka Raya.



Gambar 4. 10 Halaman Tambah Nilai Kriteria

4.1.2 Pengujian

a. Black Box Testing

Pengujian dilakukan terhadap aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan benar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan. Tahap pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing.* Untuk pengujian *Black Box Testing* ini diujikan oleh Ibu Lili Rusdiana, M.Kom. Selaku dosen Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya. Hasil pengujian halaman *user* dapat dilihat pada tabel 4.1 dan hasil pengujian halaman *admin* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 1 Uji *Black Box* Aktivitas *User*

Aktivitas *user*	**Relasi yang diharapkan**	**Hasil pengujian**
Memilih menu beranda	Sistem menampilkan halaman beranda	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu pondok	Sistem menampilkan halaman pondok	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Melihat detail	Sistem menampilkan	[✓] Valid

Aktivitas *user*	Relasi yang diharapkan	Hasil pengujian
	detail pondok pesantren seperti alamat, deskripsi, link google maps, dan foto-foto.	[ ] Tidak Valid
Memilih pondok pesantren	Sistem menampilkan pondok pesantren yang dipilih	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menghapus pondok pesantren yang dipilih	Sistem menghapus pondok pesantren dari tabel pondok pesantren yang dipilih	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu kriteria	Sistem menampilkan halaman kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menggeser slider bobot untuk menentukan bobot	Sistem menyimpan nilai bobot yang diperlukan untuk perhitungan	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengklik mulai perhitungan	Sistem melakukan perhitungan dan menampilkan halaman hasil perhitungan	[✓] Valid [ ] Tidak Valid

Tabel 4. 2 Uji *Black Box* Aktivitas *Admin*

Aktivitas *admin*	Relasi yang diharapkan	Hasil pengujian
Mengklik login admin pada halaman *user*	Sistem menampilkan halaman login	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memasukkan username dan password yang benar	Sistem menampilkan halaman dashboard	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu tambah pondok pesantren	Menampilkan halaman tambah pondok pesantren	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menambahkan pondok pesantren baru	Sistem menampilkan pondok pesantren baru pada tabel pondok pesantren di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengedit pondok pesantren	Sistem mengupdate data pondok pesantren	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menghapus pondok pesantren	Sistem menghapus pondok pesantren dari tabel pondok pesantren di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengupload foto	Sistem menampilkan foto	[✓] Valid

Aktivitas *admin*	Relasi yang diharapkan	Hasil pengujian
	pada tabel pondok pesantren dan detail pondok pesantren	[ ] Tidak Valid
Memilih menu tambah kriteria	Sistem menampilkan halaman tambah kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menambah kriteria baru	Sistem menampilkan kriteria baru di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengedit kriteria	Sistem mengupdate data kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menghapus Kriteria	Sistem menghapus kriteria dari tabel kriteria di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu tambah nilai kriteria	Sistem menampilkan halaman tambah nilai kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menambah nilai kriteria	Sistem menambahkan nilai kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengedit nilai kriteria	Sistem mengupdate data nilai kriteria baru	[✓] Valid [ ] Tidak Valid

b. Pengujian kepada orang tua dan calon santri

Pengujian kepada orang tua dan calon santri bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah layak digunakan dan benar-benar membantu dalam pengambilan keputusan. Pengujian ini menilai dari segi kemudahan penggunaan aplikasi dan kejelasan informasi yang ditampilkan. Pada tahap ini akan ada 2 orang penguji yaitu Ibu Arrum Jatsiyah sebagai orang tua dari calon santri dan Muhammad Tohir sebagai calon santri. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan 4.4.

Tabel 4. 3 Pengujian Terhadap Ibu Arrum Jatsiyah

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi mudah dipahami saat pertama kali digunakan	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Menu dan fitur pada aplikasi mudah ditemukan	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Proses pengisian data dan pemilihan kriteria tidak membingungkan	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Tampilan aplikasi mudah dibaca dan dipahami	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Informasi pondok pesantren yang ditampilkan sudah jelas	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Kriteria penilaian yang digunakan sesuai dengan kebutuahan saya	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Urutan peringkat pondok pesantren terlihat logis	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Saya merasa terbantu dalam mengambil keputusan dengan adanya aplikasi ini	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Saya tertarik menggunakan aplikasi ini kembali di kemudian hari	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Saya bersedia merekomendarikan aplikasi ini kepada orang lain	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Menurut anda kelebihan aplikasi ini adalah:	Mudah digunakan untuk orang awam seperti saya yang tidak terlalu mengerti mengenai teknologi dan tidak pernah menggunakan sistem seperti ini sebelumnya. Setelah penggunaan pertama saya langsung mengerti dan mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini.
Saran dan masukan untuk pengembangan aplikasi kedepan:	Perbanyak pilihan pondok pesantren lain dari daerah lain.

Tabel 4. 4 Pengujian Terhadap Muhammad Tohir

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi mudah dipahami saat pertama kali digunakan	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Menu dan fitur pada aplikasi mudah ditemukan	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Proses pengisian data dan pemilihan kriteria tidak membingungkan	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Tampilan aplikasi mudah dibaca dan dipahami	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Informasi pondok pesantren yang ditampilkan sudah jelas	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Kriteria penilaian yang digunakan sesuai dengan kebutuahan saya	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Urutan peringkat pondok pesantren terlihat logis	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Saya merasa terbantu dalam mengambil keputusan dengan adanya aplikasi ini	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Saya tertarik menggunakan aplikasi ini kembali di kemudian hari	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Saya bersedia merekomendarikan aplikasi ini kepada orang lain	Setuju [✓] Ragu-Ragu [ ] Tidak Setuju [ ]
Menurut anda kelebihan aplikasi ini adalah:	Enak dilihat dan mudah dipakai
Saran dan masukan untuk pengembangan aplikasi kedepan:	-

4.2 Pembahasan

4.5.1 *Source Code Program* perhitungan SAW

Dalam Sistem ini proses perhitungan merupakan sebuah inti yang harus diperhatikan, karena jika pada program perhitungan ini terdapat kesalahan maka sistem tidak akan menghasilkan perhitungan yang tepat. Pada source code program perhitungan ini, terdapat beberapa tahap perhitungan:

a. Mengambil data kriteria dan pondok melalui model yang telah disediakan, digunakan kode program ini:

```
$kriteria = $this->Kriteria_model->get_all();
$pondok = $this->Pondok_model->get_all();
$selected_pondok_ids = $this->session->userdata('selected_pondok');
if (!empty($selected_pondok_ids)) {
    $pondok = $this->Pondok_model->get_by_ids($selected_pondok_ids);
}
```

b. Mengambil data nilai kriteria untuk setiap pondok. Penilaian ini sudah dikelompokkan berdasarkan pondok pesantren menggunakan kode program:

```
$penilaian = $this->Penilaian_model->get_all_grouped();
```

c. Menormalisasikan bobot kriteria yang dimasukkan oleh orang tua atau calon santri agar total bobot seluruhnya menjadi 1. Setiap bobot kriteria akan dibagi dengan total bobot untuk mendapatkan bobot relatif yang terstandarisasi. Ini akan memastikan bahwa total bobot semua kriteria adalah 1.Digunakan kode program:

```
$total_bobot = array_sum(array_column($kriteria, 'bobot'));
$normalized_bobot = [];
foreach ($kriteria as $k) {
$normalized_bobot[$k->id_kriteria] = $k->bobot / $total_bobot;
}
```

d. Normalisasi nilai kriteria berdasarkan jenis kriteria (benefit/cost) menggunakan kode program:

```
$normal = [];
foreach ($kriteria as $k) {
    $temp = [];
    foreach ($penilaian as $byPondok) {
        $temp[] = $byPondok[$k->id_kriteria] ?? 0;
    }
    $max = !empty($temp) ? max($temp) : 1;
    $min = !empty($temp) ? min($temp) : 1;

    foreach ($pondok as $p) {
        $v = $penilaian[$p->id_pesantren][$k->id_kriteria] ?? 0;
        if ($k->sifat === 'benefit') {
            $normal[$p->id_pesantren][$k->id_kriteria] = ($max != 0) ? ($v / $max) : 0;  // Normalisasi untuk kriteria benefit
        } else {
            $normal[$p->id_pesantren][$k->id_kriteria] = ($v != 0) ? ($min / $v) : 0;  // Normalisasi untuk kriteria cost
        }
    }
}
```

e. Setelah semua nilai dinormalisasi, skor akhir akan dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai normalisasi dan bobot kriteria yang sudah dinormalisasi.

```
$hasil = [];
foreach ($pondok as $p) {
    $total = 0;
    foreach ($kriteria as $k) {
        $nilai_norm = $normal[$p->id_pesantren][$k->id_kriteria] ?? 0;
        $total += $nilai_norm * $normalized_bobot[$k->id_kriteria];
    }
    $hasil[] = [
        'id_pesantren' => $p->id_pesantren,
        'nama' => $p->nama_pesantren,
        'alamat' => $p->alamat,
        'google_maps_link' => $p->google_maps_link,
        'total' => round($total, 4)
    ];  }
```

f. Setelah mendapatkan skor total, hasilnya diurutkan dari yang tertinggi ke terendah, dan kemudian ditampilkan dengan informasi lengkap mengenai pondok pesantren tersebut.

```
usort($hasil, fn($a, $b) => $b['total'] <=> $a['total']);
$data['ranking'] = $hasil;
```

4.2.2 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi berbasis *website* sistem pendukung keputusan pemilihan pondok pesantren menggunakan metode *simple additive weighting (SAW)* yang digunakan untuk membantu orang tua atau calon santri dalam memilih pondok pesantren sesuai preferensi mereka.

Karena *output* dari program ini berupa perangkingan yang melalui bebeapa tahapan dalam metode yang digunakan. Maka harus dilakukan analisis untuk membandingkan perhitungan manual dan perhitungan oleh sistem untuk memastikan ketepatan hasil perhitungan (*output*) pada sistem ini.

a. Kriteria yang digunakan

Dalam sistem ini, ada 8 kriteria yang digunakan. Kriteria bisa dilihat pada tabel 4.5 dibawah.

Tabel 4. 5 Kriteria yang Digunakan

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Sifat Kriteria
C1	Kegiatan Keagamaan	Benefit
C2	Kebersihan Asrama	Benefit
C3	Biaya Semester	Cost
C4	Fasilitas	Benefit
C5	Kurikulum Pendidikan	Benefit
C6	Pengawasan	Benefit

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Sifat Kriteria
C7	Tenaga Pendidik	Benefit
C8	Ketokohan Pemimpin	Benefit

b. Pondok Pesantren yang digunakan Sebagai Atribut

Pondok pesantren yang digunakan sebagai atribut dalam penelitian ini adalah 16 pondok pesantren terdaftar di Kota Palangka Raya. Data pondok pesantren ini diperoleh dari Kantor Kementrian Agama Kota Palangka Raya.

Tabel 4. 6 Data Pondok Pesantren

No	Pondok Pesantren	Alamat
1	Pondok Pesantren Darul Amin	Jl. G.Obos IX Yakut I No.18
2	Pondok Pesantren AL-Wafa	Jl. Dahlia No.6
3	Pondok Pesantren Raudhatul Jannah	Jl. Surung No. 01
4	Pondok Pesantren Tanwirul Muslimin	Jl. Talawang Raya
5	Pondok Pesantren Manba'u Darissalam	Jl. Mendawai I Ujung
6	Pondok Pesantren Hasanka	Jl. Karanggan Ujung Kel. Kalampangan
7	Pondok Pesantren Jannatun Naim	Jl. Jambu No. 20A RT 001 RW. 003
8	Pondok Pesantren Sunan jati	Jl. Jati gg. Jati Indah
9	Pondok Pesantren Salafiyah Iqro	Jl. Karanggan RT. 01 RW.04
10	Pondok pesantren Nurul Ihsan	Jl. Dr. Murjani
11	Pondok Modern Al Mujahidul Amin	Jl. RTA Milono Km. 9,5 Kereng Bangkirai
12	Pondok Pesantren Syifa'ul Qulub	Jl. menteng 22 Ujung No. 51
13	Pondok Pesantren Hidaytullah	Jl. Danau Rangas RT.02 RW.07
14	Pondok Pesantren Hidayatul Insan Fi Ta'limiddin	Jl. Sulawesi No. 76
15	Pondok Pesantren Bursa Chalid	Jl. RTA Milono Km. 2,5
16	Pondok Pesantren Qolbun Salim	Jl. Bukit Keminting/Bukit Indah

c. Nilai kriteria yang digunakan

Data nilai kriteria didapatkan dari kuesioner yang diisi oleh responden, dalam hal ini respondennya adalah pengurus pondok pesantren. Kemudian untuk mendapatkan nilai yang sesuai yang akan dimasukkan kedalam sistem, maka dilakukan proses olah data raw menjadi data yang sudah ternormalisasi. Data nilai kriteria dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah.

Tabel 4. 7 Data Nilai Kriteria

Pondok Pesantren	**Nilai Kriteria**							
	C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
Pondok Pesantren Darul Amin Palangka Raya	5	5	3	5	2	5	4	5
Pondok Pesantren Al-Wafa	4	5	1	4	5	5	4	5
Pondok Pesantren Raudhatul jannah	5	2	1	4	2	4	2	3
Pondok Pesantren Tanwirul Muslimin	4	3	1	4	2	5	4	5
Pondok Pesantren Manba'u Darissalam	4	5	2	5	5	4	5	5
Pondok Pesantren Hasanka	5	2	4	4	3	5	3	4
Pondok pesantren Jannatun Naim	4	5	1	3	3	4	2	4
Pondok Pesantren Sunan jati	5	2	2	5	5	4	2	5

Pondok Pesantren	Nilai Kriteria							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Pondok Pesantren Salafiyah Iqro	2	5	3	5	1	5	3	4
Pondok pesantren Nurul Ihsan	4	5	1	5	1	5	2	1
Pondok Modern Al Mujahidul Amin	4	5	1	4	1	4	4	4
Pondok Pesantren Syifa'ul Qulub	3	5	3	2	5	5	2	5
Pondok Pesantren Hidaytullah Palangka Raya	4	5	2	5	5	5	5	5
Pondok Pesantren Hidayatul Insan Fi Ta'limiddin	5	5	2	5	5	5	5	5
Pondok Pesantren Bursa Chalid	4	5	2	5	5	5	3	5
Pondok Pesantren Qolbun Salim	2	5	3	2	5	4	2	4

d. Contoh data yang diinputkan oleh orang tua atau calon santri

Misalkan orang tua atau calon santri ingin menilai 4 pondok pesantren dengan bobot kriteria yang berbeda beda seperti pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Contoh Data Input

Pondok Pesantren	Bobot							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Pondok Pesantren Darul Amin	90	85	50	70	70	80	70	50
Pondok Pesantren Al-Wafa								
Pondok Pesantren Raudhatul Jannah								

e. Perhitungan Manual

Perhitungan manual akan melalui beberapa proses seperti proses perhitungan SAW pada umumnya.

1) Menyusun Matriks Keputusan

Matriks keputusan diambil dari semua data yang ada seperti pondok pesantren, kriteria, dan nilai kriteria sebagai bahan perhitungan. Matriks keputusan dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Matriks Keputusan Perhitungan Manual

Pondok Pesantren	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Pondok Pesantren Darul Amin	5	5	3	5	2	5	4	5
Pondok Pesantren Al-Wafa	4	5	1	4	5	5	4	5
Pondok Pesantren Raudhatul Jannah	5	2	1	4	2	4	2	3

2) Normalisasi Bobot

Normalisasi bobot dihitung dengan membagikan nilai kriteria dengan total nilai kriteria kemudian hasilnya akan menjadi bobot baru. Hasil normalisasi bobot. Hasil Normalisasi Bobot dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Normalisasi Bobot

Ponpes	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Ponpes Darul Amin	0,159292035	0,150442478	0,088495575	0,123893805	0,123893805	0,141592920	0,123893805	0,088495575
Ponpes Al-Wafa								
Ponpes Raudhatul Jannah								

3) Normalisasi Matriks Keputusan

Menormalisasi matriks keputusan berdasarkan data yang ada pada tabel 4.8 dan 4.9. Jika dihitung secara manual maka hasilnya akan seperti pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Normalisasi Matriks Keputusan

Ponpes	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Ponpes Darul Amin	1	1	0,333333	1	0,4	1	0,8	1
Ponpes Al-Wafa	0,8	1	1	0,8	1	1	0,8	1
Ponpes Raudhatul Jannah	1	0,4	1	0,8	0,4	0,8	0,4	0,6

4) Normalisasi Terbobot

Hasil normalisasi matriks diatas akan dinormalisasikan lagi dengan mengkalikan nilai normalisasi dengan bobot setiap kriteria. Dalam perhitungan manual maka hasilnya seperti pada Tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Normalisasi Terbobot Perhitungan Manual

Ponpes	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Ponpes Darul Amin	0,159292	0,150442	0,029499	0,123894	0,049558	0,141593	0,099115	0,088496
Ponpes Al-Wafa	0,127434	0,150442	0,088496	0,099115	0,123894	0,141593	0,099115	0,088496
Ponpes Raudhatul Jannah	0,159292	0,060177	0,088496	0,099115	0,049558	0,113274	0,049558	0,053097

5) Nilai Preferensi dan Perangkingan

Nilai preferensi didapatkan dengan menjumlahkan nilai dari semua kriteria pondok pesantren (C1+C2+C3+n). Kemudian pondok pesantren dengan nilai preferensi tertinggi akan mendapatkan rangking teratas. Berdasarkan perhitungan manual, maka nilai preferensi tiap pondok pesantren dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Preferensi dan Perangkingan Perhitungan Manual

Ponpes	Nilai Preferensi	Rangking
Ponpes Al-Wafa	0,9186	1
Ponpes	0,8419	2

Ponpes	Nilai Preferensi	Rangking
Darul Amin		
Ponpes Raudhatul Jannah	0,6726	3

f. Perhitungan Sistem

Perhitungan pada sistem menunjukkan hasil yang sama dengan perhitungan yang dilakukan secara manual, ini menunjukkan bahwa sistem telah melakukan perhitungan secara tepat dan sistematis berdasarkan rumus-rumus yang ada. Hasil perhitungan oleh sistem dapat dilihat pada gambar 4.10 dibawah:



Gambar 4. 11 Hasil Perhitungan Sistem

Dapat disimpulkan bahwa sistem mampu melakukan perhitungan yang tepat dan sistematis sehingga mempermudah orang tua atau calon santri dalam menentukan pondok pesantren terbaik. Orang tua atau calon santri hanya perlu memilih pondok pesantren dan memasukkan bobot kriteria berdasarkan kepentingan masing-masing kemudian sistem akan melakukan perhitungan dan memberikan hasil yang sesuai dan sama akuratnya dengan perhitungan manual.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menyimpukan beberapa hal yaitu:

a. Penelitian ini berhasil membangun sebuah aplikasi berbasis website sistem pendukung keputusan pemilihan pondok pesantren menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW).*
b. Semua fitur yang ada dalam sistem ini dapat digunakan dengan baik sesuai fungsinya setelah dilakukan pengujian *blackbox* dengan hasil 100% valid.
c. Sistem dapat mengolah bobot dan nilai kriteria pondok pesantren melalui proses perhitungan sehingga menghasilkan peringkat akhir yang jelas.
d. Metode *SAW* memberikan proses yang sederhana namun akurat dalam menentukan nilai preferensi setiap alternatif pondok pesantren. Melalui tahapan normalisasi matriks keputusan, pembobotan tiap kriteria, serta perhitungan nilai akhir, sistem berhasil menyajikan urutan peringkat pondok pesantren yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan secara matematis.
e. Sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan framework CodeIgniter 3 mampu berjalan dengan baik dengan antarmuka yang sederhana (*user friendly).*

f. Sistem ini membantu mengurangi subjektivitas, mempercepat proses penilaian, serta memberikan hasil rekomendasi yang lebih rasional berdasarkan data.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, penulis menyarankan agar:

a. pengembangan selanjutnya dapat menambahkan lebih banyak kriteria penilaian seperti kualitas tenaga pendidik, program ekstrakulikuler, prestasi santri, dan lain-lain.

b. Penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan perbandingan antara metode SAW dengan metode pengambilan keputusan lainnya, seperti *Weighted Product (WP)*, Analytic *Hierarchy Process (AHP)*, atau TOPSIS. Perbandingan ini bertujuan untuk mengetahui metode mana yang paling efektif dalam memberikan rekomendasi pemilihan pondok pesantren berdasarkan kondisi data yang berbeda.

c. Penulis menyarankan agar sistem ini dapat diterapkan secara nyata oleh instansi pendidikan, lembaga pondok pesantren, atau pihak terkait lainnya di Kota Palangka Raya. Dengan penerapan sistem secara langsung, manfaatnya dapat dirasakan lebih luas oleh masyarakat dalam membantu pengambilan keputusan yang cepat, objektif, dan berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

Abror, D., 2020. *Kurikulum Pesantren (Model Integrasi Pembelajaran Salaf dan Khalaf).* 1 ed. Palembang: deepublish.

As'ad, I. et al., 2023. *Sistem Pendukung Keputusan.* Makassar: Nuta Media.

Aswar, A. S., Dengen, N., Pohny & Pakpahan, H. S., 2021. Sistem Penerimaan Santri Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting. *JURTI,* 5(2), pp. 130-141.

Febriansah, R. E. & Meiliza, D. R., 2020. *Teori Pengambilan Keputusan.* 1 ed. Sidoarjo: Umsida Press.

Husda, N. E. et al., 2023. *Metodologi Penelitian : Kualitatif , Kuantitatif dan Research and Development (R & D).* Batam: UPB Press.

Khasanah, R., Maulida, N., Qomariyah, L. & Yaqid, M. A., 2021. Arsitektur Sistem Kecerdasan Pengambilan Keputusan di Pondok Pesantren. *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics,* 3(2), pp. 273-284.

Liesnaningsih, Taufiq , R., Destriana, R. & Suyitno, A. P., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pondok Pesantren Daarul Ahsan. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang,* 5(1), p. 54.

Millah, N. F. & Taurusta, C., 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Pertama (Smp) Di Kabupaten Pasuruan Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Seminar Nasional & Call Paper Fakultas Sains dan Teknologi (SENASAINS 3rd),* 2(1).

Prasetiana, J., Laday, R. K. & Satria, 2024. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Santri Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pondok Pesantren AL-Washilah. *ISTA Online Technologi Journal,* 5(1), pp. 46-55.

Pribadi, D., Saputra, R. A., Hudin, J. M. & Gunawan, 2020. *Sistem Pendukung Keputusan.* 1 ed. Sukabumi: Graha Ilmu.

Rahmasari, F., Paembonan, S. & Mukramin, 2024. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Palopo Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *JITET,* 12(3).

Rismanto , S. & Akbar, M., 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Pertama Swasta Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Kota Yogyakarta). *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal),* 9(1), pp. 36-45.

Sudipa, I. G. I. et al., 2023. *Sistem Pendukung Keputusan.* Medan: PT. Mifandi Mandiri Digital.

LAMPIRAN

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS PENGUJI TUGAS AKHIR

331/STMIK-3.C.2/AU/XII/2025

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama- nama berikut :

1. Nama : Lili Rusdiana, M.Kom.
   NIK : 198707282011007
   Sebagai Ketua
2. Nama : Ir. Abdul Hadi, S.T., M.Kom
   NIK : 198505102021101
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom
   NIK : 198503282008002
   Sebagai Anggota
4. Nama : Veny Cahya Hardita, M.Kom
   NIK : 199504302020002
   Sebagai Anggota
5. Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd
   NIK : 197610252015003
   Sebagai Anggota

Untuk menguji Tugas Akhir mahasiswa :

Nama Mahasiswa	:	Hari Fitri
N I M	:	C2255201041
Hari / Tanggal Ujian	:	Selasa, 16 Desember 2025
Waktu	:	07.00 WIB
Judul TA	:	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pondok Pesantren Bagi Calon Santri di Kota Palangka Raya Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)
Ruang	:	Sidang 1

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 13 Desember 2025

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

13 Desember 2025

Ir. ABDUL HADI, S.T., M.Kom
NIK. 198505102021101

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
UJIAN TUGAS AKHIR

Periode : Desember 2025

Pada hari ini Selasa, 16 Desember 2025 Pukul 07.00 WIB sampai dengan ..... WIB telah dilaksanakan Ujian Tugas Akhir mahasiswa atas nama :

Nama Mahasiswa	:	Hari Fitri
N I M	:	C2255201041
Program Studi	:	Teknik Informatika
Tahun Angkatan	:	2022
Judul TA	:	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pondok Pesantren Bagi Calon Santri di Kota Palangka Raya Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Dosen Penguji :

	Nama		Nilai	Tanda Tangan
1.	Lili Rusdiana, M.Kom	=		(.....)
2.	Ir. Abdul Hadi, S.T., M.Kom	=		(.....)
3.	Hotmian Sitohang, M.Kom	=		(.....)
4.	Veny Cahya Hardita, M.Kom	=		(.....)
5.	Catharina Elmayantie, M.Pd	=		(.....)

Hasil Ujian : **LULUS** / ~~**TIDAK LULUS**~~ *)

Revisi (~~Tidak Ada~~ / Minor / ~~Mayor~~ *)

Catatan Penting :
1. Lama Perbaikan : .....7..... hari
2. Jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 600.000,- (Enam ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian.
3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru.

Demikian Berita Acara ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Palangka Raya, 16 Desember 2025

Ketua Penguji,	Mahasiswa,
Lili Rusdiana, M.Kom	**Hari Fitri**
NIK. 198707282011007	NIM. C2255201041

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Ir. Abdul Hadi, S.T., M.Kom
NIK. 198505102021101

Tembusan:
Arsip Prodi Teknik Informatika

**) Coret yang tidak perlu*

(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Hari Fitri
NIM : C2255201041
Tanggal Persetujuan Judul : 9 September 2025
Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE SAW

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	23 Sep	23 Sep.	konsultasi BAB I.	
			Revisi (Perumusan masalah, batasan masalah,	
			tujuan Penelitian.)	
2	26 Sep.	29 Sep.	konsultasi BAB I - III	
			Revisi Penulisan (Sampul, Latar belakang,	
			Perumusan masalah, manfaat Penelitian,	
			kajian teori, tinjauan umum, jenis Penelitian,	
			desain Penelitian, daftar Pustaka).	
3.	30 Sep.	30 Sep	konsultasi BAB I - III	
4.	30 Sep.	30 Sep.	konsultasi BAB II	
			Tambahan Contoh perhitungan. desain sistem,	
			desain interFace	
5	2 Okt	2 Okt	konsultasi BAB II	
			Revisi desain interFace	
6	3 Okt	3 Okt.	konsultasi BAB II	
7	3 Okt	3 Okt	konsultasi BAB I - III	
8.	10 Nov	10 Nov	konsultasi Program /aplikasi	
			Tambah fitur detail pondok pesantren	
9.	18 Nov	18 Nov	konsultasi Program /aplikasi	
			Perbaiki Slider Pada fitur bobot	
10.	24 Nov	26 Nov	konsultasi Penulisan BAB IV	
11.	24 Nov	24 Nov	konsultasi isi (hasil dan pembahasan) pada	
			BAB IV	
12.	26 Nov	26 Nov	konsultasi Penulisan BAB V	
13.	27 Nov	27 Nov	konsultasi Penulisan bagian cover, persetujuan,	
			Pengesahan, Pernyataan keaslian, abstrak, dll.	

Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
Terima	Kembali		
28 Nov	08 Nov	Revisi konsistensi kata, Pengutipan, Daftar Pustaka	
8 Des	8 Des	konsultasi Program dan isi BAB 4 dan BAB 5	
		Acc Sidang	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

Nomor : 798/STMIK-C.2/AK/X/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Kantor Kementrian Agama Kota Palangka Raya**

Jl. Ais Nasution, No. 26
Palangka Raya, Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Teknik Informatika (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	HARI FITRI
NIM	:	C2255201041
Prodi (Jenjang)	:	Teknik Informatika (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2025/2026 (7)
Lama Penelitian	:	27 Oktober 2025 s.d 27 November 2025
Tempat Penelitian	:	Kantor Kementrian Agama Kota Palangka Raya

Dengan judul Tugas Akhir:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW).

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 27 Oktober 2025

Ketua,

Ir. Hj. Siti Maryamah, MM.
NIK. 196902021995004

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode : Oktober 2025

Pada hari ini Selasa, 07 Oktober 2025 Pukul 09.00 WIB sampai dengan ..... WIB telah dilaksanakan Seminar Proposal Tugas Akhir mahasiswa atas nama :

Nama Mahasiswa	:	Hari Fitri
N I M	:	C2255201041
Program Studi	:	Teknik Informatika
Tahun Angkatan	:	2022
Judul TA	:	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PONDOK PESANTREN BAGI CALON SANTRI DI KOTA PALANGKA RAYA MENGGUNAKAN METODE SAW

Dosen Penguji :

	Nama		Nilai	Tanda Tangan
1.	Hotmian Sitohang, M.Kom	=	.....	(.....)
2.	Veny Cahya Hardita, M.Kom	=	.....	(.....)
3.	Rudini, M.Pd	=	.....	(.....)

Hasil Ujian : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ *) NILAI = ... 78,87

Revisi (~~Tidak Ada~~ / Minor / Mayor *)

Catatan Penting : 1. Lama Perbaikan : ..... 7 ..... hari (Maks. 15 hari)
2. Jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 300.000,- (Tiga Ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian.
3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang.

Palangka Raya, 07 Oktober 2025

Ketua Penguji,	Mahasiswa,
Hotmian Sitohang, M.Kom	Hari Fitri
NIK. 198503282008002	NIM. C2255201041

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Abdul Hadi S.T., M.Kom
NIK. 198505102021101

Tembusan:
Mahasiswa yang bersangkutan.
Berita acara ini diberikan setelah menyelesaikan semua revisi dari semua penguji
**) Coret yang tidak perlu*

LEMBAR BERITA ACARA PENGUJIAN BLACK BOX

Pada hari rabu, 19 november 2025 dilakukan uji coba dengan metode pengujian *black box testing* sebagai salah satu tahap dalam penyusunan tugas akhir:

Nama	: Hari Fitri
NIM	: C2255201041
Program Studi	: Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir	: Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pondok Pesantren Bagi Calon Santri di Kota Palangka Raya Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Keterangan:

*) Diisi (✓) pada pilihan yang **sesuai** (valid) atau **tidak sesuai** (tidak valid) terhadap hasil pengujian yang ada.

Aktivitas *user*	Relasi yang diharapkan	Hasil pengujian
Memilih menu beranda	Sistem menampilkan halaman beranda	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu pondok	Sistem menampilkan halaman pondok	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Melihat detail	Sistem menampilkan detail pondok pesantren seperti alamat, deskripsi, link google maps, dan foto-foto.	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih pondok pesantren	Sistem menampilkan pondok pesantren yang dipilih	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menghapus pondok pesantren yang dipilih	Sistem menghapus pondok pesantren dari tabel pondok pesantren yang dipilih	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu kriteria	Sistem menampilkan halaman kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menggeser slider bobot untuk menentukan bobot	Sistem menyimpan nilai bobot yang diperlukan untuk perhitungan	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengklik mulai perhitungan	Sistem melakukan perhitungan dan menampilkan halaman hasil perhitungan	[✓] Valid [ ] Tidak Valid

Aktivitas *admin*	Relasi yang diharapkan	Hasil pengujian
Mengklik login admin pada halaman *user*	Sistem menampilkan halaman login	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memasukkan username dan password yang benar	Sistem menampilkan halaman dashboard	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu tambah pondok pesantren	Menampilkan halaman tambah pondok pesantren	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menambahkan pondok pesantren baru	Sistem menampilkan pondok pesantren baru pada tabel pondok pesantren di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengedit pondok pesantren	Sistem mengupdate data pondok pesantren	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menghapus pondok pesantren	Sistem menghapus pondok pesantren dari tabel pondok pesantren di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengupload foto	Sistem menampilkan foto pada tabel pondok pesantren dan detail pondok pesantren	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu tambah kriteria	Sistem menampilkan halaman tambah kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menambah kriteria baru	Sistem menampilkan kriteria baru di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengedit kriteria	Sistem mengupdate data kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menghapus Kriteria	Sistem menghapus kriteria dari tabel kriteria di halaman *user* dan *admin*	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Memilih menu tambah nilai kriteria	Sistem menampilkan halaman tambah nilai kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Menambah nilai kriteria	Sistem menambahkan nilai kriteria	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengedit nilai kriteria	Sistem mengupdate data nilai kriteria baru	[✓] Valid [ ] Tidak Valid
Mengklik tombo logout	Sistem keluar dari halaman admin/kembali ke halaman login	[✓] Valid [ ] Tidak Valid

Demikian berita acara pengujian *black box* ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagai persyaratan sidang tugas akhir.

Palangka Raya, 19 November 2025

Yang menguji,

Lili Rusdiana, M.Kom

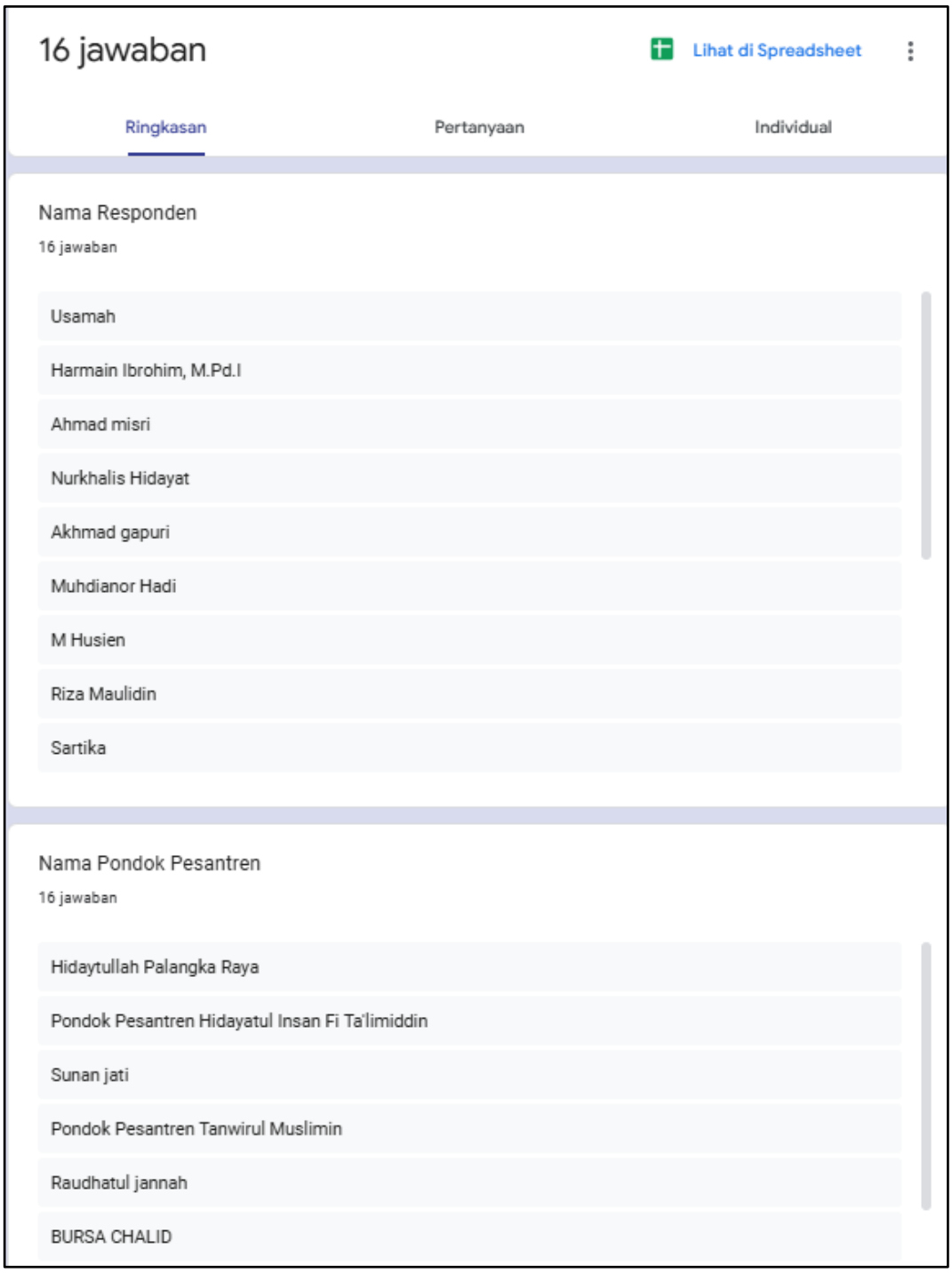
NIK. 198707282011007

Mahasiswa yang diuji,

Hari Fitri

NIM. C2255201041

Lampiran 6. Quesioner 16 Pondok Pesantren



16 jawaban

Lihat di Spreadsheet

Ringkasan | Pertanyaan | Individual

Nama Responden

16 jawaban

- Usamah
- Harmain Ibrohim, M.Pd.I
- Ahmad misri
- Nurkhalis Hidayat
- Akhmad gapuri
- Muhdianor Hadi
- M Husien
- Riza Maulidin
- Sartika

Nama Pondok Pesantren

16 jawaban

- Hidaytullah Palangka Raya
- Pondok Pesantren Hidayatul Insan Fi Ta'limiddin
- Sunan jati
- Pondok Pesantren Tanwirul Muslimin
- Raudhatul jannah
- BURSA CHALID

Pondok pesantren Jannatun Naim

Pondok Pesantren Hasanka

Pondok Pesantren Darul Amin Palangka Raya

Kegiatan Keagamaan:

Salin diagram

Ragam dan keteraturan kegiatan keagamaan seperti Pengajian, Tadarusan, Maulidan, dan lain-lain.

16 jawaban

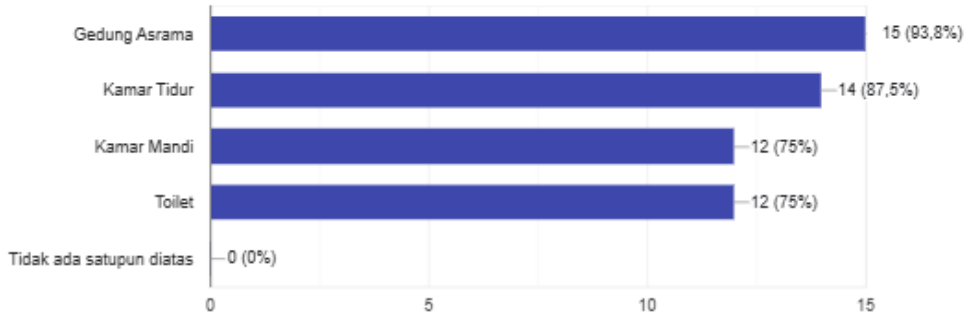


Kebersihan Asrama:

Salin diagram

Centang yang menurut anda bersih.

16 jawaban



Biaya Semester

Masukkan biaya semester dalam bentuk rupiah.
Contoh Rp500.000

16 jawaban

600000

500.000

Rp 800.000

600,000

700.000

Rp. 900.000

850000

Rp800.000

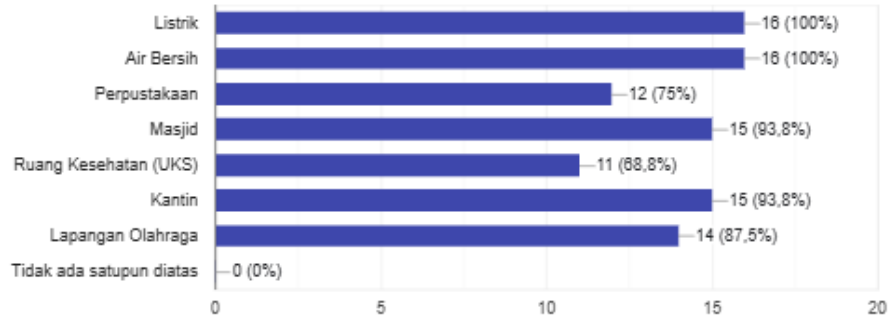
Santri di Ponpes Hasanka beragam dalam pembayaran SPP bulanan, ada yang membayar Rp. 700.000 (paling tinggi) ada yang Rp. 500.000, ada yang Rp. 300.000, bahkan ada yang sama sekali tidak bayar

Fasilitas:

Salin diagram

Centang semua fasilitas yang ada

16 jawaban

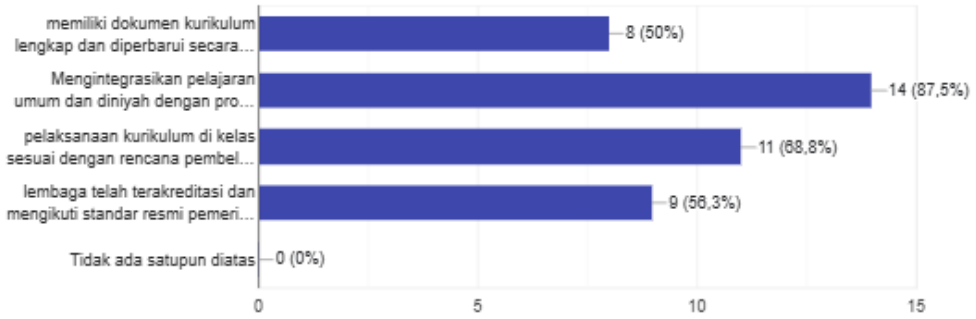


Kurikulum Pendidikan:

Salin diagram

Centang sesuai kondisi nyata

16 jawaban

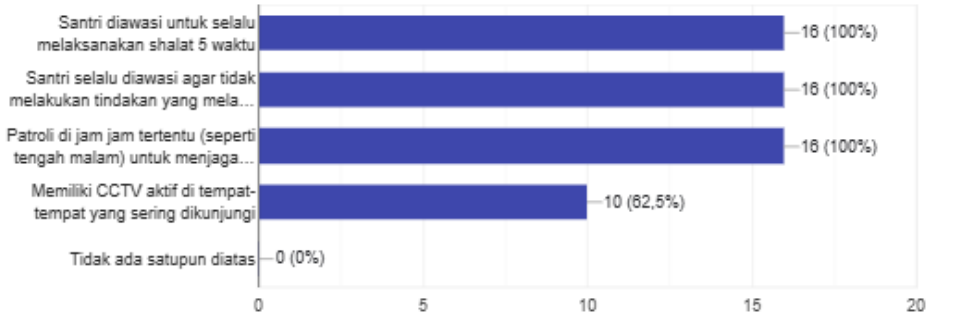


Pengawasan:

Salin diagram

Centang sesuai kondisi nyata

16 jawaban



Tenaga Pendidik:

Tuliskan jumlah tenaga pendidik aktif

16 jawaban

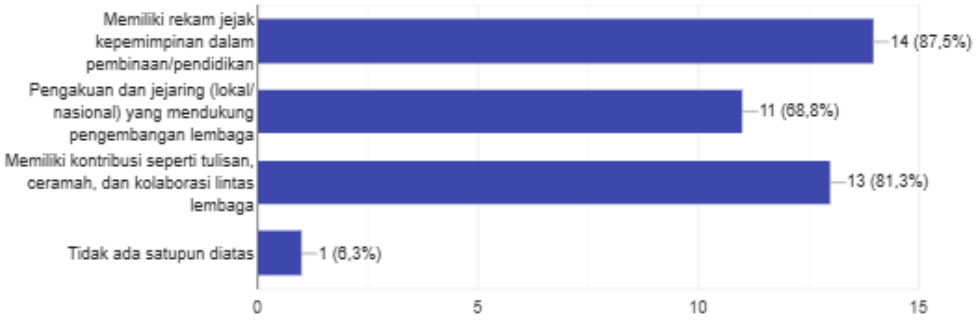
- 6
- 35/18
- 99
- 27
- 12
- Kebanyakan nya lulusan pesantren
- 2 orang
- 1 orang (S2) 11 orang (S1) 10 orang lainnya sedang S1
- 7

Ketokohan Pimpinan:

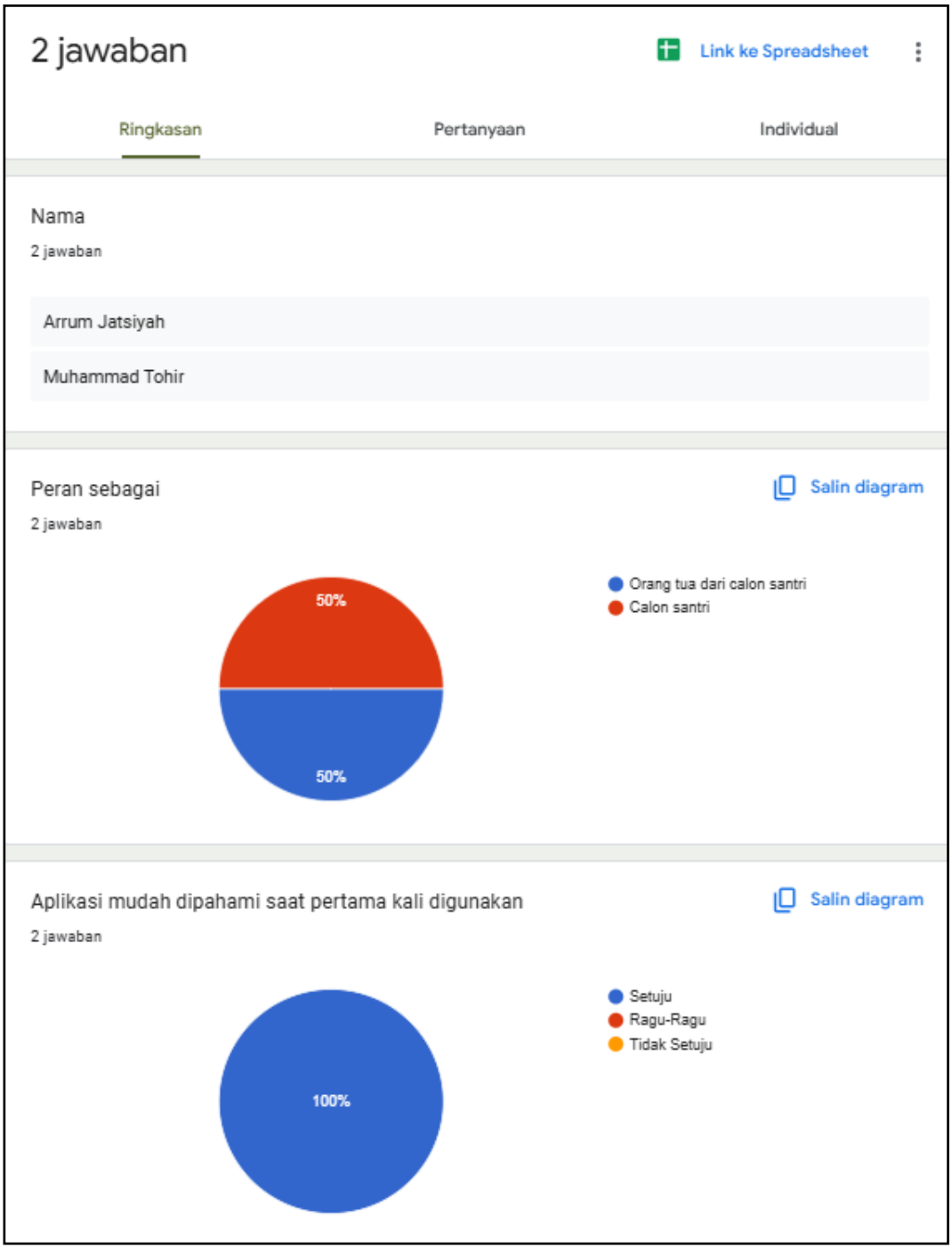
Salin diagram

Pilih sesuai kondisi nyata

16 jawaban



Lampiran 7. Quesioner Orang Tua/ Calon Santri



Menu dan fitur pada aplikasi mudah ditemukan

Salin diagram

2 jawaban



Proses pengisian data dan pemilihan kriteria tidak membingungkan

Salin diagram

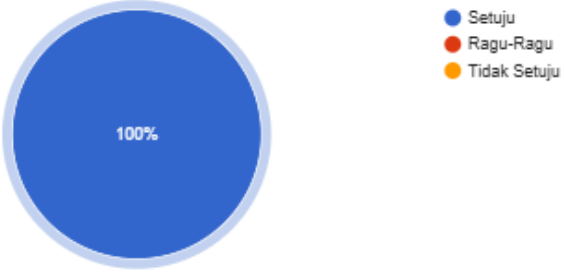
2 jawaban



Tampilan aplikasi mudah dibaca dan dipahami

Salin diagram

2 jawaban



Informasi pondok pesantren yang ditampilkan sudah jelas

Salin diagram

2 jawaban



Kriteria penilaian yang digunakan sesuai dengan kebutuahan saya

Salin diagram

2 jawaban



Urutan peringkat pondok pesantren terlihat logis

Salin diagram

2 jawaban



Saya merasa terbantu dalam mengambil keputusan dengan adanya aplikasi ini

Salin diagram

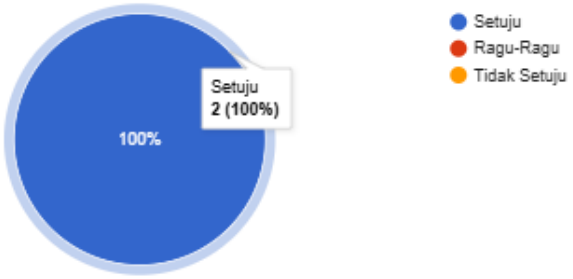
2 jawaban



Saya tertarik menggunakan aplikasi ini kembali di kemudian hari

Salin diagram

2 jawaban



Saya bersedia merekomendarikan aplikasi ini kepada orang lain

Salin diagram

2 jawaban



Menurut anda kelebihan aplikasi ini adalah:

2 jawaban

Mudah digunakan untuk orang awam seperti saya yang tidak terlalu mengerti mengenai teknologi dan tidak pernah menggunakan sistem seperti ini sebelumnya. Setelah penggunaan pertama saya langsung mengerti dan mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini.

Enak dilihat dan mudah dipakai

Saran dan masukan untuk pengembangan aplikasi kedepan:

2 jawaban

Perbanyak pilihan pondok pesantren lain dari daerah lain.

-

Lampiran 8. Dokumentasi Pengujian Terhadap Orang Tua/Calon Santri



