

**SISTEM DIGITAL ADMINISTRASI AKADEMIK DAN
KEUANGAN SANTRI DENGAN NOTIFIKASI DI PONDOK
MODERN DAARUL ABROR**

PROYEK AKHIR

Laporan akhir ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
kelulusan Sarjana Terapan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka
Belitung



Diusulkan oleh

Devinka Lawagita Alfajri Putri

NIM :

1062207

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
TAHUN 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM DIGITAL ADMINISTRASI AKADEMIK DAN KEUANGAN SANTRI DENGAN NOTIFIKASI DI PONDOK MODERN DAARUL ABROR

Oleh :

Devinka Lawagita Alfajri Putri NIM 1062207

Laporan akhir ini telah disetujui dan disahkan sebagai salah satu syarat kelulusan
Program Sarjana Terapan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka
Belitung

Menyetujui,

Pembimbing 1



Riki Afriansyah, S.T., M.T.
NIP. 199004042019031013

Pembimbing 2



Putri Armilia Prayesy, M.Kom.
NIP. 199501042024062001

Penguji 1



Better Swengky, M.Kom.
NIP. 199301222024061001

Penguji 2



Yang Agita Rindri, M. Eng.
NIP. 198609282022032003

PERYATAAN BUKAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa 1 : Devinka Lawagita Alfajri Putri NIM : 1062207

Dengan Judul : Sistem Digital Administrasi Akademik dan Keuangan
Santri dengan Notifikasi di Pondok Modern Daarul
Abror

Menyatakan bahwa laporan akhir ini adalah hasil kerja kami sendiri dan bukan merupakan plagiat. Pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan bila ternyata dikemudian hari ternyata melanggar pernyataan ini, kami bersedia menerima sanksi yang berlaku.

Sungailiat, 21 Juli 2025

Nama Mahasiswa

Tanda Tangan

1. Devinka Lawagita Alfajri Putri



ABSTRAK

Pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam tradisional memiliki kebutuhan administratif yang kompleks seiring dengan meningkatnya jumlah santri dan kegiatan akademik. Sistem administrasi manual yang selama ini digunakan berpotensi menimbulkan ketidakefisienan, keterlambatan dalam pelaporan, serta kesalahan pencatatan data. Oleh karena itu, dalam proyek akhir ini dikembangkan sebuah sistem digital administrasi akademik dan keuangan santri berbasis web yang dilengkapi fitur notifikasi untuk meningkatkan transparansi dan kemudahan akses informasi. Sistem ini dirancang menggunakan metode prototyping, dengan melibatkan proses pengumpulan data melalui studi pustaka, wawancara, dan observasi. Pengujian dilakukan menggunakan pendekatan User Acceptance Testing (UAT) dan Blackbox Testing untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah mampu memenuhi fungsi utama dalam pengelolaan data santri, nilai, tabungan, serta pelaporan akademik dan keuangan secara terintegrasi. Pengujian UAT melibatkan 31 responden menghasilkan nilai indeks sebesar 90,06%, yang menunjukkan bahwa sistem tergolong dalam kategori sangat layak untuk diimplementasikan. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan wali santri memantau perkembangan akademik dan keuangan santri secara real-time melalui notifikasi. Dengan demikian, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas layanan administrasi di Pondok Modern Daarul Abror.

Kata kunci : Administrasi Digital, Keuangan Santri, Notifikasi Real-time, Sistem Informasi Akademik.

ABSTRACT

Islamic boarding schools, as traditional Islamic educational institutions, have complex administrative needs as the number of students and academic activities increases. The manual administrative system currently in use has the potential to cause inefficiency, delays in reporting, and data recording errors. Therefore, in this final project, a web-based digital academic and financial administration system for students was developed, complete with notification features to enhance transparency and ease of access to information. This system was designed using the prototyping method, involving data collection through literature studies, interviews, and observations. Testing was conducted using the User Acceptance Testing (UAT) and Blackbox Testing approaches to ensure that the system runs according to user needs. The test results show that the system is capable of fulfilling its main functions in managing student data, grades, savings, and integrated academic and financial reporting. The UAT testing involved 31 respondents, yielding an index value of 90.06%, indicating that the system falls into the category of highly suitable for implementation. Additionally, the system allows guardians to monitor students' academic and financial progress in real-time through notifications. As a result, the system is expected to enhance efficiency, accuracy, and the quality of administrative services at Pondok Modern Daarul Abror.

Keywords: *Academic Information System, Digital Administration, Real-time Notifications, Student Finances.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Alhamdulillahirabbil'alamin Dengan nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. atas limpahan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir yang berjudul “Sistem Digital Administrasi Akademik dan Keuangan Santri dengan Notifikasi di Pondok Modern Daarul Abror”.

Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan pada program studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Penulis menyadari bahwa pembuatan sistem dan penyusunan laporan ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, arahan, dukungan, dan ilmu yang diberikan oleh berbagai pihak dalam membantu dalam menyelesaikan proses pengerjaan proyek akhir. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak I Made Andik Setiawan, M.Eng, Ph.D selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
2. Bapak Irwan, M.Sc, Ph.D selaku Wakil Direktur I Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
3. Bapak Muhammad Subhan, M.T selaku Wakil Direktur II Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Bapak Eko Sulisty, M.T selaku Wakil Direktur III Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
5. Ibu Yang Agita Rindri, M.Eng selaku Ka. Jurusan Informatika dan Bisnis Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
6. Bapak Sidhiq Andriyanto, M.Kom selaku Ka. Prodi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
7. Ibu Linda Fujiyanti, M.Ti, selaku dosen wali.

8. Bapak Riki Afriansyah, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I Proyek Akhir, yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membantu penulis dalam penyusunan laporan proyek akhir ini.
9. Ibu Putri Armelya Prayesy, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II Proyek Akhir, yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membantu penulis dalam penyusunan laporan proyek akhir ini.
10. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang senantiasa doa, semangat, serta dukungan moral dan material kepada penulis.
11. Teman-teman seperjuangan penulis, yang telah bersama-sama memberikan motivasi selama perkuliahan awal semester hingga penyusunan proyek akhir ini, dan semoga sampai memperoleh gelar sarjana.
12. Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan proyek akhir ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan ke depannya. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih atas perhatian dan semoga laporan proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Sungailiat, 21 Juli 2025

Penulis



Devinka Lawagita AP

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERYATAAN BUKAN PLAGIAT	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Proyek Akhir.....	2
BAB 2 DASAR TEORI	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Pondok Pesantren	7
2.3 Website.....	7
2.4 Sistem Informasi	7
2.5 Administrasi	8
2.6 Akademik	8
2.7 Keuangan.....	8
2.8 <i>Prototype</i>	8
2.9 <i>HyperText Markup Language</i> (HTML)	9
2.10 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	9
2.11 <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS).....	9
2.12 MySQL.....	9
2.13 <i>Framework</i>	10
2.14 <i>Laravel</i>	10

2.15	<i>Tailwind CSS</i>	10
2.16	<i>Use Case Diagram</i>	10
2.17	<i>Activity Diagram</i>	12
2.18	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	13
2.19	<i>Flowchart (Diagram Flow)</i>	13
2.20	Implementasi Sistem Administrasi Akademik dan Keuangan.....	13
2.21	Metode Penelitian.....	14
2.22	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	16
2.23	<i>Blackbox Testing</i>	17
2.24	Grade Kriteria Nilai Laporan Pondok Modern Daarul Abror.....	17
BAB 3 METODE PELAKSANAAN		18
3.1	Pengumpulan Data	18
3.2	Metode Penelitian.....	19
3.2.1	Analisis Kebutuhan	19
3.2.1.1.	Analisis Informasi	19
3.2.1.2.	Analisis Pengguna Sistem	19
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	20
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	20
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	21
3.4	Perancangan Sistem.....	21
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	21
3.4.2	<i>Activity Diagram</i>	24
3.4.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	38
3.5	<i>Flowchart</i> Sistem	39
3.6	<i>Prototyping</i>	41
3.7	Pengkodean	46
3.8	Pengujian Sistem.....	46
3.9	Laporan.....	47
BAB 4 PEMBAHASAN.....		48
4.1.	Analisa dan Rancangan Sistem	48
4.2.	Rancangan <i>Database</i>	50

4.3.	Tampilan Antarmuka.....	57
4.3.1.	Tampilan Halaman Beranda.....	57
4.3.2.	Tampilan Halaman <i>Login</i>	58
4.3.3.	Tampilan Antarmuka Halaman Admin.....	59
4.3.4.	Tampilan Antarmuka Halaman Guru.....	72
4.3.5.	Tampilan Antarmuka Halaman Wali Santri.....	76
4.4.	Pengujian Sistem.....	85
4.4.1	Metode Pengujian <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	86
4.4.2	Metode Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	90
BAB 5 PENUTUP		94
5.1.	Kesimpulan.....	94
5.2.	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	11
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2. 4 Kriteria Skor UAT	16
Tabel 2. 5 Bobot Penilaian <i>User Acceptance Testing</i>	17
Tabel 3. 1 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i>	22
Tabel 4. 1 Pertanyaan Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	86
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	89
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Prototype</i>	14
Gambar 2. 2 Metode Penelitian	15
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	24
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Register</i>	25
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Santri	26
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Guru.....	26
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Wali Santri	27
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Mata Pelajaran.....	28
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kelas.....	28
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Semester	29
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Tahun Akademik.....	30
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Santri Per Kelas.....	30
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Mata Pelajaran Per Kelas	31
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Biaya Pendidikan	32
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Tabungan Santri	34
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Kelola Nilai Santri.....	35
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan Santri	36
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Kelola Saran dan Masukkan Wali.....	37
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Kelola Profil	38
Gambar 3. 19 <i>Entity Relationship Diagram</i>	39
Gambar 3. 20 <i>Flowchart</i>	40
Gambar 3. 21 Desain Antarmuka Halaman Beranda.....	41
Gambar 3. 22 Desain Antarmuka Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 3. 23 Desain Antarmuka Halaman <i>Register</i>	42
Gambar 3. 24 Desain Antarmuka Halaman <i>Dashboard Admin</i>	43
Gambar 3. 25 Desain Antarmuka Halaman <i>Dashboard Guru</i>	43
Gambar 3. 26 Desain Antarmuka Halaman <i>Dashboard Wali Santri</i>	44

Gambar 3. 27 Desain Antarmuka Halaman Data.....	44
Gambar 3. 28 Desain Antarmuka Halaman <i>Input Data</i>	45
Gambar 3. 29 Desain Antarmuka Halaman Edit Data	45
Gambar 3. 30 Desain Antarmuka Halaman Edit Profil	46
Gambar 4. 1 Tabel <i>Users</i>	50
Gambar 4. 2 Tabel <i>Students</i>	51
Gambar 4. 3 Tabel <i>Teachers</i>	51
Gambar 4. 4 Tabel <i>Student Guardians</i>	52
Gambar 4. 5 Tabel <i>Semesters</i>	52
Gambar 4. 6 Tabel <i>Academic Years</i>	52
Gambar 4. 7 Tabel <i>Classes</i>	53
Gambar 4. 8 Tabel <i>Subjects</i>	53
Gambar 4. 9 Tabel <i>Student Classes</i>	53
Gambar 4. 10 Tabel <i>History Classes</i>	54
Gambar 4. 11 Tabel <i>Class Subject</i>	54
Gambar 4. 12 Tabel <i>Teacher Subjects</i>	54
Gambar 4. 13 Tabel <i>Scores</i>	55
Gambar 4. 14 Tabel <i>Score Skills</i>	55
Gambar 4. 15 Tabel <i>Academic Fees</i>	55
Gambar 4. 16 Tabel <i>Academic Fee Payments</i>	56
Gambar 4. 17 Tabel <i>Saving Ins</i>	56
Gambar 4. 18 Tabel <i>Saving Outs</i>	56
Gambar 4. 19 Tabel <i>Student Reports</i>	57
Gambar 4. 20 Tabel <i>Suggestions</i>	57
Gambar 4. 21 Halaman Beranda	58
Gambar 4. 22 Halaman <i>Login</i>	59
Gambar 4. 23 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	60
Gambar 4. 24 Halaman <i>Register Admin</i>	60
Gambar 4. 25 Halaman <i>Form Input Santri</i>	61
Gambar 4. 26 Halaman <i>Form Input Guru</i>	61
Gambar 4. 27 Halaman <i>Form Input Wali Santri</i>	62

Gambar 4. 28 Halaman Data Santri	62
Gambar 4. 29 Halaman Data Guru	63
Gambar 4. 30 Halaman <i>Export Excel</i> Data Wali Santri.....	63
Gambar 4. 31 Halaman Data Wali Santri	64
Gambar 4. 32 Halaman Data Kelas.....	64
Gambar 4. 33 Halaman Data Santri Per Kelas.....	65
Gambar 4. 34 Halaman Data Riwayat Kelas	65
Gambar 4. 35 Halaman Detail Riwayat Kelas	66
Gambar 4. 36 Halaman Data Mata Pelajaran.....	66
Gambar 4. 37 Halaman Data Mapel Per Kelas	67
Gambar 4. 38 Halaman Data Nilai Santri	67
Gambar 4. 39 Notifikasi <i>Whatsapp</i> Pemberitahuan Nilai Sudah Diunggah.....	68
Gambar 4. 40 Halaman Data Biaya Pendidikan	68
Gambar 4. 41 Notifikasi <i>Whatsapp</i> Peningat Pembayaran Biaya Akademik.....	69
Gambar 4. 42 Halaman Data Tabungan Santri	69
Gambar 4. 43 Halaman Detail Data Tabungan Santri	70
Gambar 4. 44 Halaman Data Semester	70
Gambar 4. 45 Halaman Data Tahun Akademik.....	71
Gambar 4. 46 Halaman Kelola Profil Admin	71
Gambar 4. 47 Halaman <i>Dashboard</i> Guru.....	72
Gambar 4. 48 Halaman Daftar Santri	73
Gambar 4. 49 Halaman Daftar Mata Pelajaran.....	73
Gambar 4. 50 Halaman Data Nilai Santri	74
Gambar 4. 51 Halaman <i>Input</i> Data Nilai Santri.....	74
Gambar 4. 52 Halaman Cetak Data Nilai Santri.....	75
Gambar 4. 53 Halaman Data Laporan Santri.....	75
Gambar 4. 54 Halaman Input Data Laporan Santri	76
Gambar 4. 55 Halaman Kelola Profil Guru	76
Gambar 4. 56 Halaman <i>Dashboard</i> Wali Santri.....	77
Gambar 4. 57 Halaman Data Santri	78
Gambar 4. 58 Halaman Detail Data Santri	78

Gambar 4. 59 Halaman Data Nilai.....	79
Gambar 4. 60 Halaman Detail Data Nilai.....	79
Gambar 4. 61 Halaman Cetak Nilai.....	80
Gambar 4. 62 Halaman Data Biaya Akademik.....	80
Gambar 4. 63 Halaman Detail Data Biaya Akademik.....	81
Gambar 4. 64 Halaman Input Pembayaran Biaya Akademik.....	81
Gambar 4. 65 Halaman Data Tabungan.....	82
Gambar 4. 66 Halaman Cetak Riwayat Transaksi.....	82
Gambar 4. 67 Halaman Detail Data Tabungan.....	83
Gambar 4. 68 Halaman Input Data Setoran Tabungan.....	83
Gambar 4. 69 Halaman Data Saran dan Masukkan.....	84
Gambar 4. 70 Halaman <i>Input</i> Data Saran dan Masukkan.....	84
Gambar 4. 71 Halaman Laporan Santri.....	85
Gambar 4. 72 Halaman Kelola Profil Wali.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 : *Form* Bimbingan Proyek Akhir

Lampiran 3 : *Form Monitoring* Proyek Akhir

Lampiran 4 : Kuesioner Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT)

Lampiran 5 : Pengujian *Blackbox Testing*

Lampiran 6 : Dokumentasi dan *Form* Serah Terima Sistem



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pondok pesantren memiliki peranan yang signifikan dalam membina generasi muda melalui penanaman nilai-nilai keagamaan dan moral yang kokoh. Sejak awal didirikan, fungsi dari pondok pesantren tidak hanya sebagai lembaga pendidikan agama, tetapi juga sebagai tempat pembentukan karakter dan kepribadian santri agar menjadi pribadi yang memiliki akhlak baik dan memiliki rasa tanggung jawab [1].

Pondok Modern Daarul Abror merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang berlokasi di Desa Kace Timur, Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pondok ini memiliki komitmen kuat dalam menyelenggarakan pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai keislaman serta pembinaan akhlak dan kedisiplinan santri. Saat ini, jumlah santri yang menempuh pendidikan di Pondok Modern Daarul Abror pada tahun ajaran 2025/2026 tercatat lebih dari 1.300 santri, yang terdiri dari jenjang pendidikan Tsanawiyah dan Aliyah di Pondok Putra dan Putri. Dengan bertambahnya jumlah santri dan kompleksitas administrasi, pengelolaan data di pondok secara manual menjadi kurang efektif untuk dilakukan. Sementara itu, sejalan dengan perkembangan zaman, pengelolaan data secara sistematis dapat diimplementasikan dengan penerapan teknologi.

Pada era digital saat ini, teknologi informasi penting untuk diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan administrasi. Administrasi merupakan kegiatan ketatausahaan yang mencakup aktivitas seperti pencatatan, perhitungan, dan pembukuan lainnya yang bertujuan menyediakan informasi yang diperlukan [2]. Administrasi memiliki tujuan utama untuk mendorong untuk efisiensi, efektivitas, serta produktivitas kerja dalam suatu organisasi atau kelompok. Oleh karena itu, administrasi memegang peranan krusial dalam setiap organisasi, termasuk dalam lembaga pendidikan [3]. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan administrasi adalah dengan membangun sistem administrasi santri berbasis website. Penelitian dengan

judul “Sistem Informasi Administrasi Keuangan di Pondok Pesantren Tanfidzul Qur’an At-Tafsiriyah Berbasis Web” yang dilakukan oleh [4] dibuat untuk pengembangan sistem administrasi keuangan seperti pelaporan pembayaran biaya pendidikan dan lain sebagainya. Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis berencana untuk mengembangkan “Sistem Digital Administrasi Akademik dan Keuangan Santri dengan Notifikasi di Pondok Modern Daarul Abror” yang memiliki pembaruan memungkinkan wali santri untuk monitoring hasil akademik, serta laporan pembayaran biaya pendidikan dan tabungan secara digital. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan administrasi di Pondok Modern Daarul Abror menjadi lebih efisien serta pelaporan dan monitoring mudah diakses pihak yang berkepentingan melalui media digital.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari proyek akhir ini, yaitu pertanyaan-pertanyaan yang menjadi dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem, antara lain :

- 1) Bagaimana sistem digital dapat membantu pengelolaan data santri, termasuk pencatatan informasi akademik dan keuangan secara lebih sistematis?
- 2) Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat mempermudah wali santri dalam memantau perkembangan akademik dan laporan keuangan santri secara *real-time* melalui platform digital?
- 3) Bagaimana penerapan notifikasi dalam sistem dapat meningkatkan transparansi dan kemudahan akses informasi bagi wali santri serta pihak terkait?

1.3 Tujuan Proyek Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan proyek akhir adalah sebagai berikut :

- 1) Membangun sistem digital administrasi santri yang mampu mengelola data akademik dan keuangan secara sistematis, guna meningkatkan efisiensi serta mengurangi potensi kesalahan dalam pencatatan manual.
- 2) Menerapkan fitur pelaporan berbasis web yang memungkinkan wali santri memantau perkembangan akademik dan laporan keuangan santri secara *real-time*.

- 3) Menerapkan sistem notifikasi otomatis untuk meningkatkan transparansi dan kemudahan akses informasi bagi wali santri serta pihak terkait, sebagai pengingat dan pemberitahuan terhadap aktivitas penting yang berkaitan dengan santri.



BAB 2 DASAR TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memiliki fokus utama pada penelitian yang sebelumnya telah ada dan memiliki keterkaitan dengan judul penelitian penulis. Hasil dari penelitian yang telah ada tersebut dilampirkan pada Tabel 2.1 berikut :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Hasil
1	Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Prototype</i> pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Advent Kotamabogu [5]	Penelitian oleh Pohan et al., 2024 mengembangkan sistem informasi berbasis website di SMP Advent Kotamabogu untuk mengatasi kendala dalam penyampaian informasi, pencatatan data akademik, serta komunikasi antara sekolah dan orang tua. Sistem ini diimplementasikan menggunakan metode <i>protoype</i> dan memungkinkan pemberian layanan akademik yang lebih baik dan transparan. Hasilnya, sistem berhasil menyediakan untuk pengelolaan informasi akademik secara efisien sesuai dengan kebutuhan sekolah.
2	Sistem Informasi Manajemen Akademik dan Keuangan Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy Menggunakan Metode <i>Prototyping</i> [6]	Penelitian ini mengembangkan sistem informasi manajemen akademik dan keuangan pada berbasis website pada Yayasan An-Nawawi Al-Hakiimiy menggunakan metode <i>prototyping</i> .

No	Judul	Hasil
		Sistem ini bertujuan mengatasi permasalahan dalam pengelolaan data akademik dan keuangan yang selama ini dilakukan secara manual seperti administrasi data santri dan tenaga pengajar, presensi, pencatatan perkembangan hafalan santri, serta pengelolaan keuangan. Hasil yang diharapkan dengan adanya sistem ini adalah dapat meningkatkan efisiensi operasional Yayasan, memperkuat transparansi dan peningkatan akurasi pengelolaan data.
3	Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Terpadu Menggunakan Model <i>Prototype</i> [7]	Penelitian ini merancang sistem informasi pembayaran SPP terpadu untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan SPP secara manual di Lembaga pendidikan pesantren. Dilakukan dengan implementasi metode <i>prototype</i> , hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat mengintegrasikan pembayaran SPP dari berbagai jenjang pendidikan secara terpusat. Dengan adanya sistem, petugas keuangan lebih mudah dalam pemantauan pembayaran SPP, akses data pembayaran setiap siswa, dan laporan keuangan yang dihasilkan lebih akurat dan sistematis.
4	<i>User Acceptance Testing</i> (UAT) pada Purwarupa Sistem	Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi

No	Judul	Hasil
	Tabungan Santri (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Mawaddah) [8]	tabungan santri (TABTRI) di Pondok Pesantren Putri Al-Mawaddah untuk mengatasi permasalahan meliputi waktu transaksi, data saldo yang tidak konsisten, serta potensi penyalahgunaan uang oleh santri. Hasilnya adalah penelitian ini memberikan solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan tabungan santri di pondok pesantren.
5	Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Berbasis Website dengan <i>Whatsapp Gateway</i> [9]	Penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis website dengan integrasi notifikasi menggunakan <i>whatsapp gateway</i> dengan menyediakan fitur yang dapat mengatasi pencatatan secara manual. Terdapat beberapa fitur yang dibuat diantaranya dapat mengurangi kesalahan dan akurasi pencatatan pembayaran, mempercepat proses pembuatan laporan keuangan, serta adanya notifikasi otomatis melalui <i>whatsapp</i> yang membantu orang tua/wali dalam memantau situs pembayaran. Hasilnya sistem ini efektif untuk mendukung modernisasi dan digitaisasi layanan keuangan sekolah agar lebih cepat, transparan, dan efisien.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, digitalisasi dalam pengelolaan akademik dan keuangan di lembaga pendidikan telah terbukti meningkatkan

efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pencatatan data dan pelaporan. Namun, sistem yang ada masih memiliki keterbatasan dalam hal integrasi fitur monitoring akademik dan keuangan santri secara *real-time* serta notifikasi bagi wali santri. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem untuk mengatasi permasalahan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual. Pada inovasinya, sistem memungkinkan wali santri untuk memantau perkembangan akademik dan laporan pembayaran secara digital, serta dilengkapi dengan fitur notifikasi untuk meningkatkan transparansi dan kemudahan akses informasi. Melalui implementasi sistem ini, diharapkan pengelolaan administrasi di Pondok Modern Daarul Abror menjadi lebih efisien, tepat, dan mudah diakses oleh seluruh pihak yang berkepentingan melalui media digital.

2.2 Pondok Pesantren

Pesantren dapat diartikan sebagai tempat berkumpulnya individu untuk mempelajari ajaran Islam. Disamping itu, pesantren juga dikenal sebagai institusi pendidikan Islam tradisional di Indonesia yang memiliki peran penting dalam memperdalam ilmu agama serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari [10].

2.3 Website

Website yang berasal dari kata *World Wide Web*, merupakan layanan yang dimanfaatkan oleh pengguna komputer yang terhubung dengan jaringan internet. Website merupakan aplikasi tertentu yang berjalan di atas *platform* atau sistem operasi *browser*. Dalam konteks penelitian ini, website diartikan sebagai halaman informasi yang dapat diakses secara global selama terhubung dengan internet. Umumnya, website memuat berbagai jenis konten seperti tulisan, gambar, tabel, grafik, kutipan, video, musik, maupun elemen visual lain yang dirancang untuk menarik perhatian pengunjung [11].

2.4 Sistem Informasi

Menurut Prabowo Mei, sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang terorganisir dari berbagai komponen modul dan komponen seperti perangkat keras, perangkat lunak, manusia, dan jaringan. Komponen-komponen tersebut saling

terhubung melalui sistem komputer yang bekerja bersama untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna dalam rangka mencapai tujuan tertentu.

2.5 Administrasi

Administrasi merujuk pada serangkaian kegiatan yang meliputi pengumpulan, pencatatan, dan pengolahan data atau informasi secara terstruktur dan sistematis apabila diartikan dalam arti sempit. Proses ini berfungsi untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang data yang dikumpulkan serta keterkaitannya satu sama lain [12].

2.6 Akademik

Berdasarkan kutipan dari Membara et al. dalam jurnal Purwanto, kegiatan akademik mencakup seluruh aktivitas pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan sekolah atau kelas, mencakup proses belajar dan mengajar. Aktivitas ini mencakup berbagai bentuk, seperti pelaksanaan program pembelajaran, diskusi kelompok, observasi, serta penyelesaian tugas. Selain itu, kegiatan akademik tidak hanya terbatas pada pertemuan langsung yang telah dijadwalkan, namun juga mencakup kegiatan terstruktur dan mandiri yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran secara menyeluruh [13].

2.7 Keuangan

Yunita [14], yang mengutip pendapat Barlian, menyatakan bahwa keuangan merupakan bidang ilmu sekaligus keterampilan dalam mengatur serta mengelola keuangan, yang memiliki pengaruh kehidupan baik secara individu maupun dalam lingkup organisasi. Dalam hal ini, aspek keuangan meliputi beragam proses, institusi, pasar, dan alat keuangan yang digunakan untuk mengelola, mengalirkan, dan memindahkan dana antar perorangan, perusahaan, maupun pemerintah.

2.8 Prototype

Metode prototipe dalam pengembangan sistem merupakan proses pembuatan model awal yang digunakan untuk menguji sistem dan memperoleh masukan dari pengguna sebelum menghasilkan versi akhir. Pendekatan ini memudahkan pengembang dalam mendeteksi kelemahan serta melakukan perbaikan yang diperlukan sebelum sistem diimplementasikan secara menyeluruh. Kehadiran

prototipe juga menjadikan proses pengembangan lebih efisien dan memungkinkan terciptanya solusi yang lebih tepat guna [15].

2.9 *HyperText Markup Language (HTML)*

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang halaman web agar dapat menampilkan beragam informasi seperti teks dan gambar melalui peramban (*browser*) adalah *HyperText Markup Language (HTML)* merupakan. Dan seiring dengan pertumbuhan pengguna internet yang semakin pesat, HTML terus mengalami perkembangan untuk memenuhi kebutuhan teknologi yang semakin kompleks [16].

2.10 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Dalam penelitiannya, Afarat mengutip pendapat Supono dan Putratama yang menyatakan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang memiliki kegunaan untuk membuat instruksi program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer. PHP bekerja di sisi server dan biasanya dikombinasikan dengan HTML dalam pengembangan halaman web [17].

2.11 *Cascading Style Sheet (CSS)*

Kurniawan [18], yang mengutip pendapat Sukamto, menyatakan bahwa *Cascading Style Sheets (CSS)* merupakan bahasa *style sheet* yang memiliki fungsi mengatur tampilan visual dari dokumen yang dituliskan menggunakan bahasa markup seperti HTML dan CSS dan memungkinkan pengembang web untuk menentukan tata letak, warna, font, dan elemen desain lainnya secara konsisten dalam suatu halaman maupun beberapa halaman sekaligus.

2.12 *MySQL*

Salah satu sistem database yang sering dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi berbasis web adalah MySQL. Hal ini disebabkan oleh beberapa keunggulannya, seperti sifatnya yang gratis, pengelolaan data yang mudah, tingkat keamanan yang cukup baik, serta kemudahan dalam memperoleh dan menggunakannya. MySQL memungkinkan penyimpanan berbagai jenis data dalam sebuah database yang dapat dimanipulasi sesuai kebutuhan, seperti menambahkan, mengubah, maupun menghapus data [19]. Sebagai sistem Manajemen Basis Data

Relasional (RDBMS), MySQL menyimpan data dalam format tabel-tabel yang terpisah namun saling terhubung, bukan dalam satu ruang penyimpanan tunggal, pendekatan ini memberikan kecepatan dan fleksibilitas lebih tinggi dalam pengelolaan data [20].

2.13 *Framework*

D. Irawan dan Novianto [21], yang mengutip pendapat R. Erinton et al., menyatakan bahwa *framework* merupakan kerangka kerja yang berisi kumpulan fungsi, *class*, dan aturan-aturan yang memudahkan *developer* dalam mengembangkan aplikasi. Berbeda dengan *library* yang bersifat spesifik, *framework* menyediakan struktur menyeluruh untuk pengembangan aplikasi yang lebih cepat dan terstruktur.

2.14 *Laravel*

Salah satu *framework* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis PHP adalah laravel. Laravel menyediakan banyak fitur modern yang sangat mendukung proses pengembangan, seperti *Command Line Interface* (CLI) bernama Artisan, manajer *package* PHP composer, serta sintaks yang ringkas, mudah dipahami, dan ekspresif [22].

2.15 *Tailwind CSS*

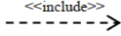
Tailwind CSS merupakan *framework* CSS yang menerapkan pendekatan *utility-first*, yaitu memungkinkan pengembang membangun antarmuka tanpa harus menggunakan nama kelas yang panjang atau kompleks untuk setiap elemen HTML. Tidak seperti *framework* lain seperti *bootstrap*, *foundation*, atau *bulma* yang menawarkan komponen siap pakai, *tailwind* menyediakan himpunan kelas-kelas kecil yang dapat dikombinasikan secara fleksibel. Pendekatan ini memberikan kemudahan bagi pengembang untuk menyesuaikan tampilan antarmuka tanpa harus melakukan menimpa gaya bawaan seperti pada *framework* CSS lainnya [23].

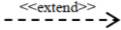
2.16 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan salah satu bentuk diagram dalam *Undefined Modeling Language* (UML) yang berfungsi untuk memvisualisasikan aktor-aktor yang berinteraksi dengan sistem menggambarkan fungsi-fungsi yang dapat dijalankan

oleh setiap aktor [24]. Diagram ini berfungsi untuk mengidentifikasi hubungan antara entitas eksternal dan layanan yang disediakan oleh sistem, sehingga mempermudah pemahaman terhadap kebutuhan fungsional yang akan diimplementasikan. Diagram *use case* disusun secara sistematis dan memanfaatkan berbagai simbol khusus untuk menggambarkan fungsionalitas sistem. Penjelasan mengenai simbol-simbol tersebut disajikan pada Tabel 2.3 berikut :

Tabel 2. 2 Simbol *Use Case Diagram*

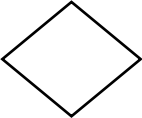
Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i> merupakan individu, kelompok, atau entitas eksternal lainnya yang berinteraksi secara langsung dengan sistem. <i>Actor</i> dapat berupa pengguna sistem atau sistem lain yang berperan dalam menjalankan suatu fungsi pada sistem yang dikembangkan.
	<i>Use case</i> menggambarkan skenario atau interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem. Komponen ini menjelaskan layanan atau fungsionalitas yang dapat diberikan oleh sistem kepada <i>actor</i> , sesuai dengan kebutuhan dan permintaan pengguna.
	<i>Association</i> merupakan garis penghubung yang digunakan untuk menunjukkan adanya hubungan antara aktor dan use case atau antar <i>use case</i> . Relasi ini menggambarkan siapa yang menggunakan atau terlibat dalam suatu fungsionalitas sistem.
	<i>Include</i> merupakan relasi yang menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> memiliki ketergantungan terhadap <i>use case</i> lain yang merupakan bagian dari proses utamanya. Dengan kata lain, fungsionalitas tersebut bersifat wajib dan selalu dijalankan sebagai bagian dari proses utama.

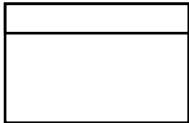
Simbol	Keterangan
	<i>Extend</i> adalah relasi yang menggambarkan bahwa suatu <i>use case</i> dapat diperluas dengan fitur tambahan dari <i>use case</i> lain. Relasi ini bersifat opsional dan hanya dijalankan dalam kondisi tertentu, sebagai pelengkap dari fungsionalitas utama.

2.17 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau yang biasa disebut dengan *activity diagram* merupakan diagram yang merepresentasikan aliran fungsi dari suatu sistem. Dalam proses pemodelan, diagram tersebut berperan dalam menggambarkan bagaimana sistem bekerja secara menyeluruh [24]. Penjelasan mengenai simbol-simbol tersebut disajikan pada Tabel 2.2. berikut :

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	<i>Activity</i> menggambarkan pekerjaan atau tindakan tertentu yang dilakukan oleh sistem atau pengguna.
	<i>Initial state</i> merepresentasikan titik awal dimulainya suatu aktivitas dalam sistem.
	<i>Final state</i> menunjukkan titik akhir dari sebuah aktivitas atau proses dalam sistem.
	<i>Line connector</i> digunakan sebagai garis penghubung antar simbol dalam diagram aktivitas.
	<i>Decision</i> berfungsi untuk menunjukkan suatu titik keputusan, yaitu kondisi di mana proses dapat bercabang ke arah yang berbeda tergantung pada hasil evaluasi dari kondisi tertentu.

Simbol	Keterangan
	<i>Swimlane</i> digunakan untuk mengelompokkan aktivitas berdasarkan pelaku atau peran yang bertanggung jawab dalam menjalankannya.

2.18 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship (ER) merupakan metode pemodelan basis data yang menggunakan pendekatan skema konseptual untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sistem. Model ini bersifat *top-down*, dimana entitas dipahami sebagai objek yang dapat diidentifikasi secara unik, sementara relasi digunakan untuk menggambarkan keterkaitan antar entitas. Representasi visual dari model ini disebut *Entity Relationship Diagram* (ERD), yang mencakup entitas, atribut sebagai karakteristik dan entitas, serta hubungan antar entitas yang membentuk struktur data dalam sistem basis data [26].

2.19 Flowchart (Diagram Flow)

Flowchart merupakan representasi visual yang tersusun secara sistematis untuk menggambarkan proses logika dari suatu kegiatan pengolahan informasi. Diagram ini menampilkan langkah-langkah serta urutan prosedur dalam sebuah program dalam bentuk grafik. Diagram ini mempermudah analisis dan *programmer* dalam memecah suatu permasalahan memecahkan masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, sekaligus membantu dalam mengevaluasi berbagai alternatif solusi yang mungkin diterapkan dalam sistem. Sementara itu, sistem *flowchart* secara spesifik digunakan untuk menggambarkan alur proses dalam suatu sistem, mencakup komponen media *input*, *output*, serta jenis penyimpanan data yang dimanfaatkan selama proses pengolahan berlangsung [25].

2.20 Implementasi Sistem Administrasi Akademik dan Keuangan

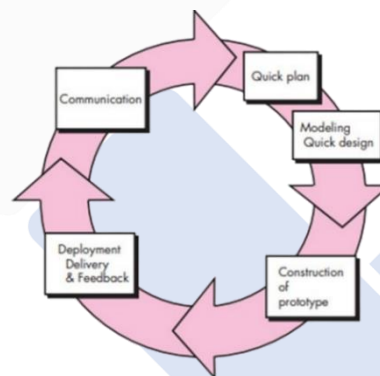
Implementasi sistem administrasi akademik dan keuangan santri di Pondok Modern Daarul Abror bertujuan untuk mendukung proses pengelolaan data secara terintegrasi dan efisien. Sistem ini mencakup pengelolaan data santri, guru, mata pelajaran, kelas, serta kegiatan akademik seperti pencatatan nilai dan rekapitulasi

hasil belajar. Selain itu, sistem juga mengelola aspek keuangan, termasuk data pembayaran biaya pendidikan bulanan dan pengelolaan tabungan santri.

Tidak hanya digunakan oleh pihak administrasi pondok pesantren, sistem ini juga dirancang agar wali santri dapat melakukan pemantauan secara mandiri melalui platform berbasis web. Wali santri dapat mengakses informasi nilai akademik, status pembayaran pendidikan, serta transaksi pemasukan dan pengeluaran tabungan santri secara real-time. Oleh karena itu, penerapan sistem ini diharapkan mampu meningkatkan tingkat transparansi, akuntabilitas, serta efisiensi dalam proses administrasi dan layanan pendidikan di lingkungan pondok pesantren.

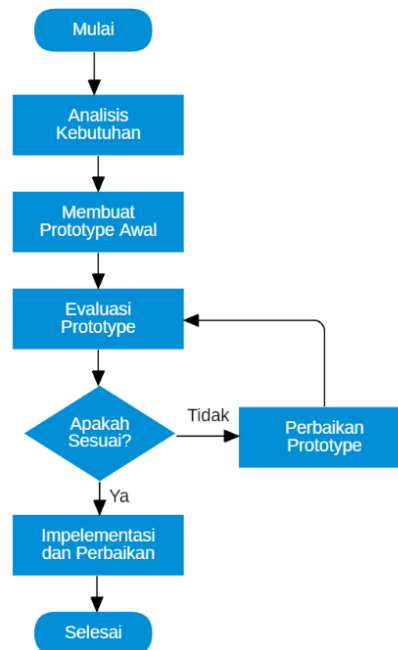
2.21 Metode Penelitian

Proyek akhir ini akan dilaksanakan dengan metode *prototype*. *Prototype* disebarkan kepada pemangku kepentingan untuk dilakukan evaluasi, dimana masukan yang diberikan digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan dan menyesuaikan kebutuhan sistem secara lebih lanjut [27].



Gambar 2. 1 Metode *Prototype*

Dalam membangun website, metode ini digunakan untuk meningkatkan efisiensi yang memungkinkan pengembang dan pengguna untuk berinteraksi sejak tahap awal pengembangan. Tahapan pada metode *prototype* adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 2 Metode Penelitian

1. Analisis Kebutuhan : Tahapan ini berisi pengumpulan seluruh kebutuhan yang diperlukan pada website, seperti database santri, laporan akademik, laporan pembayaran biaya pendidikan dan tabungan, akses wali santri terhadap pemantauan akademik dan keuangan, dan kebutuhan penting lainnya.
2. Membuat *Prototype* Awal : Pembuatan *prototype* awal bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai desain antarmuka dan alur interaksi pengguna yang berfokus pada fungsionalitas dan kemudahan akses.
3. Evaluasi *Prototype* : Evaluasi dilakukan sebagai bahan ukur sejauh mana *prototype* awal memenuhi kebutuhan pengguna dan *stakeholder*.
4. Perbaikan *Prototype* : Berdasarkan hasil evaluasi, *prototype* akan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan pengguna, yang meliputi perubahan desain, penyempurnaan alur interaksi, serta penambahan fitur yang diperlukan.
5. Implementasi dan Pemeliharaan : Proses implementasi dilakukan dengan berbagai tahapan yaitu pengembangan *backend*, pengembangan *frontend*, dan integrasi fitur utama. Setelah diimplementasikan, pemeliharaan sistem dilakukan dengan tujuan memastikan semua fitur dapat berfungsi dengan baik memenuhi harapan penggunanya.

2.22 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah suatu metode evaluasi yang bertujuan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem atau aplikasi yang telah dikembangkan, berdasarkan kesesuaian dengan kebutuhan fungsional serta harapan pengguna [28]. Pengujian ini memberikan kesempatan kepada pengguna untuk secara langsung menguji sistem berdasarkan tingkat kepuasan mereka, serta berperan dalam mencegah potensi kegagalan sistem sebelum diterapkan secara luas.

Berikut pada Tabel 2.4 di bawah merupakan bentuk implementasi dari kriteria penilaian skor yang telah ditetapkan pada referensi [29] berikut :

Tabel 2. 4 Kriteria Skor UAT

Rentang Persentase	Bobot
“Sangat Setuju”	“5”
“Setuju”	“4”
“Netral”	“3”
“Tidak Setuju”	“2”
“Sangat Tidak Setuju”	“1”

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persentase keberhasilan fungsi pada sistem yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut [29] :

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\%$$

Adapun analisis terhadap hasil persentase jawaban responden disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2. 5 Bobot Penilaian *User Acceptance Testing*

Rentang Persentase	Skor	Kategori Penilaian
“0% – 20%”	“1”	“Sangat Tidak Setuju”
“21% – 40%”	“2”	“Tidak Setuju”
“41% – 60%”	“3”	“Netral”
“61% – 80%”	“4”	“Setuju”
“81% – 100%”	“5”	“Sangat Setuju”

2.23 *Blackbox Testing*

Metode *blackbox testing* adalah pendekatan pengujian yang cukup dengan cara menetapkan batas minimum dan batas maksimum dari data yang akan diuji sebagai masukan. Estimasi jumlah skenario pengujian dapat ditentukan berdasarkan banyaknya jumlah *field input* yang diuji, ketentuan validasi yang diterapkan, serta pengujian terhadap nilai-nilai ekstrem yang merepresentasikan batas bawah dan atas. Melalui penerapan metode *blackbox* ini, dapat diketahui apakah sistem masih menerima masukan data yang tidak sesuai atau tidak valid, yang pada akhirnya dapat menyebabkan data yang disimpan tidak akurat atau tidak sesuai dengan yang diharapkan [30].

2.24 *Grade Kriteria Nilai Laporan Pondok Modern Daarul Abror*

Kriteria penilaian hasil belajar santri di Pondok Modern Daarul Abror mengacu pada rentang nilai tertentu yang diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu D, C, B, dan A, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 75. Nilai pada rentang 0 hingga 74 masuk dalam kategori D, yang menunjukkan bahwa santri belum mencapai ketuntasan dan memerlukan tindak lanjut berupa pembinaan atau remedial. Nilai 75 hingga 82 termasuk dalam kategori C, yang menunjukkan bahwa santri telah mencapai standar minimal dengan pencapaian yang cukup. Rentang nilai 83 hingga 91 dikategorikan sebagai B, yang mencerminkan penguasaan materi yang baik. Sementara itu, nilai 92 hingga 100 diklasifikasikan sebagai A, yang menunjukkan pencapaian sangat baik dan penguasaan materi secara menyeluruh.

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

3.1 Pengumpulan Data

Dalam proses pengembangan sistem berbasis website ini, dilakukan beberapa tahapan pengumpulan data yang bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna dan menentukan rancangan sistem yang tepat. Metode yang diterapkan dalam pengumpulan data pada proyek akhir ini meliputi :

3.1.1 Studi Pustaka

Pada tahap ini, penulis melakukan penelusuran dan analisis literatur dari buku, jurnal, dan sumber lain yang berkaitan dengan sistem yang dikembangkan. Tujuannya adalah untuk memperoleh referensi dan pembandingan terkait fitur serta fungsi yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

3.1.2 Wawancara

Metode wawancara dilaksanakan dengan proses interaksi antara peneliti dan pihak Pondok Modern Daarul Abror. Proses wawancara dilakukan secara bebas tanpa menggunakan pedoman khusus. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mendalam terkait pengelolaan administrasi akademik dan keuangan, serta kebutuhan data yang diperlukan untuk membuat *database* sistem.

3.1.3 Observasi

Observasi ataupun metode pengamatan dilaksanakan dengan cara mengamati proses administrasi akademik dan keuangan di pondok pesantren. Pengamatan dilakukan secara sistematis untuk mencatat praktik pelaksanaan administrasi serta potensi pemanfaatan fitur monitoring langsung oleh wali santri. Data yang didapatkan dari hasil pengamatan ini akan digunakan sebagai dasar pengembangan sistem.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam proyek akhir ini adalah metode *prototype*. Penggunaan metode ini bertujuan untuk mempermudah proses pengembangan sistem dengan cara membangun prototipe terlebih dahulu sebagai model awal. Melalui metode ini, pembangunan sistem dapat dilakukan secara bertahap dan lebih fleksibel dalam menerima masukan dari pengguna. Metode *prototype* terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

3.2.1 Analisis Kebutuhan

Beberapa analisis yang dilakukan pada tahap ini untuk mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan website adalah sebagai berikut :

3.2.1.1. Analisis Informasi

Analisis informasi dilakukan untuk menggali dan data merumuskan kebutuhan data serta referensi yang diperlukan dalam proses perancangan sistem. Informasi yang dikumpulkan mencakup kebutuhan dan sumber pendukung yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan dalam pengelolaan administrasi. Dalam pengembangan website ini, diperlukan informasi terkait kegiatan administrasi di pondok pesantren, seperti data santri, struktur mata pelajaran per kelas, data guru, data tabungan santri, dan aspek administrasi lainnya. Seluruh informasi ditampilkan menggunakan bahasa Indonesia agar dapat dipahami oleh semua pengguna, baik pihak internal pondok maupun wali santri.

3.2.1.2. Analisis Pengguna Sistem

Pengguna sistem terdiri dari admin, guru, dan wali santri, yang masing-masing memiliki peranan dan hak akses berbeda sesuai dengan kebutuhan dan tanggung jawabnya dalam lingkungan Pondok Pesantren. Admin bertanggung jawab penuh pada pengelolaan sistem secara menyeluruh. Memiliki akses ke seluruh fitur sistem, termasuk menambahkan, mengubah, dan menghapus *database* dan informasi. Untuk mendukung efisiensi kerja admin, antarmuka halaman admin dirancang sederhana, responsif, dan mudah dipahami untuk sehingga mempercepat

proses input dan pengelolaan data. Guru memiliki peran penginputan dan pemantauan data akademik santri, seperti nilai dan informasi pembelajaran lainnya. Melalui sistem, guru dapat mencatat perkembangan santri secara digital, yang selanjutnya dapat diakses wali santri secara *real-time* untuk dilakukan pemantauan. Wali santri adalah pengguna eksternal yang diberikan akses untuk memantau informasi santri secara langsung. Melalui akun masing-masing, wali santri dapat melihat perkembangan santrinya, status pembayaran biaya akademik, riwayat tabungan, serta menerima notifikasi terkait informasi penting dari pondok seperti pemberitahuan pembayaran biaya akademik dan *update* nilai santri diakhir tahun akademik.

Fitur ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi, keterlibatan orang tua, dan kemudahan dalam mengakses informasi tanpa harus datang langsung ke pondok pesantren. Dengan keterlibatan ketiga pihak ini, sistem dirancang untuk menjadi alat bantu yang efektif dalam mendukung digitalisasi proses administrasi dan komunikasi di lingkungan Pondok Modern Daarul Abror.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menetapkan fitur serta spesifikasi teknis yang harus dimiliki oleh sistem. Proses analisis dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu :

3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merujuk pada fungsi-fungsi yang harus tersedia pada sistem agar dapat digunakan sesuai tujuan. Adapun kebutuhan fungsional dalam sistem ini meliputi manajemen pengguna yang memungkinkan admin untuk mengelola data akun, termasuk penambahan, perubahan, serta penghapusan data. Selain itu diperlukan manajemen santri oleh admin untuk mengelola data identitas, data wali, dan informasi tabungan. Manajemen nilai juga diperlukan agar guru dapat menginput nilai santri dan menghasilkan laporan akademik. Dalam aspek keuangan, sistem harus mampu mencatat pemasukkan dan pengeluaran tabungan serta biaya pendidikan. Sedangkan untuk wali santri, sistem perlu memfasilitasi pemantauan

perkembangan nilai, status pembayaran biaya pendidikan, dan data tabungan melalui akun masing-masing secara mudah dan terintegrasi.

3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional

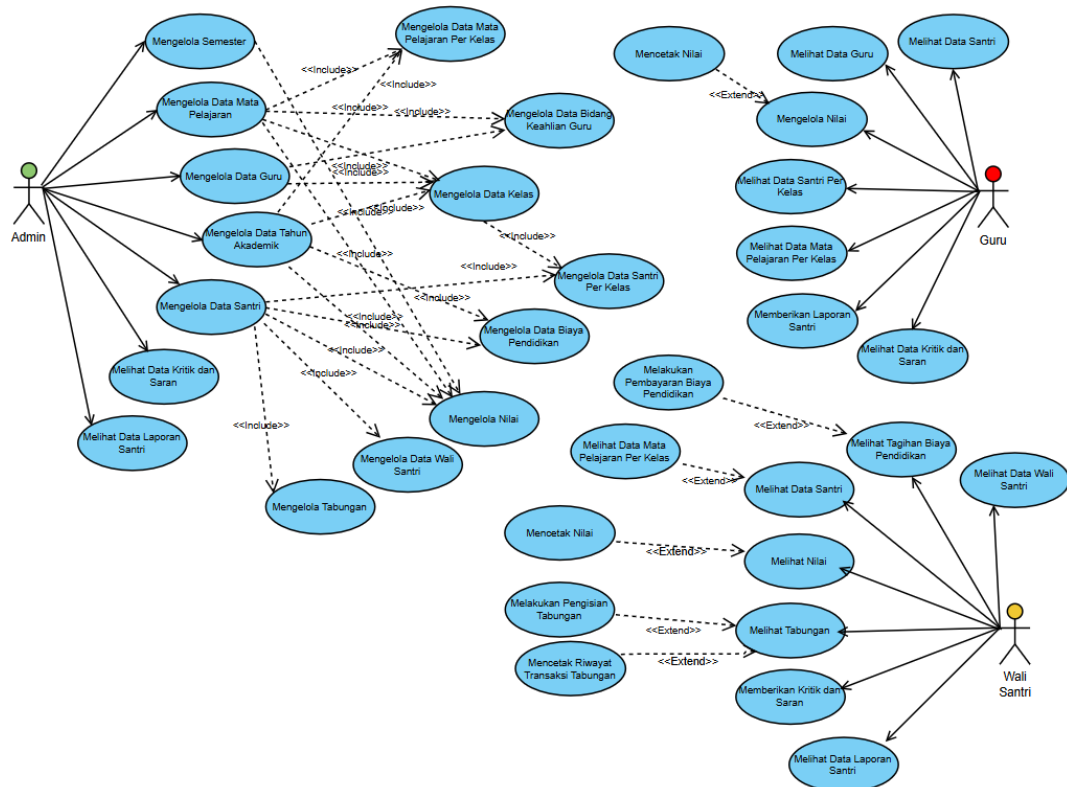
Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang termasuk aspek teknis yang diperlukan agar sistem dapat beroperasi secara optimal. Sistem harus memiliki tingkat keamanan yang memadai dengan menyediakan autentikasi pengguna dan enkripsi data untuk dilakukan pencegahan dari akses lain yang tidak sah. Selain itu, kinerja sistem perlu dijamin agar dapat menangani banyak pengguna secara bersamaan tanpa mengalami gangguan. Sistem juga harus responsif, dengan antarmuka yang mampu beradaptasi dengan berbagai ukuran layar, serta dapat menjaga stabilitas selama digunakan. Selain itu diperlukan kemudahan dalam pemeliharaan agar sistem dapat diperbarui dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan di masa depan.

3.4 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan ini, dilakukan perencanaan sistem dengan menggunakan beberapa pemodelan perangkat lunak sebagai berikut :

3.4.1 Use Case Diagram

Use case diagram dibawah ini memperlihatkan peran dari tiga aktor utama dalam sistem, yaitu admin, guru, dan wali santri. Admin memiliki tanggung jawab dalam mengelola berbagai data seperti data santri, kelas, mata pelajaran, nilai santri, tabungan santri, biaya akademik, tahun akademik, semester, santri per kelas, mata pelajaran per kelas, data wali santri, data guru, dan bidang keahlian guru. Guru bertugas mengelola data nilai santri dan memiliki akses untuk melihat informasi yang berkaitan dengan santri dan mata pelajaran. Sementara itu, wali santri dapat melihat informasi mengenai data santri, termasuk nilai dan tabungan, serta dapat memberikan kritik dan saran melalui sistem. Rancangan *use case diagram* tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

Penjelasan mengenai *use case diagram* tersebut disajikan secara rinci dalam Tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3. 1 Penjelasan Use Case Diagram

Aktor	Deskripsi
<i>Admin</i>	- Melakukan login ke sistem untuk mengakses dashboard admin. - Mengelola data santri, termasuk menambah, mengubah, dan menghapus. - Mengelola data wali santri. - Mengelola data guru dan bidang keahliannya. - Mengelola data mata pelajaran dan pembagian mata pelajaran per kelas. - Mengelola data semester dan tahun akademik.

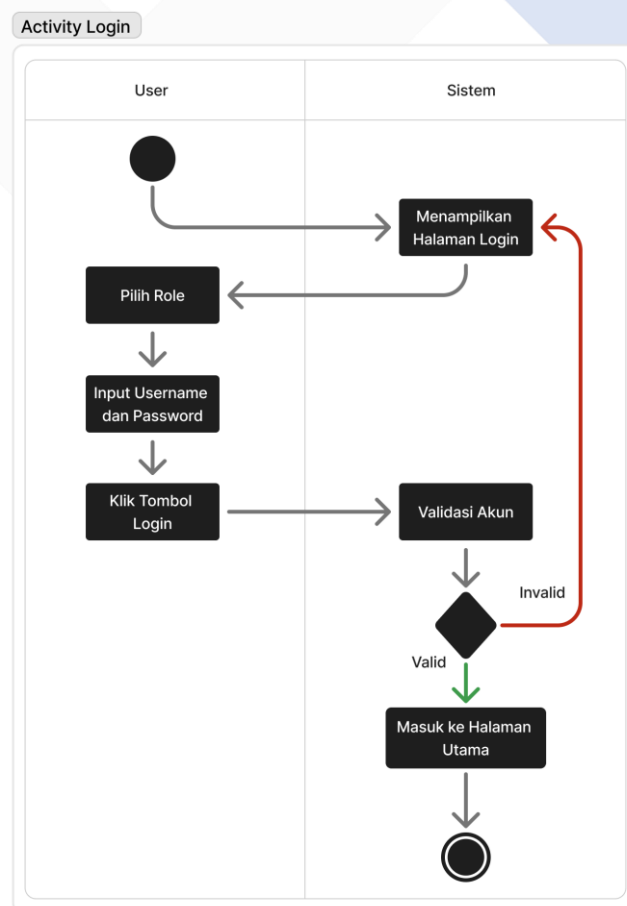
Aktor	Deskripsi
	• Mengelola data kelas dan pengelompokkan santri per kelas. • Mengelola data biaya pendidikan dan tabungan santri. • Mengelola nilai santri. • Melihat laporan santri dari guru. • Melihat kritik dan saran dari wali santri.
<i>Guru</i>	• <i>Login</i> ke sistem untuk mengakses fitur sebagai guru. • Melihat data santri dan wali santri. • Melihat pembagian mata pelajaran per kelas. • Mengelola nilai santri, termasuk mencetak nilai. • Memberikan laporan santri. • Melihat kritik dan saran dari wali santri.
<i>Wali Santri</i>	• <i>Login</i> ke sistem sebagai wali santri. • Melihat data santri dan mata pelajaran yang diikutinya. • Melihat nilai santri. • Melihat data wali santri dan mengelola profil. • Melihat status pembayaran biaya pendidikan, termasuk melakukan pembayaran. • Melihat riwayat tabungan santri, termasuk pengisian tabungan. • Melihat laporan santri. • Memberikan kritik dan saran kepada pihak pondok pesantren melalui sistem.

3.4.2 Activity Diagram

Activity diagram adalah representasi visual yang menggambarkan alur kerja (*workflow*) dalam sistem perangkat lunak. Diagram ini menunjukkan transisi atau perpindahan dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam rangkaian proses sistem.

– Activity Diagram Login

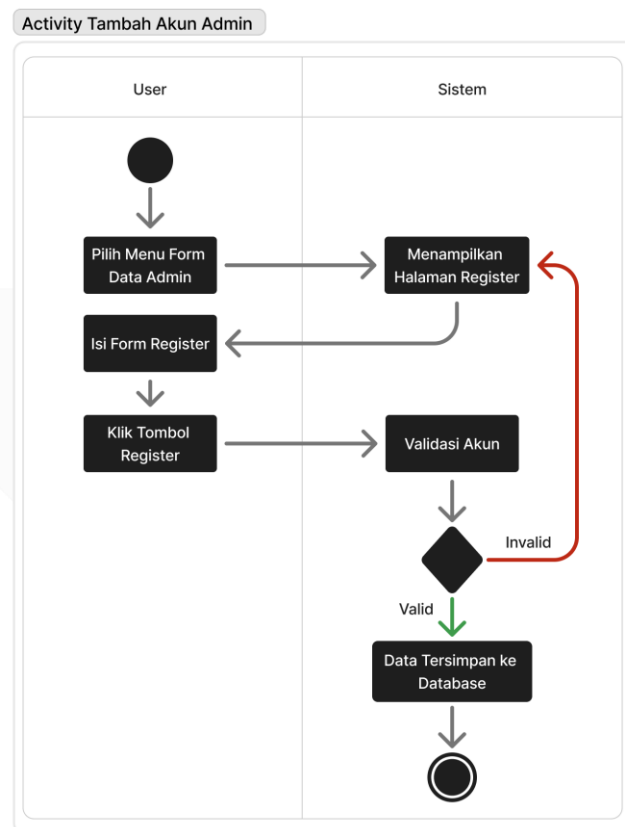
Pada Gambar 3.2 proses dimulai ketika pengguna akan melakukan *login* dan sistem kemudian menampilkan halaman *login*. Pengguna mengisi form *login* yaitu *username* ataupun email dan *password*, selanjutnya sistem akan melakukan validasi atas data yang dimasukkan. Jika data tidak valid, maka sistem akan kembali menampilkan halaman *login* untuk diperbaiki oleh. Namun, jika data yang dimasukkan valid, sistem akan melakukan simpan data ke *database*. Setelah penyimpanan berhasil, proses registrasi selesai.



Gambar 3. 2 Activity Diagram Login

– **Activity Diagram Register**

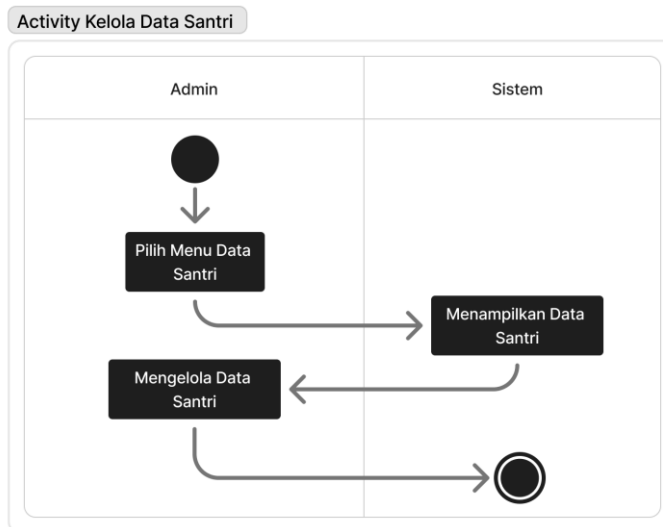
Pada Gambar 3.3 proses dimulai ketika pengguna akan melakukan registrasi dan sistem kemudian menampilkan halaman *register*. User mengisi *form register*, kemudian sistem akan melakukan validasi atas data yang dimasukkan. Jika data tidak valid, maka sistem akan kembali menampilkan halaman *register* untuk diperbaiki oleh. Namun, jika data yang dimasukkan valid, sistem akan menyimpan data ke dalam *database*. Setelah penyimpanan berhasil, proses registrasi selesai.



Gambar 3. 3 Activity Diagram Register

– **Activity Diagram Kelola Data Santri**

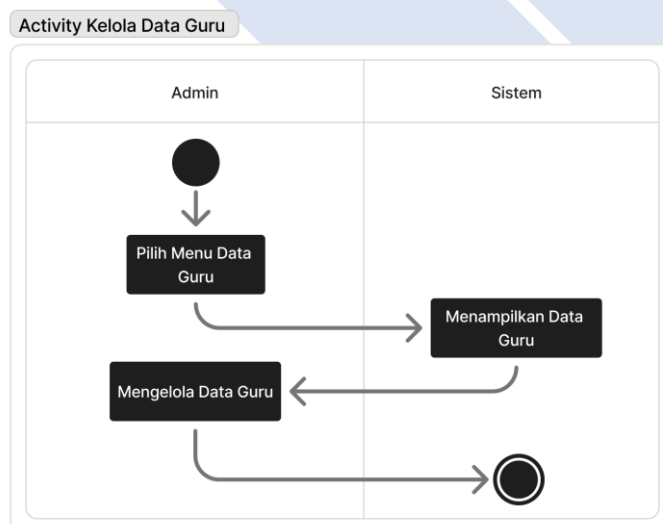
Pada Gambar 3.4 proses diawali ketika admin mengakses sistem dan sistem menampilkan menu utama. Selanjutnya, admin memilih menu data santri, selanjutnya sistem akan menampilkan seluruh data santri yang tersimpan. Setelah data ditampilkan, admin dapat melakukan pengelolaan data santri yang mencakup proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data. Setelah proses pengelolaan selesai, sistem akan mengakhiri aktivitas tersebut.



Gambar 3. 4 Activity Diagram Kelola Data Santri

– Activity Diagram Kelola Data Guru

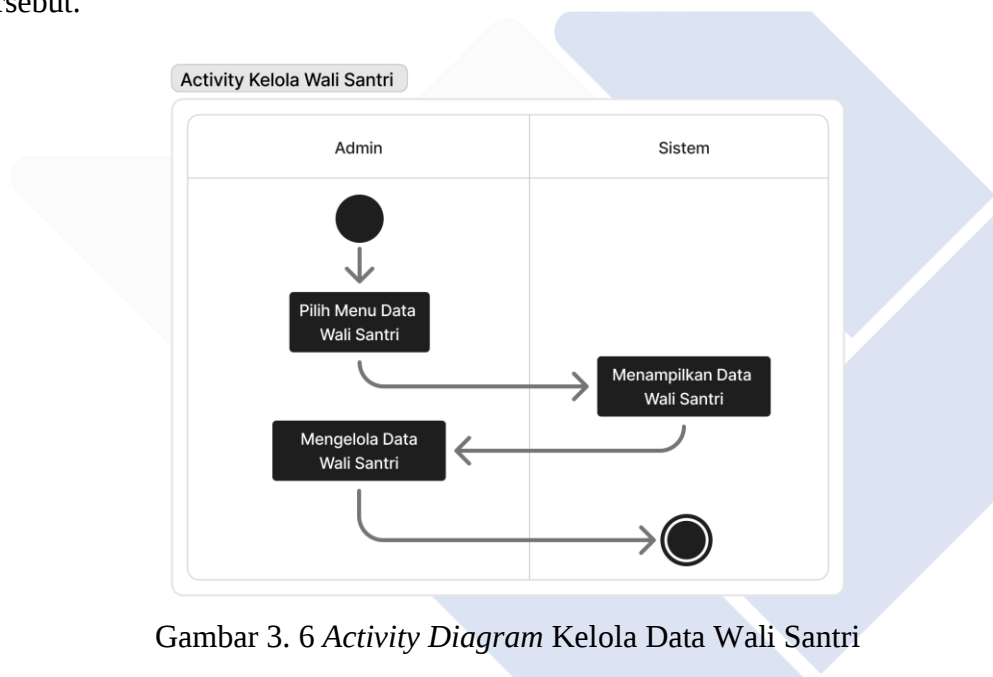
Pada Gambar 3.5 menggambarkan aktivitas admin mengelola data guru pada sistem. Proses diawali ketika admin mengakses sistem dan menu utama ditampilkan pada sistem. Kemudian, admin memilih menu data guru, dan sistem akan menampilkan seluruh data guru yang tersimpan. Setelah data ditampilkan, admin dapat melakukan pengelolaan data guru yang mencakup proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data. Setelah proses pengelolaan selesai, sistem akan mengakhiri aktivitas tersebut.



Gambar 3. 5 Activity Diagram Kelola Data Guru

– **Activity Diagram Kelola Data Wali Santri**

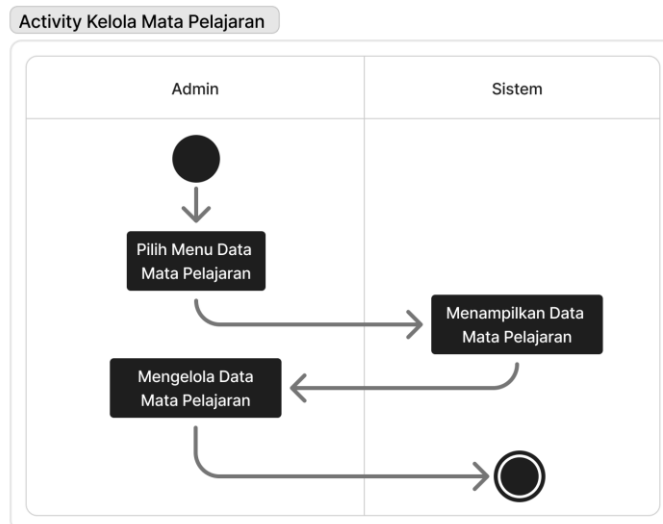
Pada Gambar 3.6 menggambarkan alur aktivitas admin dalam mengelola data wali santri pada sistem. Proses diawali ketika admin mengakses sistem dan sistem menampilkan menu utama. Selanjutnya, admin memilih menu data wali santri, kemudian sistem akan menampilkan seluruh data wali santri yang tersimpan. Setelah data ditampilkan, admin dapat melakukan pengelolaan data wali santri yang mencakup proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data. Setiap tindakan yang dilakukan oleh admin akan diproses oleh sistem sesuai dengan perintah yang diberikan. Setelah proses pengelolaan selesai, sistem akan mengakhiri aktivitas tersebut.



Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola Data Wali Santri

– **Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran**

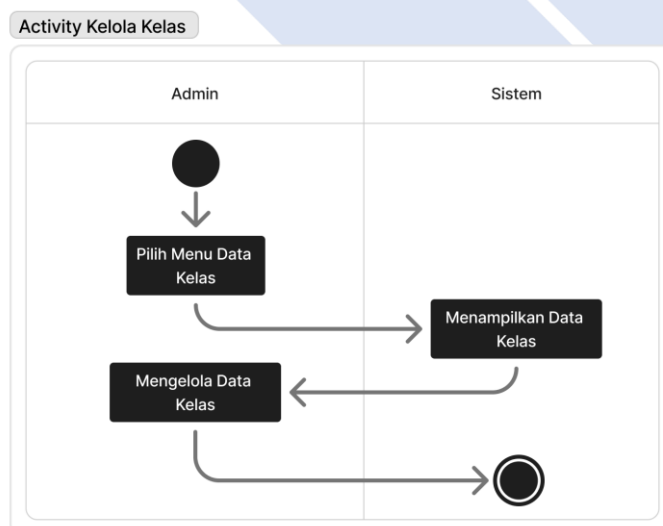
Pada Gambar 3.7 menggambarkan aktivitas mengelola data oleh admin, yaitu data mata pelajaran. Proses diawali ketika admin mengakses sistem dan sistem menampilkan menu utama. Selanjutnya, admin memilih menu data mata pelajaran, kemudian sistem akan menampilkan seluruh data mata pelajaran yang tersimpan. Setelah data ditampilkan, admin dapat melakukan pengelolaan data mata pelajaran yang mencakup proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data. Setelah proses pengelolaan selesai, sistem akan mengakhiri aktivitas tersebut.



Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran

– Activity Diagram Kelola Data Kelas

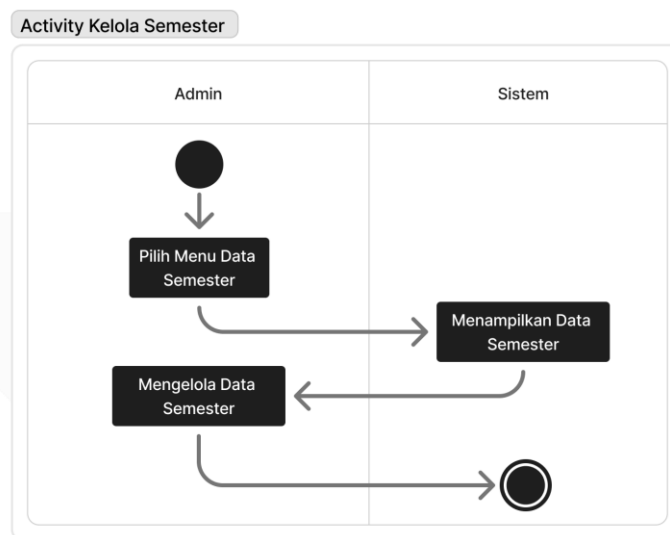
Pada Gambar 3.8 alur aktivitas yang digambarkan adalah admin mengelola data kelas pada sistem. Proses dimulai saat admin mengakses sistem dan sistem menampilkan halaman utama. Selanjutnya, admin memilih menu data kelas, kemudian sistem akan menampilkan seluruh data kelas yang tersimpan. Setelah data ditampilkan, admin dapat melakukan pengelolaan data kelas yang mencakup proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data. Setelah proses pengelolaan selesai, sistem akan mengakhiri aktivitas tersebut.



Gambar 3. 8 Activity Diagram Kelola Data Kelas

– **Activity Diagram Kelola Data Semester**

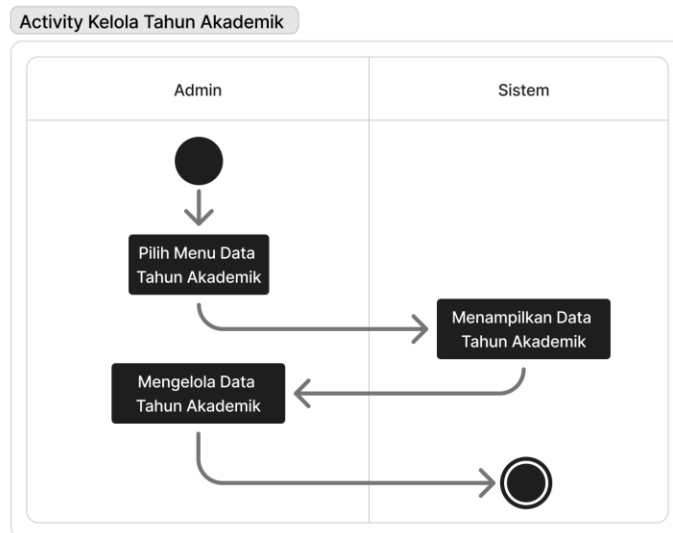
Pada Gambar 3.9 menggambarkan alur proses admin saat melakukan mengelola data semester. Proses diawali ketika admin mengakses sistem dan sistem menampilkan menu utama. Selanjutnya, admin mengakses menu data semester, dan sistem akan menampilkan seluruh informasi semester yang tersimpan. Setelah ditampilkan, admin dapat mengelola data tersebut melalui fitur tambah, edit, maupun hapus data. Setelah seluruh proses pengelolaan selesai dilakukan, sistem akan menutup aktivitas tersebut.



Gambar 3. 9 Activity Diagram Kelola Data Semester

– **Activity Diagram Kelola Data Tahun Akademik**

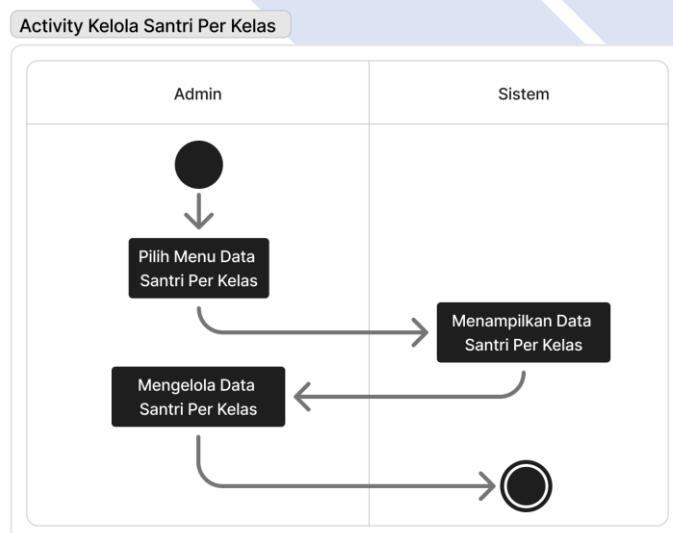
Pada Gambar 3.10 menggambarkan proses alur admin saat mengelola data tahun akademik pada sistem. Proses diawali ketika admin masuk ke menu data tahun akademik, lalu sistem akan menyajikan daftar data tahun akademik yang telah tersedia. Admin dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data sesuai kebutuhan. Setelah, sistem akan menghentikan proses pengelolaan.



Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Kelola Data Tahun Akademik

– ***Activity Diagram Kelola Data Santri Per Kelas***

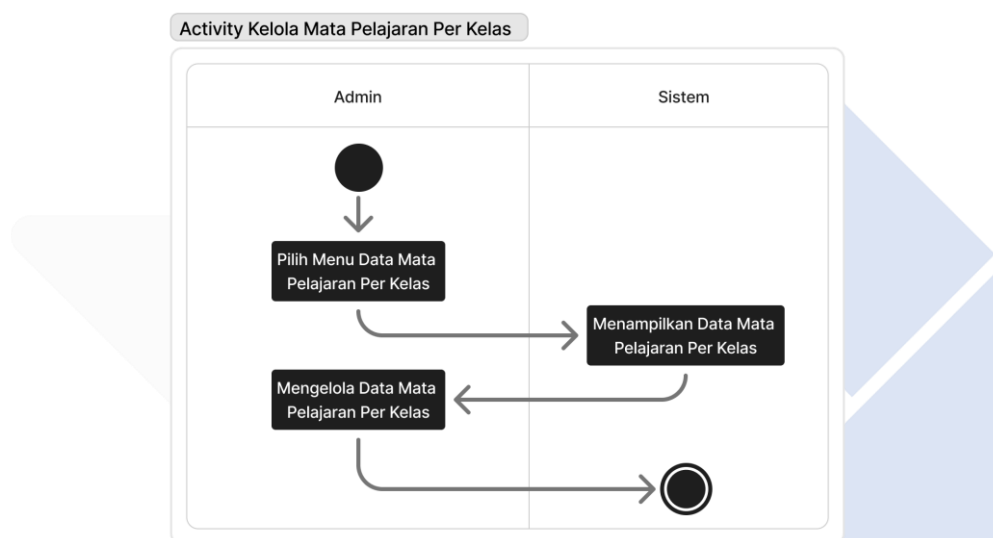
Pada Gambar 3.11 menggambarkan alur proses saat admin melakukan pengelolaan data santri per kelas pada sistem. Proses diawali ketika admin mengakses sistem dan sistem menampilkan menu utama. Admin memilih opsi data santri per kelas, dan sistem akan secara otomatis menampilkan data santri secara keseluruhan dari masing-masing kelas yang tersimpan. Admin diberikan akses untuk menambah, memperbarui, atau menghapus data. Setelah proses pengelolaan selesai, sistem akan mengakhiri aktivitas tersebut.



Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Kelola Data Santri Per Kelas

– **Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran Per Kelas**

Pada Gambar 3.12 menggambarkan aktivitas admin dalam mengelola data mata pelajaran per kelas pada sistem. Proses diawali ketika admin mengakses sistem dan sistem menampilkan halaman utama. Saat admin mengakses menu data mata pelajaran per kelas, sistem akan memunculkan seluruh data mata pelajaran dari masing-masing kelas yang ada. Proses pengelolaan seperti penambahan, pengeditan, penghapusan dapat dilakukan. Setelah proses selesai, sistem akan menutup aktivitas tersebut.



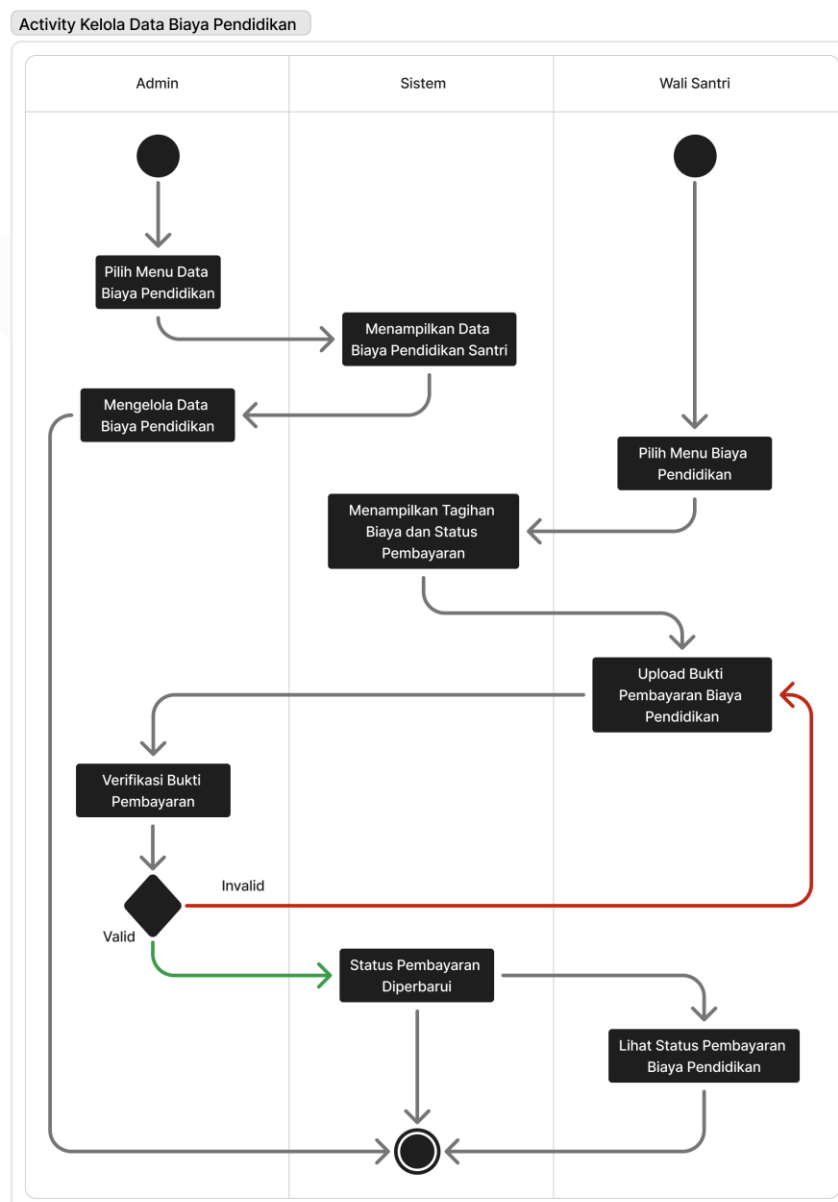
Gambar 3. 12 Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran Per Kelas

– **Activity Diagram Kelola Data Biaya Pendidikan**

Pada Gambar 3.13 menggambarkan aktivitas antara admin, sistem, dan wali santri dalam proses pengelolaan data biaya pendidikan. Proses dimulai ketika admin mengakses sistem, lalu sistem akan menampilkan menu utama. Menu data biaya pendidikan dipilih oleh admin, kemudian sistem menampilkan data biaya pendidikan santri yang telah disimpan. Admin kemudian dapat melakukan modifikasi data biaya pendidikan yang ada, Proses pengelolaan berupa menambah, mengubah, dan menghapus data dapat dilakukan oleh admin. Setelah itu, sistem menyelesaikan aktivitas tersebut.

Di sisi lain, wali santri juga dapat berinteraksi dengan sistem untuk keperluan pembayaran. Setelah memilih menu biaya pendidikan, wali santri dapat melihat

tagihan serta status pembayaran. Wali santri dapat mengunggah bukti pembayaran melalui sistem. Sistem kemudian akan menampilkan bukti pembayaran tersebut kepada admin untuk dilakukan verifikasi. Jika bukti pembayaran dinyatakan valid, maka sistem akan memperbarui status pembayaran secara otomatis. Namun, jika bukti tidak valid, sistem akan memberikan informasi kepada wali santri untuk melakukan perbaikan atau unggah ulang bukti pembayaran. Aktivitas dinyatakan selesai setelah status pembayaran diperbarui atau validasi dinyatakan tidak valid oleh admin.

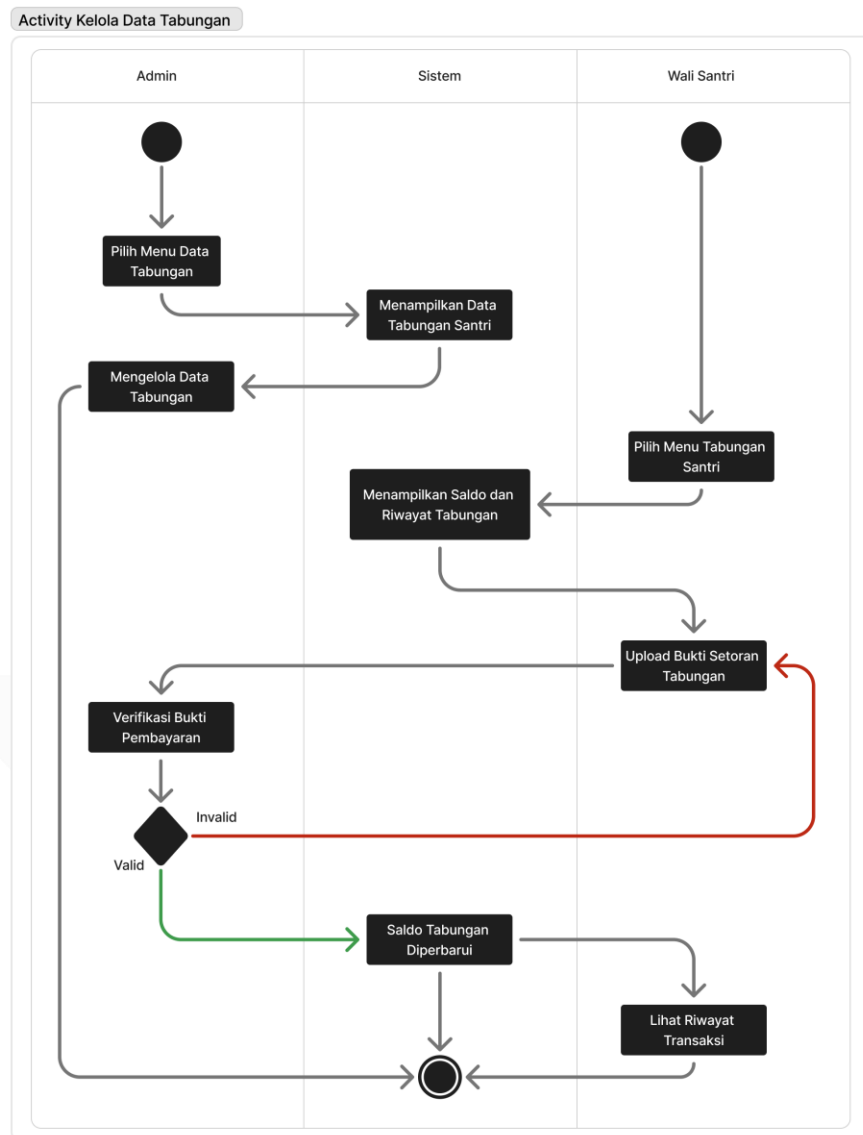


Gambar 3. 13 Activity Diagram Kelola Data Biaya Pendidikan

– **Activity Diagram Kelola Data Tabungan Santri**

Pada Gambar 3.14 menunjukkan alur aktivitas proses pengelolaan data tabungan santri. Proses dimulai saat admin mengakses sistem dan memilih menu data tabungan. Sistem kemudian menampilkan seluruh informasi tabungan santri yang tersedia. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data tersebut, termasuk melakukan penambahan dan pengeditan transaksi tabungan. Pada setiap proses penambahan, sistem akan menampilkan menu konfirmasi atau formulir yang harus diisi. Data yang dimasukkan akan melalui proses verifikasi oleh sistem. Jika data valid, sistem akan memperbarui saldo tabungan santri. Namun jika data tidak valid, admin akan diminta untuk memperbaiki input data.

Sementara itu, wali santri juga diberikan akses ke sistem untuk memantau tabungan santri. Setelah memilih menu tabungan santri, wali dapat melihat saldo serta riwayat transaksi tabungan. Selain itu, wali santri dapat mengunggah bukti setoran tabungan untuk mengirimkan deposit tabungan kepada santri melalui sistem. Bukti setoran yang diunggah selanjutnya akan dilakukan verifikasi oleh admin. Jika bukti setoran dinyatakan valid, maka sistem akan memperbarui saldo tabungan santri. Jika bukti setoran tidak valid, wali santri harus mengunggah ulang bukti setoran tersebut.

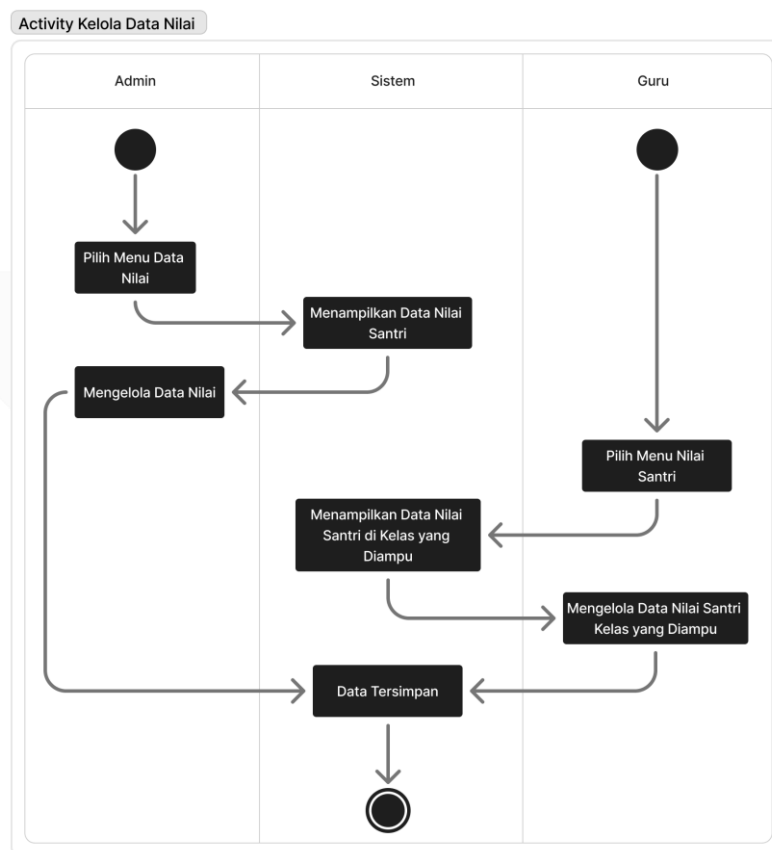


Gambar 3. 14 Activity Diagram Kelola Data Tabungan Santri

– Activity Diagram Kelola Data Nilai Santri

Pada Gambar 3.15 menggambarkan aktivitas alur proses pengelolaan data nilai santri. Proses dimulai ketika admin mengakses sistem dan memilih menu data nilai. Sistem kemudian menampilkan data nilai santri yang tersedia. Admin diberikan hak akses penuh untuk mengelola data nilai santri, yang mencakup penambahan, pengeditan, penghapusan. Untuk mengelola data nilai, admin terlebih dahulu memilih menu data nilai, kemudian sistem akan menampilkan seluruh data yang tersedia.

Sementara itu, guru juga diberikan akses ke sistem untuk mengelola data nilai santri, namun terbatas hanya pada santri yang berada di kelas yang diampunya. Setelah guru memilih menu nilai santri, sistem akan menyajikan data nilai santri di kelas yang menjadi tanggung jawab guru. Data yang diinput oleh guru akan melalui proses verifikasi oleh sistem. Apabila data tersebut valid, maka sistem akan menyimpan data nilai secara otomatis. Jika data tidak valid, guru diminta memperbaiki data.

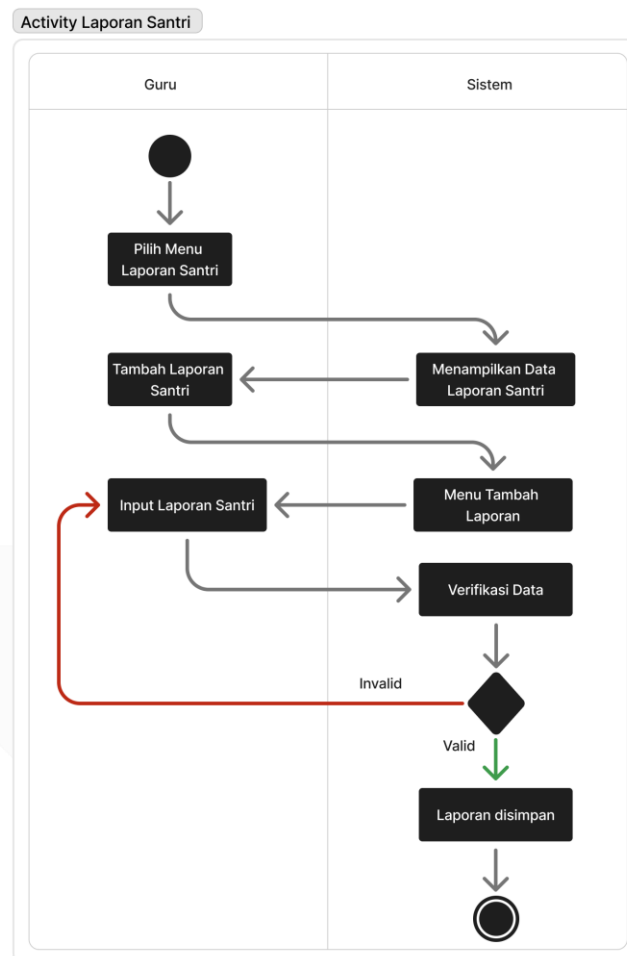


Gambar 3. 15 Activity Diagram Kelola Nilai Santri

– Activity Diagram Kelola Laporan Santri

Pada Gambar 3.16 guru diberikan akses untuk mengelola laporan santri. Proses dimulai ketika guru memilih menu laporan santri. Setelah itu, sistem akan menampilkan data laporan santri yang telah tersedia. Untuk menambahkan laporan baru, guru memilih menu tambah laporan dan sistem akan menampilkan formulir input laporan santri. Setelah guru mengisi laporan santri, sistem akan melakukan verifikasi terhadap data tersebut. Jika data tidak valid, maka sistem akan

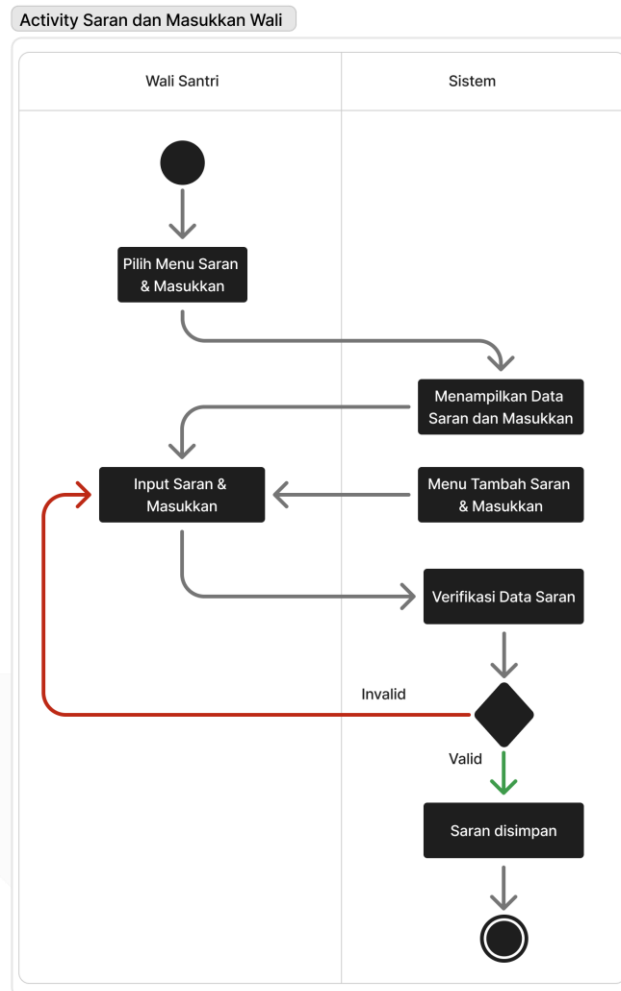
mengarahkan kembali ke formulir input. Namun jika valid, laporan akan disimpan ke dalam sistem dan proses selesai.



Gambar 3. 16 Activity Diagram Kelola Laporan Santri

– Activity Diagram Kelola Saran dan Masukkan Wali

Pada Gambar 3.17 wali santri diberikan akses untuk memberikan saran dan masukkan kepada pihak pondok melalui sistem. Proses dimulai ketika wali santri memilih menu saran dan masukan. Selanjutnya, sistem akan menampilkan daftar saran dan masukan yang telah tersimpan sebelumnya. Saat memilih tambah saran dan masukan, sistem akan menampilkan formulir input. Setelah wali mengisi formulir tersebut, sistem akan melakukan verifikasi. Jika data tidak valid, sistem akan mengarahkan kembali ke formulir untuk diperbaiki. Namun jika data yang diberikan dinyatakan valid, maka saran dan masukan akan tersimpan ke dalam sistem.

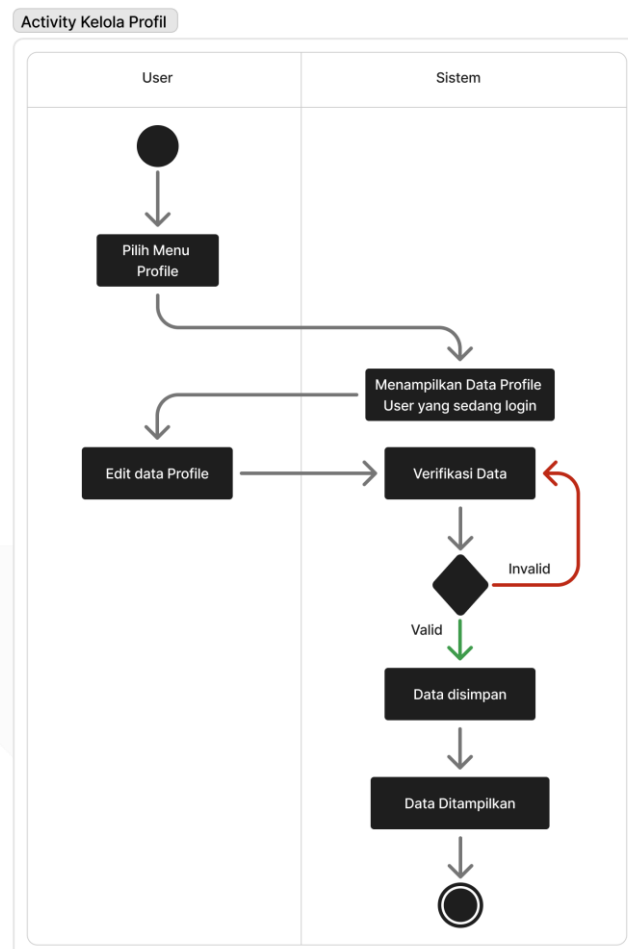


Gambar 3. 17 Activity Diagram Kelola Saran dan Masukkan Wali

– Activity Diagram Kelola Profil

Pada Gambar 3.18 *user* diberikan akses untuk mengelola data profil pribadinya melalui sistem. Proses diawali dengan memilih menu profil untuk mengakses data pribadi masing-masing *user*. Setelah itu, sistem akan menampilkan informasi dari pengguna yang sedang melakukan *login*. Apabila *user* ingin mengubah informasi, dapat memilih opsi untuk mengedit data profil. Setelah formulir diisi atau diperbarui, sistem akan melakukan proses verifikasi terhadap data yang dimasukkan. Jika data dianggap valid, maka menyimpan perubahan informasi. Namun, jika terdapat kesalahan atau ketidaksesuaian, sistem akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman edit untuk melakukan perbaikan data. Setelah data

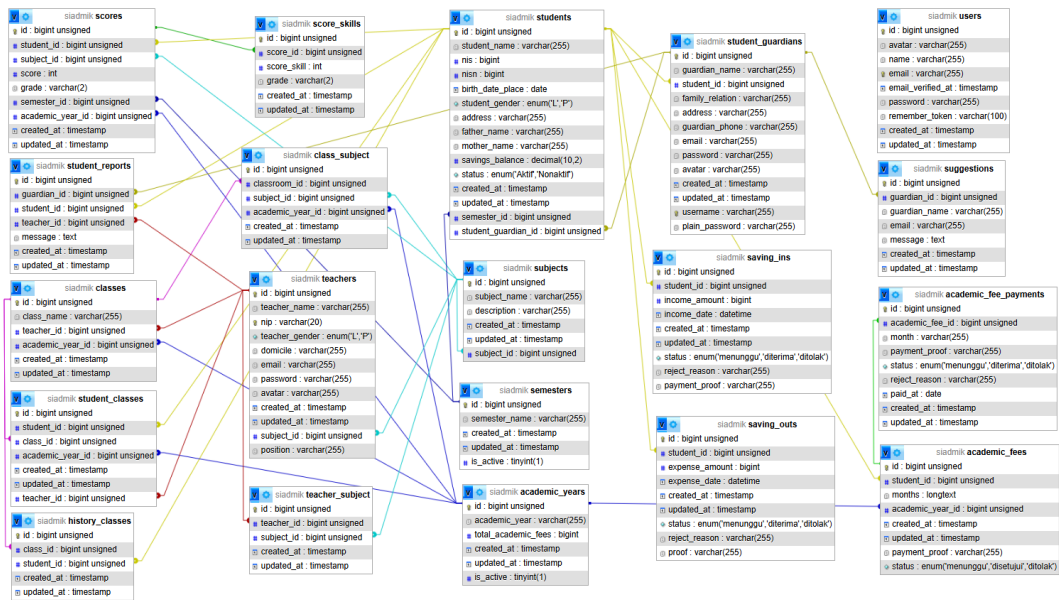
berhasil disimpan, sistem akan memperbarui tampilan informasi pada *navbar user* dengan data profil yang telah diperbarui.



Gambar 3. 18 Activity Diagram Kelola Profil

3.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

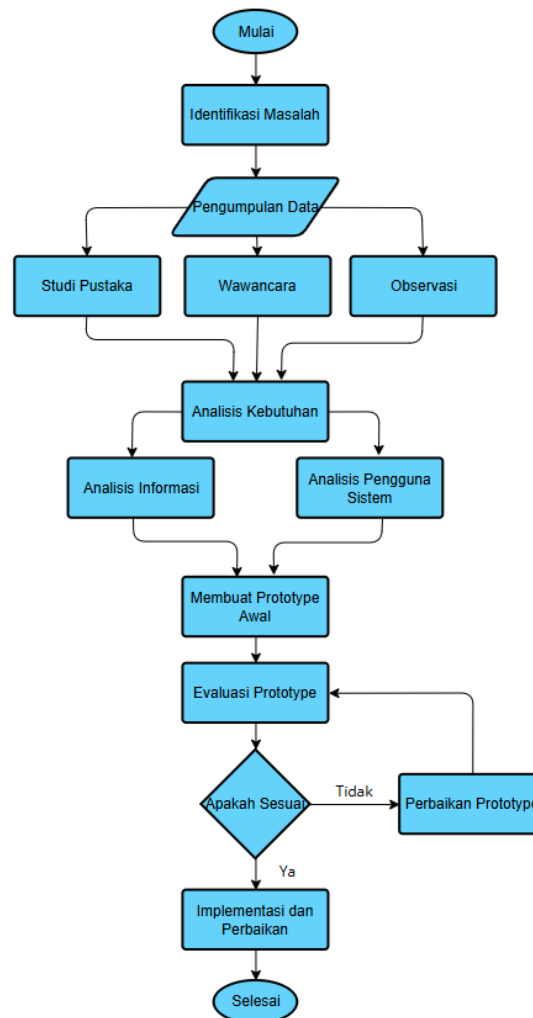
Gambar dibawah ini menunjukkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem yang mencerminkan struktur basis data beserta fungsionalitas utamanya. Diagram ini mencakup berbagai tabel yang mewakili fitur penting dalam sistem, seperti pengelolaan data santri, wali, guru, mata pelajaran, kelas, nilai, tabungan, dan pembayaran biaya pendidikan. Selain itu, terdapat juga tabel untuk menyimpan saran dan masukan dari wali santri. Setiap entitas saling terhubung melalui relasi yang mendukung kelancaran proses manajemen data dalam sistem secara menyeluruh. Gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada Gambar 3.19 di bawah ini :



Gambar 3. 19 Entity Relationship Diagram

3.5 Flowchart Sistem

Dalam proses pengembangan website ini, diperlukan pembuatan *flowchart* untuk menggambarkan alur tahapan pembuatan sistem secara menyeluruh. *Flowchart* berfungsi sebagai panduan visual agar proses pembuatan sistem menjadi lebih terarah dan efisien. Rancangan *flowchart* pembuatan website dapat dilihat pada Gambar 3.20 berikut :



Gambar 3. 20 Flowchart

Flowchart ini menggambarkan tahapan utama dalam proses pembuatan website agar alur kerja lebih terstruktur. Proses dimulai dengan identifikasi masalah untuk mengetahui kebutuhan yang ada. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data yang dilakukan melalui metode studi pustaka, wawancara, dan observasi untuk memperoleh informasi yang relevan. Data yang berhasil dikumpulkan kemudian dianalisis dalam tahap analisis kebutuhan, meliputi analisis terhadap informasi serta analisis pengguna sistem. Hasil analisis digunakan untuk membuat *prototype* awal, yang kemudian dievaluasi. Jika *prototype* belum sesuai, dilakukan perbaikan, lalu dievaluasi kembali. Jika *prototype* telah sesuai, proses dilanjutkan dengan implementasi dan perbaikan akhir hingga website siap digunakan. Tahapan ini diakhiri dengan proses selesai sebagai penutup dari pengembangan sistem.

3.6 Prototyping

Dalam membuat sistem digital administrasi akademik dan keuangan santri dengan notifikasi di Pondok Modern Daarul Abror, disusun sebuah rancangan tampilan desain dengan menampilkan visualisasi serta gambaran mengenai cara kerja sistem tersebut.

– Desain Antarmuka Halaman Beranda

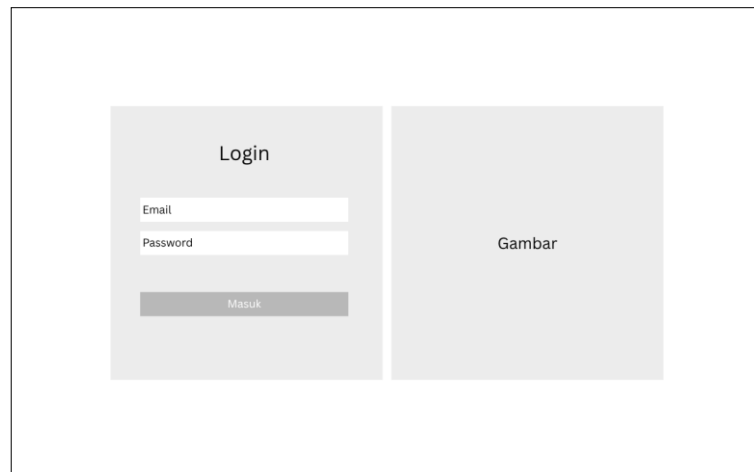
Halaman beranda dirancang sebagai tampilan awal sistem yang memberikan kesan pertama kepada pengguna. Antarmuka ini menampilkan informasi umum mengenai sistem serta menu *login*.



Gambar 3. 21 Desain Antarmuka Halaman Beranda

– Desain Antarmuka Halaman *Login*

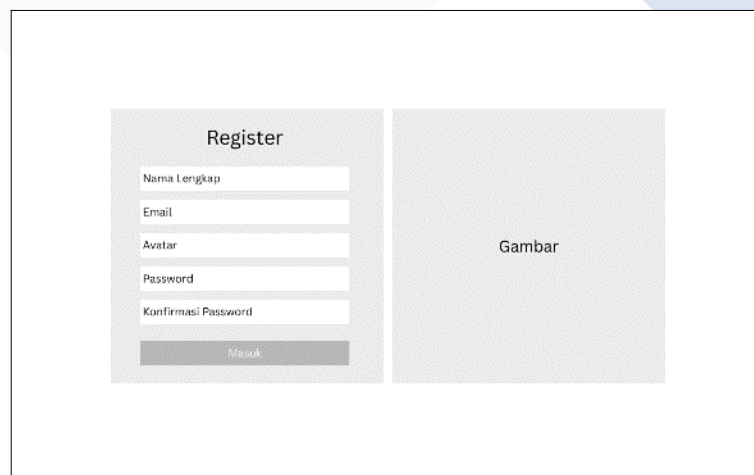
Halaman *login* berfungsi sebagai pintu masuk autentikasi bagi setiap pengguna sistem. Desain antarmuka disusun secara sederhana namun fungsional, dengan penekanan pada pengisian data kredensial berupa email dan kata sandi.



Gambar 3. 22 Desain Antarmuka Halaman *Login*

– **Desain Antarmuka Halaman *Register***

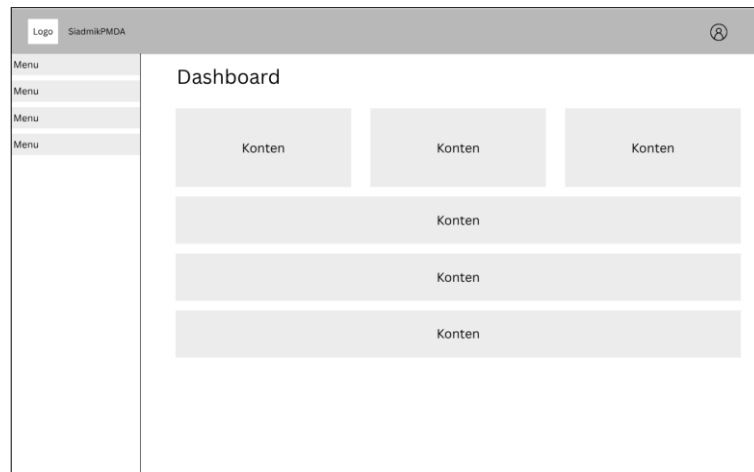
Halaman *register* memungkinkan pengguna baru untuk melakukan pendaftaran akun. Antarmuka ini memuat formulir isian data seperti nama, email, avatar, dan kata sandi.



Gambar 3. 23 Desain Antarmuka Halaman *Register*

– **Desain Antarmuka Halaman *Dashboard Admin***

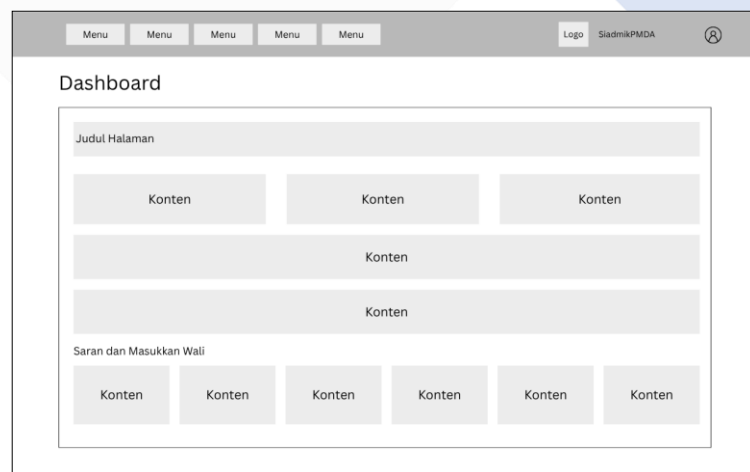
Dashboard admin dirancang untuk memberikan gambaran umum mengenai seluruh aktivitas dan data penting dalam sistem. Antarmuka ini menampilkan akses ke berbagai menu manajemen yang hanya tersedia untuk pengguna dengan hak akses administrator.



Gambar 3. 24 Desain Antarmuka Halaman *Dashboard* Admin

– **Desain Antarmuka Halaman *Dashboard* Guru**

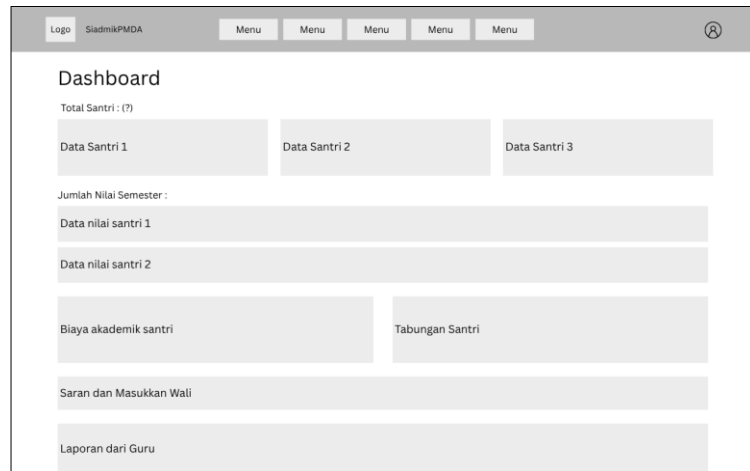
Dashboard guru menyajikan fitur-fitur yang berkaitan dengan aktivitas akademik guru, seperti pengelolaan nilai dan data santri.



Gambar 3. 25 Desain Antarmuka Halaman *Dashboard* Guru

– **Desain Antarmuka Halaman *Dashboard* Wali Santri**

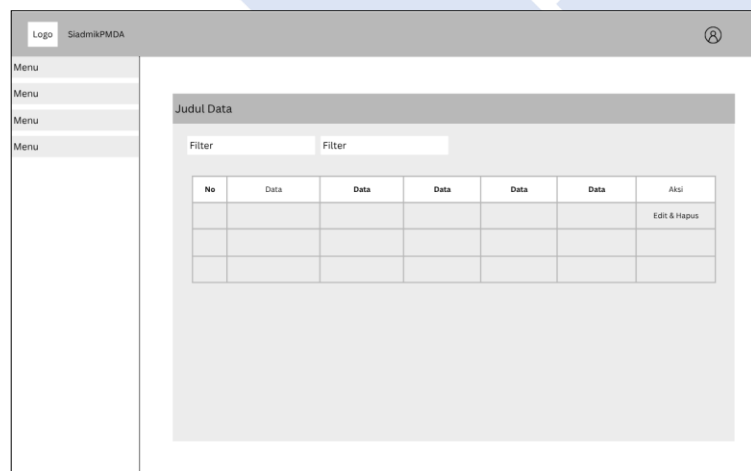
Dashboard wali santri ditujukan untuk pengguna dengan hak akses sebagai wali santri agar dapat memantau perkembangan akademik serta keuangan anak



Gambar 3. 26 Desain Antarmuka Halaman *Dashboard* Wali Santri

– **Desain Antarmuka Halaman Data**

Halaman data menampilkan daftar informasi yang telah tersimpan dalam sistem, seperti data santri, guru, dan yang lainnya. Antarmuka ini dilengkapi dengan tabel dinamis, fitur pencarian, serta tombol aksi untuk melihat, mengedit, atau menghapus data.



Gambar 3. 27 Desain Antarmuka Halaman Data

– **Desain Antarmuka Halaman *Input Data***

Antarmuka ini digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam sistem. Formulir *input* dirancang secara terstruktur dan intuitif, dengan label yang jelas untuk mengurangi kesalahan saat pengisian.

The screenshot shows a web application interface for 'SiadmikPMDA'. On the left is a vertical sidebar with a 'Logo' at the top and four 'Menu' items below it. The main content area is titled 'Input Data' and contains a form with two columns of input fields. Each column has five fields, each labeled 'Inputkan data'. At the bottom of the form is a 'Submit' button.

Gambar 3. 28 Desain Antarmuka Halaman *Input Data*

– **Desain Antarmuka Halaman *Edit Data***

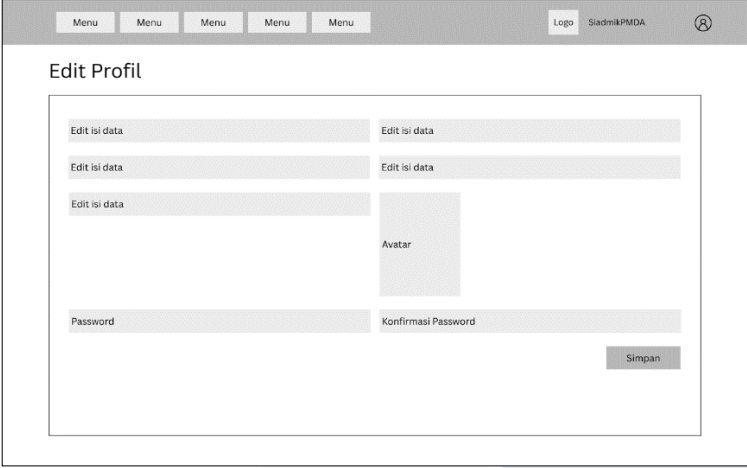
Halaman ini memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi yang telah tersimpan.

The screenshot shows a web application interface for 'SiadmikPMDA'. On the left is a vertical sidebar with a 'Logo' at the top and four 'Menu' items below it. The main content area is titled 'Edit Data' and contains a form with two columns of input fields. Each column has five fields, each labeled 'Edit isi data'. At the bottom of the form is a 'Ubah' button.

Gambar 3. 29 Desain Antarmuka Halaman *Edit Data*

– Desain Antarmuka Halaman Edit Profil

Antarmuka edit profil memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi pribadi seperti nama, alamat email, dan kata sandi.



Gambar 3. 30 Desain Antarmuka Halaman Edit Profil

3.7 Pengkodean

Setelah melalui proses perancangan sistem, dilakukan proses pengkodean untuk mengimplementasikan fungsi-fungsi yang telah dirancang agar sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan. Adapun alat dan teknologi yang digunakan dalam proses pengkodean ini meliputi :

- Laptop *Asus (Processor Intell Core i5, RAM 8/256GB)*
- *Laragon 6.0*
- *Laravel*
- *Tailwind CSS*
- *Text Editor : Visual Studio Code*
- *Web Browser : Google Chrome, Microsoft Edge, Arc Browser, Firefox.*

3.8 Pengujian Sistem

Tahap berikutnya dalam pengembangan sistem adalah melakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun dapat diakses dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pengujian ini menjadi langkah akhir dalam proses pengembangan untuk menilai kesiapan sistem sebelum digunakan. Umumnya, metode yang digunakan dalam tahap ini adalah *blackbox testing*, yaitu jenis

pengujian yang menitikberatkan pada fungsi-fungsi sistem tanpa menelaah struktur internal kode program, untuk dapat memastikan bahwa setiap fitur dapat berjalan sebagaimana mestinya. Selain itu, pengujian juga dilakukan dengan menerapkan pendekatan pengujian fungsional *User Acceptance Testing* (UAT), yang secara luas digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya untuk memastikan bahwa sistem telah dikembangkan sesuai kebutuhan.

3.9 Laporan

Penyusunan laporan mengenai sistem digital administrasi akademik dan keuangan merupakan langkah akhir dalam rangkaian penyelesaian proyek akhir. Laporan ini memuat penjabaran serta penjelasan menyeluruh mengenai proses pengembangan sistem administrasi akademik dan keuangan di pondok pesantren. Uraian tersebut memuat gambaran alur sistem, baik dari sisi pengelolaan data, administrasi akademik maupun keuangan, sehingga memberikan deskripsi yang lengkap terhadap sistem yang telah dibangun. Dengan demikian, laporan ini disusun sebagai bentuk rangkuman atas seluruh hasil yang dicapai selama pelaksanaan proyek akhir.

BAB 4

PEMBAHASAN

4.1. Analisa dan Rancangan Sistem

Berdasarkan analisis yang dilakukan dan tahapan pengumpulan data yang telah dilaksanakan, menghasilkan kesimpulan bahwa Pondok Modern Daarul Abror membutuhkan penerapan sistem administrasi akademik dan keuangan santri yang terintegrasi bagi pihak admin, guru, serta wali santri. Oleh karena itu, penulis merancang serta mengembangkan sebuah sistem digital yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data administrasi oleh pihak pondok pesantren, serta memberikan kemudahan bagi wali santri dalam melakukan pemantauan terhadap perkembangan anaknya selama berada di lingkungan pondok.

Adapun alur penggunaan sistem administrasi akademik dan keuangan santri pada Pondok Modern Daarul Abror dirancang sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna, yang terdiri dari admin, guru, dan wali santri. Masing-masing pihak memiliki peran dan akses tertentu dalam sistem sesuai dengan tanggung jawab dan fungsinya. Penjelasan mengenai proses penggunaan sistem oleh setiap pengguna akan dijabarkan secara rinci pada bagian berikutnya.

a. Admin

- Admin memiliki akses untuk memantau ringkasan informasi dan data melalui halaman *dashboard* sistem.
- Admin berwenang menambahkan dan mengelola data santri, guru, dan wali santri.
- Admin dapat menginput dan mengelola data kelas, mata pelajaran, semester, tahun akademik, dan nilai santri.
- Admin dapat menginput dan mengelola data santri per kelas, mata pelajaran per kelas, dan bidang keahlian guru.
- Admin dapat mengelola data biaya pendidikan dan tabungan santri.
- Admin memiliki fasilitas untuk mengirimkan notifikasi *whatsapp* kepada wali santri terkait informasi nilai santri yang telah diunggah.

- Admin dapat mengirimkan pemberitahuan notifikasi *whatsapp* kepada wali santri terkait tagihan biaya pendidikan bulanan.
- Admin dapat melihat saran dan masukan yang dikirimkan oleh wali santri.
- Admin dapat mengakses laporan perkembangan santri yang dikirimkan oleh guru.
- Admin memiliki hak untuk melihat dan memperbarui profil akun masing-masing.

b. Guru

- Guru dapat mengakses *dashboard* sistem untuk melihat informasi dan data.
- Guru dapat meninjau data pribadi, status sebagai wali kelas, serta daftar mata pelajaran yang menjadi keahliannya.
- Guru yang menjabat sebagai wali kelas memiliki akses terhadap data santri yang berada dibawah tanggung jawabnya.
- Guru dapat meninjau mata pelajaran yang termasuk dalam pengajarannya di kelas yang diampunya.
- Guru memiliki wewenang untuk menginput, mengelola, dan mencetak nilai santri pada kelas yang menjadi tanggung jawabnya.
- Guru dapat memberikan laporan perkembangan santri yang nantinya dapat diakses oleh wali santri.
- Guru dapat membaca saran dan masukan yang diberikan oleh wali santri.
- Guru memiliki akses untuk melihat dan memperbarui data profil pribadinya.

c. Wali Santri

- Wali santri dapat mengakses *dashboard* untuk melihat informasi umum terkait santri yang berada dibawah pengawasannya.
- Wali santri memiliki akses untuk melihat data pribadi santri yang menjadi tanggung jawabnya.
- Wali santri dapat melihat data nilai akademik santri untuk setiap semester yang telah berjalan.
- Wali santri dapat menerima notifikasi melalui *whatsapp* apabila nilai santri telah dilakukan *input* oleh guru.

- Wali santri dapat memantau status pembayaran biaya pendidikan, termasuk bulan-bulan yang telah dibayarkan.
- Wali santri dapat menerima notifikasi melalui *whatsapp* untuk pemberitahuan tagihan biaya pendidikan setiap awal bulan.
- Wali santri dapat mengakses detail transaksi tabungan santri, termasuk riwayat pemasukkan dan penarikan dana.
- Wali santri memiliki fasilitas untuk menyampaikan saran dan masukan kepada pihak pondok pesantren.
- Wali santri dapat membaca laporan perkembangan santri yang dibuat oleh guru.

4.2.Rancangan Database

Dalam tahapan perancangan sistem administrasi akademik dan keuangan santri di Pondok Modern Daarul Abror, penulis menggunakan rancangan basis data berbasis *Structured Query Language* (SQL). Perancangan basis data ini bertujuan untuk mengelola serta memproses data yang berkaitan dengan aktivitas administrasi akademik dan keuangan santri secara efisien dan terstruktur. Seluruh proses penyimpanan, pengambilan, serta pengolahan data dilakukan secara sistematis melalui struktur database yang dirancang sesuai kebutuhan masing-masing pengguna, yaitu admin, guru, dan wali santri.

– Tabel Users

Tabel *database users* berfungsi untuk simpan data admin. Berikut tabel *database users*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	avatar	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 3	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 4	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 5	email_verified_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 6	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 7	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐ 8	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 9	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 1 Tabel Users

– Tabel *Students*

Tabel *students* digunakan untuk menyimpan data santri yang terdaftar di Pondok Modern Daarul Abror, meliputi informasi identitas, nama wali santri, status, saldo tabungan, serta relasi dengan tabel semester dan wali santri.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 student_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	3 nis	bigint			Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 nisan	bigint			Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 birth_date_place	date			Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 student_gender	enum('L', 'P')	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	8 father_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 mother_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	10 savings_balance	decimal(10,2)			No	0.00			Change Drop More
☐	11 status	enum('Aktif', 'Nonaktif')	utf8mb4_unicode_ci		No	Aktif			Change Drop More
☐	12 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	13 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	14 semester_id	bigint		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
☐	15 student_guardian_id	bigint		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 2 Tabel *Students*

– Tabel *Teachers*

Tabel *teachers* digunakan untuk mencatat data identitas guru yang ada di pondok pesantren, termasuk informasi pribadi dan relasi dengan tabel mata pelajaran.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 teacher_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	3 nip	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	4 teacher_gender	enum('L', 'P')	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 domicile	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	8 avatar	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	10 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	11 subject_id	bigint		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
☐	12 position	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 3 Tabel *Teachers*

– Tabel *Student Guardians*

Tabel *student_guardians* menyimpan informasi wali santri yang bertanggung jawab terhadap santri, mencakup relasi dengan tabel santri, nama, kontak, dan data lainnya yang dibutuhkan dalam sistem.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 guardian_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	3 student_id	bigint		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 family_relation	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 guardian_phone	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	8 password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 avatar	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	10 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	11 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	12 username	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	13 plain_password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 4 Tabel *Student Guardians*

– Tabel *Semesters*

Tabel *semesters* digunakan untuk merekam pembagian waktu pembelajaran berdasarkan semester dan status semester yang sedang aktif.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 semester_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	3 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 is_active	tinyint(1)			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 5 Tabel *Semesters*

– Tabel *Academic Years*

Tabel *academic_years* digunakan untuk melakukan simpan data tahun ajaran yang berlaku di pondok pesantren, yang menjadi dasar penjadwalan dan pelaporan nilai.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 academic_year	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	3 total_academic_fees	bigint			Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 is_active	tinyint(1)			No	0			Change Drop More

Gambar 4. 6 Tabel *Academic Years*

– Tabel *Classes*

Tabel *classes* menyimpan data mengenai pembagian kelas santri berdasarkan jenjang pembelajaran yang ada di pondok. Pada tabel kelas ini relasi dengan tabel guru untuk guru yang menjadi wali kelas, dan tahun ajaran untuk inisialisasi kelas pada tahun ajaran tertentu.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	class_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐ 3	teacher_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 4	academic_year_id	bigint		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
☐ 5	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 6	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 7 Tabel *Classes*

– Tabel *Subjects*

Tabel *subjects* berisi daftar mata pelajaran yang diajarkan di pondok pesantren, baik pelajaran umum maupun pelajaran pondok pesantren.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	subject_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐ 3	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 4	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 5	subject_id	bigint		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 8 Tabel *Subjects*

– Tabel *Student Classes*

Tabel *student_classes* digunakan untuk mencatat hubungan antara santri dengan kelas santri yang terdaftar di tahun ajaran yang sedang berlangsung dan pada semester tertentu. Pada tabel ini memiliki relasi dengan tabel santri, kelas, dan tahun ajaran.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	student_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 3	class_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 4	academic_year_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 5	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 6	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 9 Tabel *Student Classes*

– Tabel *History Classes*

Tabel *history_classes* merupakan tabel untuk menyimpan riwayat kelas pada setiap tahun akademik. Tabel ini mencatat relasi dengan tabel kelas dan santri.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	class_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 3	student_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 4	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 5	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 10 Tabel *History Classes*

– Tabel *Class Subject*

Tabel *class_subject* merupakan tabel untuk menyimpan mata pelajaran per kelas. Tabel ini mencatat relasi antara kelas, mata pelajaran, dan tahun ajaran sesuai dengan kurikulum dan jadwal yang berlaku.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	classroom_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 3	subject_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 4	academic_year_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 5	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 6	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 11 Tabel *Class Subject*

– Tabel *Teachers Subjects*

Tabel *teacher_subjects* berfungsi untuk menghubungkan data guru dengan mata pelajaran yang menjadi bidang keahliannya yang akan diampu pada kelas tertentu. Tabel ini mengambil relasi dengan tabel guru dan tabel mata pelajaran.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	teacher_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 3	subject_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 4	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 5	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 12 Tabel *Teacher Subjects*

– Tabel Scores

Tabel *scores* berfungsi menyimpan nilai akademik santri untuk setiap mata pelajaran, semester, dan tahun ajaran yang berlaku. Tabel nilai memiliki relasi dengan tabel santri, mata pelajaran, semester, dan tahun ajaran.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 student_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	3 subject_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	4 score	int			Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 grade	varchar(2)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 semester_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	7 academic_year_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	8 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 13 Tabel Scores

– Tabel Score Skills

Tabel *score_skills* digunakan untuk mencatat nilai keterampilan santri dalam setiap mata pelajaran, sebagai pelengkap dari nilai pengetahuan.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 score_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	3 score_skill	int			Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 grade	varchar(2)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 14 Tabel Score Skills

– Tabel Academic Fees

Tabel *academic_fees* berisi data catatan biaya pendidikan yang dibayarkan oleh santri dalam setiap bulan pada tahun ajaran tertentu. Pada tabel biaya pendidikan relasi dengan tabel santri dan tahun ajaran.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 student_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	3 months	json			Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 academic_year_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	5 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 payment_proof	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	8 status	enum('menunggu', 'disetujui', 'ditolak')	utf8mb4_unicode_ci		No	menunggu			Change Drop More

Gambar 4. 15 Tabel Academic Fees

– Tabel *Academic Fee Payments*

Tabel *academic_fee_payments* berfungsi untuk mencatat riwayat pembayaran biaya pendidikan santri secara terstruktur, yang mencakup informasi mengenai bulan pembayaran, bukti pembayaran, status verifikasi, alasan penolakan apabila terjadi, serta waktu pembayaran dan pencatatan data dalam sistem.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 academic_fee_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	3 month	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	4 payment_proof	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 status	enum('menunggu', 'diterima', 'ditolak')	utf8mb4_unicode_ci		No	menunggu			Change Drop More
☐	6 reject_reason	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 paid_at	date			Yes	NULL			Change Drop More
☐	8 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 16 Tabel *Academic Fee Payments*

– Tabel *Saving Ins*

Tabel *saving_ins* digunakan untuk mencatat setiap transaksi setoran tabungan santri ke dalam sistem. Tabel ini relasi dengan tabel santri.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 student_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	3 income_amount	bigint			Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 income_date	datetime			Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 status	enum('menunggu', 'diterima', 'ditolak')	utf8mb4_unicode_ci		No	menunggu			Change Drop More
☐	8 reject_reason	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 payment_proof	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 17 Tabel *Saving Ins*

– Tabel *Saving Outs*

Tabel *saving_outs* digunakan untuk mencatat setiap transaksi penarikan tabungan santri dari sistem. Tabel ini relasi dengan tabel santri.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 student_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	3 expense_amount	bigint			Yes	NULL			Change Drop More
☐	4 expense_date	datetime			Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 status	enum('menunggu', 'diterima', 'ditolak')	utf8mb4_unicode_ci		No	menunggu			Change Drop More
☐	8 reject_reason	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 proof	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 18 Tabel *Saving Outs*

– Tabel *Student Reports*

Tabel *student_reports* menyimpan laporan perkembangan santri yang dibuat oleh guru, berisi evaluasi non-akademik seperti sikap dan kedisiplinan. Tabel laporan relasi dengan tabel wali santri, santri, dan guru.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	guardian_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 3	student_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 4	teacher_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐ 5	message	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 6	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 7	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 19 Tabel *Student Reports*

– Tabel *Suggestions*

Tabel *suggestions* digunakan untuk mencatat saran dan masukan yang disampaikan oleh wali santri sebagai bentuk partisipasi terhadap peningkatan layanan pondok pesantren. Tabel ini relasi dengan tabel wali.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	guardian_id	bigint		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
☐ 3	guardian_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 4	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐ 5	message	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 6	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 7	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

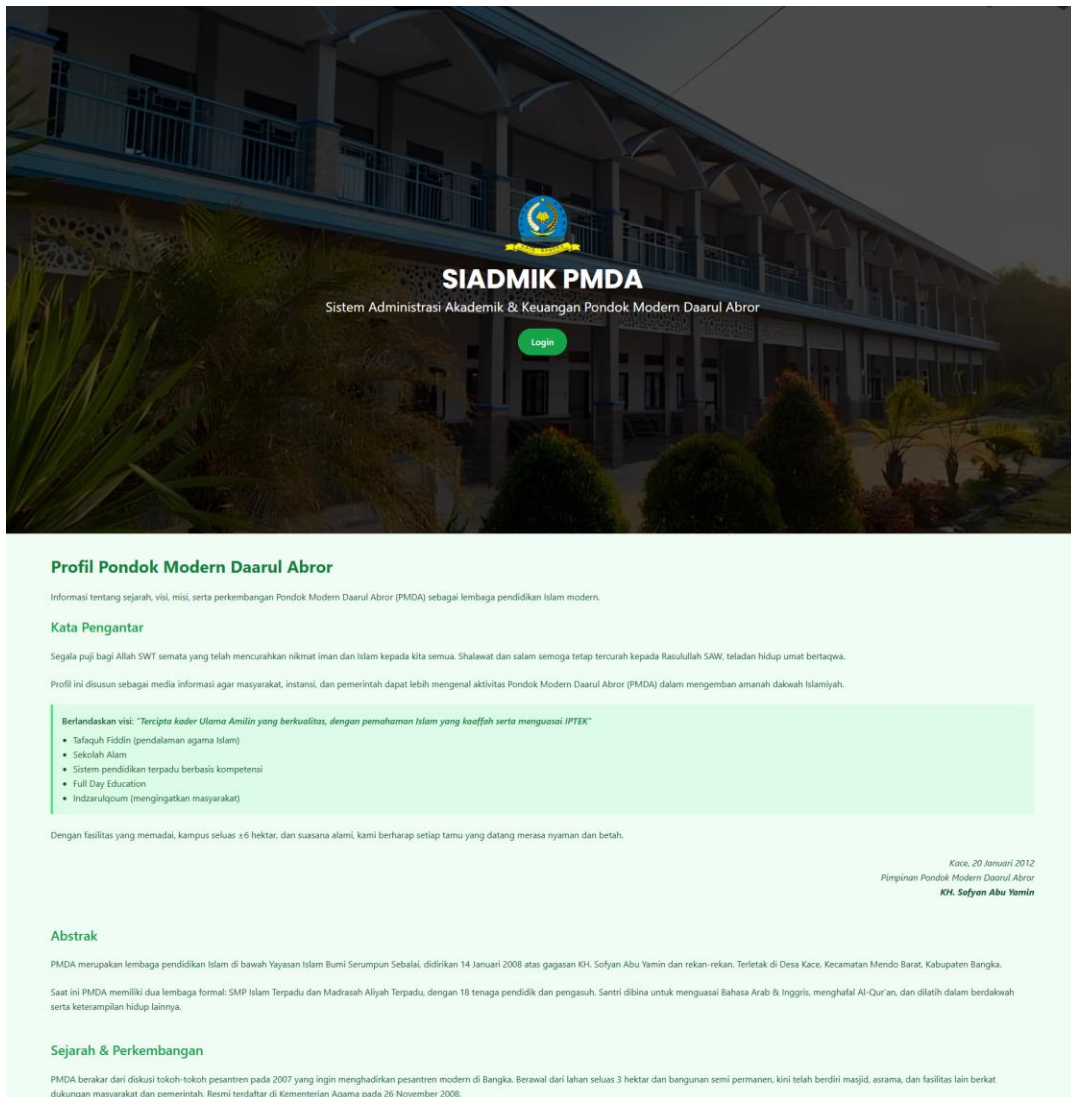
Gambar 4. 20 Tabel *Suggestions*

4.3. Tampilan Antarmuka

Tampilan antarmuka merupakan elemen visual dari sistem yang dirancang sebagai media interaksi antara pengguna dan sistem. Perancangan antarmuka disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengguna yaitu admin, guru, dan wali santri. Berikut uraian dari beberapa halaman utama yang terdapat pada sistem.

4.3.1. Tampilan Halaman Beranda

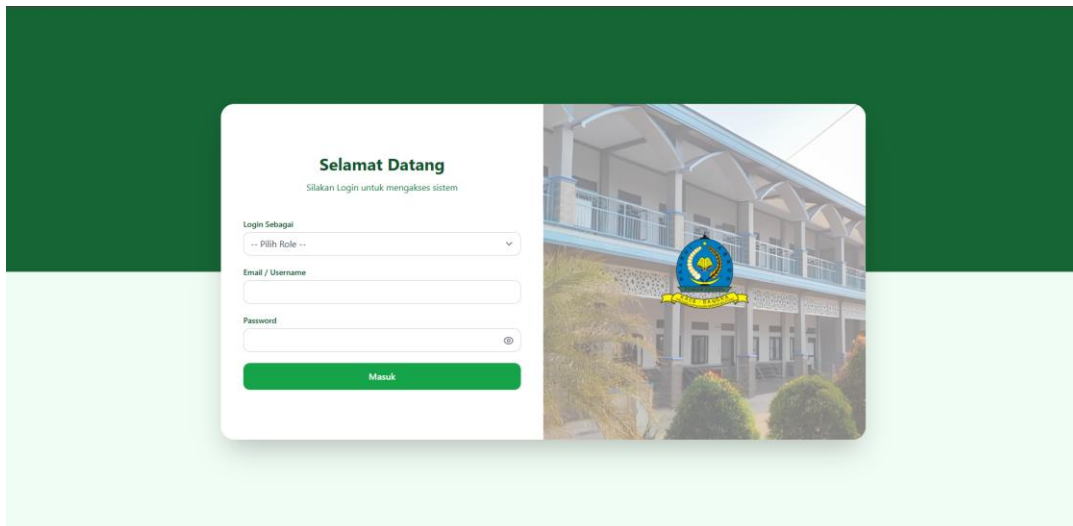
Halaman beranda berfungsi sebagai tampilan awal yang ditampilkan saat pengguna mengakses sistem diawal. Halaman ini menyajikan informasi umum terkait profil pondok pesantren, serta navigasi menuju halaman *login*.



Gambar 4. 21 Halaman Beranda

4.3.2. Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* berfungsi untuk masuk dapat ke sistem. Pengguna diwajibkan memasukkan email ataupun *username* dan kata sandi yang telah terdaftar untuk memperoleh hak akses sesuai dengan perannya, yaitu admin, guru, ataupun wali santri.



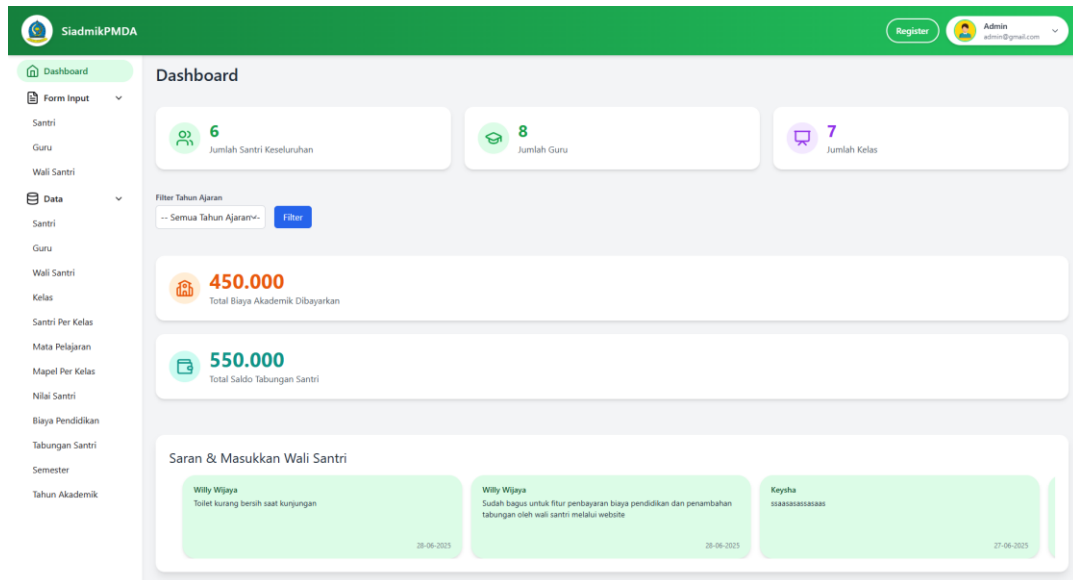
Gambar 4. 22 Halaman *Login*

4.3.3. Tampilan Antarmuka Halaman Admin

Antarmuka halaman admin merupakan komponen dari sistem yang hanya dapat diakses oleh pengguna dengan hak akses sebagai administrator. Melalui halaman ini, admin diberikan kendali penuh untuk mengelola data, memantau aktivitas sistem, serta melakukan pengaturan yang berkaitan dengan santri, guru, maupun elemen lainnya yang mendukung operasional sistem secara keseluruhan. Adapun halaman-halaman yang tersedia pada antarmuka admin dapat dijelaskan sebagai berikut :

- **Tampilan Halaman *Dashboard* Admin**

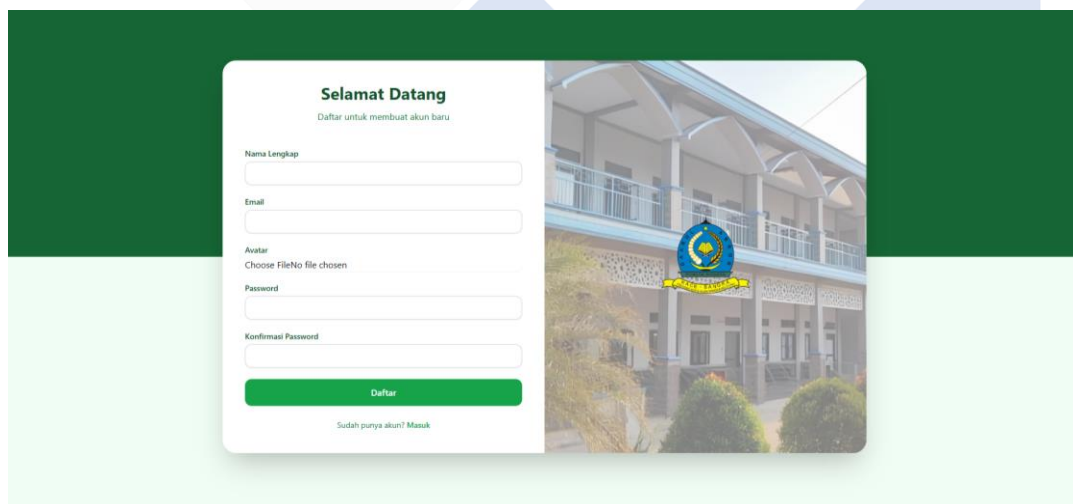
Dashboard admin menampilkan data-data penting yang dikelola dalam sistem, seperti jumlah guru, halaman ini digunakan untuk memantau perkembangan dan pengelolaan admin dalam keseluruhan aktivitas sistem.



Gambar 4. 23 Halaman *Dashboard* Admin

– Tampilan Halaman *Register* Admin

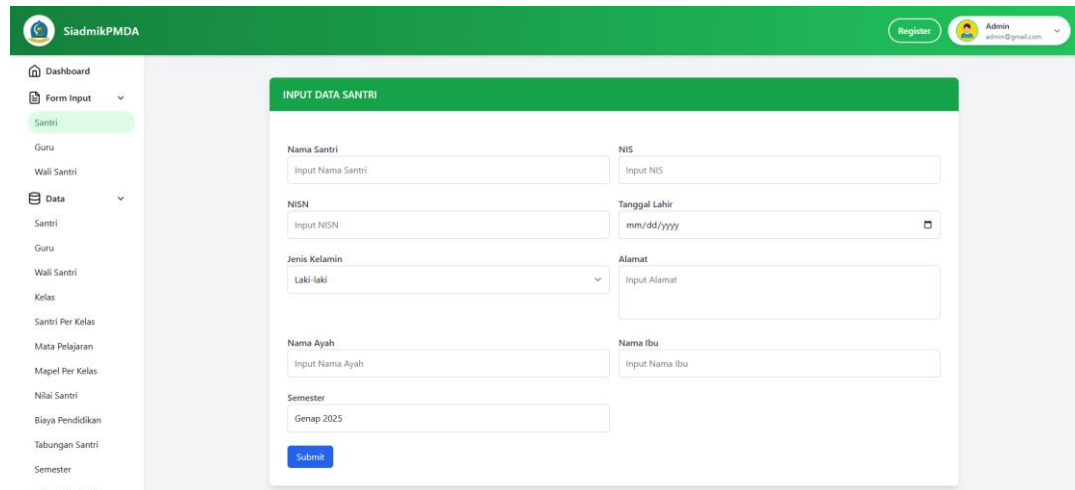
Halaman *register* digunakan untuk melakukan pendaftaran akun admin baru. Admin dapat mengisi data seperti nama lengkap, email, avatar profil, dan kata sandi yang digunakan untuk mengakses sistem.



Gambar 4. 24 Halaman *Register* Admin

– Tampilan Halaman *Form Input Santri*

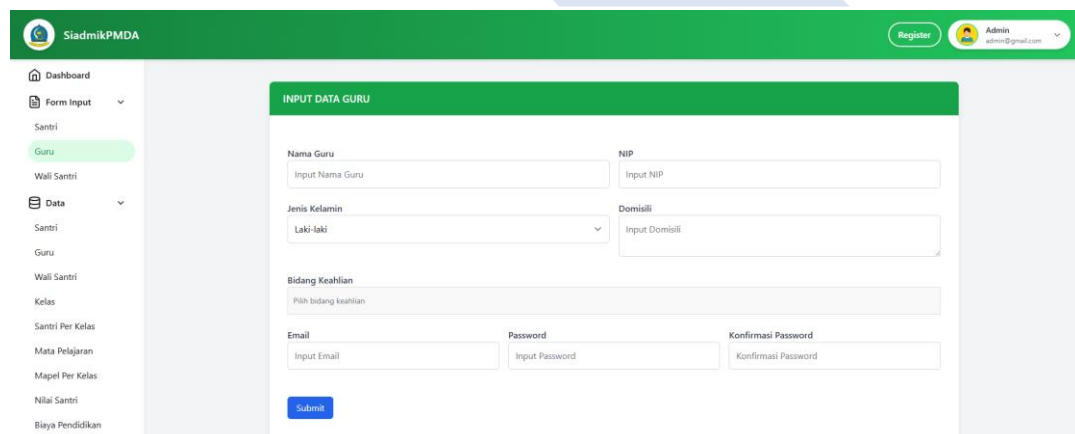
Halaman *form input* santri berfungsi untuk menambahkan data santri ke dalam sistem. Admin mengisi data identitas santri seperti nama, NIS, NISN, tanggal lahir, jenis kelamin, serta informasi lainnya yang relevan.



Gambar 4. 25 Halaman *Form Input Santri*

– Tampilan Halaman *Form Input Guru*

Halaman *form input* guru adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan data guru, yaitu nama, NIP, jenis kelamin, mata pelajaran keahlian, hingga informasi kontak, selain itu juga memasukkan data email dan membuat *password* beserta konfirmasinya yang nantinya digunakan untuk membuat akun masing-masing guru, dan berfungsi untuk pengelolaan data akademik santri pada kelas yang diampunya.



Gambar 4. 26 Halaman *Form Input Guru*

– Tampilan Halaman *Form Input* Wali Santri

Halaman *form input* wali santri digunakan untuk mencatat data wali dari santri, termasuk nama wali, hubungan keluarga, alamat, email, dan nomor telepon untuk akses wali santri untuk mengirimkan notifikasi *whatsapp* dari sistem.

The screenshot shows the 'INPUT DATA WALI SANTRI' form. It has a sidebar on the left with navigation options like Dashboard, Form Input, Santri, Guru, Wali Santri, Kelas, Santri Per Kelas, Mata Pelajaran, Mapel Per Kelas, Nilai Santri, and Biaya Pendidikan. The main form area contains the following fields:

- Nama Wali:** Input Nama Wali
- Nama Santri:** Dropdown menu with a blue '+' icon
- Hubungan Keluarga:** Dropdown menu with 'Pilih hubungan keluarga' selected
- Alamat:** Input Alamat
- No. HP:** Input field with a placeholder 'Contoh : 081234567890'
- Email:** Input Email
- Submit:** Blue button at the bottom left

Gambar 4. 27 Halaman *Form Input* Wali Santri

– Tampilan Halaman *Data Santri*

Halaman data santri menyajikan daftar santri yang telah terdaftar dalam sistem secara menyeluruh. Pada halaman juga menampilkan saldo tabungan yang terintegrasi dari data tabungan setiap santri.

The screenshot shows the 'DATA SANTRI' table. It has a sidebar on the left with navigation options like Dashboard, Form Input, Santri, Guru, Wali Santri, Kelas, Santri Per Kelas, Mata Pelajaran, Mapel Per Kelas, Nilai Santri, Biaya Pendidikan, Tabungan Santri, Semester, and Tahun Akademik. The main table area contains the following data:

No	Nama Santri	NIS	NISN	TTL	Jenis Kelamin	Alamat	Nama Ayah	Nama Ibu	Semester	Saldo Tabungan	Status	Aksi
1	Alif Ramadhan	230104	56789126	10 September 2008	Laki-laki	Jl Merdeka No. 86	Zainuddin	Halimah	Genap 2025	Rp 0	Aktif	[Edit] [Delete]
2	Ara Charlita Kenzie	7867256718	561782912	10 June 2011	Perempuan	Sungalliat Bangka	Abdul Rozak	Halimah	Genap 2024	Rp 450.000	Aktif	[Edit] [Delete]
3	Dani Diga Saputra	424242424	52324223	12 June 2013	Laki-laki	Koba	Yusuf	Belita	Genap 2024	Rp 0	Aktif	[Edit] [Delete]
4	Irfan Maftuh	230105	56789127	28 February 2009	Laki-laki	Perum Karya Sinar Blok 121C	Slamet Riyadi	Mariyana	Genap 2025	Rp 100.000	Aktif	[Edit] [Delete]
5	Muhammad Faris	230103	56789125	23 December 2011	Laki-laki	Jl Cendana Blok 85	Nurhadi	Yuniarti	Genap 2025	Rp 0	Aktif	[Edit] [Delete]
6	Ricky Maulana	230102	56789124	08 July 2010	Laki-laki	Dusun Garuda No.14	Hadi Prasetyo	Dewi Lestari	Genap 2025	Rp 0	Aktif	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar 4. 28 Halaman *Data Santri*

– Tampilan Halaman Data Guru

Halaman data guru berisi seluruh daftar seluruh guru yang terdapat dalam sistem, termasuk informasi mata pelajaran keahlian.

No	Nama Guru	NIP	Jenis Kelamin	Domisili	Bidang Keahlian	Email	Posisi	Aksi
1	Ahmad Indra Irawan, S.Pd	892878129012	L	Bangka Tengah	Matematika, Pendidikan Kewarganegaraan, Biologi, Fisika, Balaghoh, Tafaah, Tarbiyah Islam	ahmadindra@gmail.com	-	[Edit] [Delete]
2	Ahmad Syafii, S.Pd.I update	8347261950	L	Pangkalpinang	Bahasa Inggris, Matematika, Kimia, Fisika, Sosiologi	ahmadsyafii@gmail.com	-	[Edit] [Delete]
3	Budi Santoso, M.Pd.	6821034792	L	Sungailiat	Bahasa Inggris, Fisika, Matematika, Pendidikan Kewarganegaraan, Kimia, Biologi, Ilmu Pengetahuan Sosial, Ushul Fiqh, Tafaah	budisantoso@gmail.com	-	[Edit] [Delete]
4	Faisal Rahman, S.Ag.	5942183067	L	Pangkalpinang	Ekonomi, Ilmu Pengetahuan Sosial, Sosiologi, Short, Balaghoh, Fiqh, Ushul Fiqh	faisalrhh@gmail.com	-	[Edit] [Delete]
5	Hendra Saputra, S.Pd.	7512093841	L	Pangkalpinang	Bahasa Inggris, Kimia, Fisika, Ekonomi	hendrasaputra12@gmail.com	-	[Edit] [Delete]
6	Lukman Hakim, M.Ag.	6038172594	L	Koba	Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Nahwu, Ushul Fiqh, Tafaah, Tarbiyah Islam, Musthalah Hadist	lukmanhakim@gmail.com	-	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 29 Halaman Data Guru

– Tampilan Halaman Data Wali Santri

Halaman data wali santri untuk menampilkan dan melakukan kelola data para wali santri. Pada halaman juga ditampilkan nama santri yang menjadi tanggung jawab wali. Terdapat juga fitur *export* wali santri, yang berfungsi untuk *export* beberapa data santri termasuk *username* dan *password* yang digunakan untuk *login* ke akun masing-masing wali santri.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nama Wali	Nama Santri	Hubungan Keluarga	Alamat	No. Telepon	Username	Password			
2	Keysha	Alif Ramadhan	Ibu	Bangka Belitung	'6285758812807	keysha9129	keysha1371			
3	Willy Wijayanto	Irfan Maftuh, Ara Charlitha Kenzie	Ayah	Jl Belimbing No 10 Warna Cat Kuning	'6285709962535	willywijaya8493	willy2538			
4	Dian Lestari	Muhammad Faris	Ayah	Jl Keluarga No 178	'6282181455405	dianlestari7836	dian7270			
5	Sulastri	Rizky Maulana	Ibu	Jl Rajawali Blok 89P	'6281367379210	sulastri9817	sulastri5780			
6	Halimah	Dani Dirga Saputra	Ibu	Pangkalpinang	'6285758812807	halimah3737	halimah1663			

Gambar 4. 30 Halaman *Export Excel* Data Wali Santri

No	Nama Wali	Nama Santri	Hubungan Keluarga	Alamat	No. HP	Email	Aksi
1	Dian Lestari	Muhammad Faris NIS: 230103	Ayah	Jl Keluarga No 178	6282181455405	dian@gmail.com	[Edit] [Delete]
2	Halimah	Dani Dirga Saputra NIS: 424242424	Ibu	Pangkalpinang	6285758812807	halimah@gmail.com	[Edit] [Delete]
3	Keysha	Alif Ramadhan NIS: 230104	Ibu	Bangka Belitung	6285758812807	keysha@gmail.com	[Edit] [Delete]
4	Sulastri	Rizky Maulana NIS: 230102	Ibu	Jl Rajawali Blok B9P	6281367379210	sulastri@gmail.com	[Edit] [Delete]
5	Willy Wijayanto	Irfan Maftuh NIS: 220105 Ara Charlitha Kencie NIS: 7867256718	Ayah	Jl Belimbing No 10 Warna Cat Kuning	6285709962535	willy@gmail.com	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 31 Halaman Data Wali Santri

– Tampilan Halaman Data Kelas

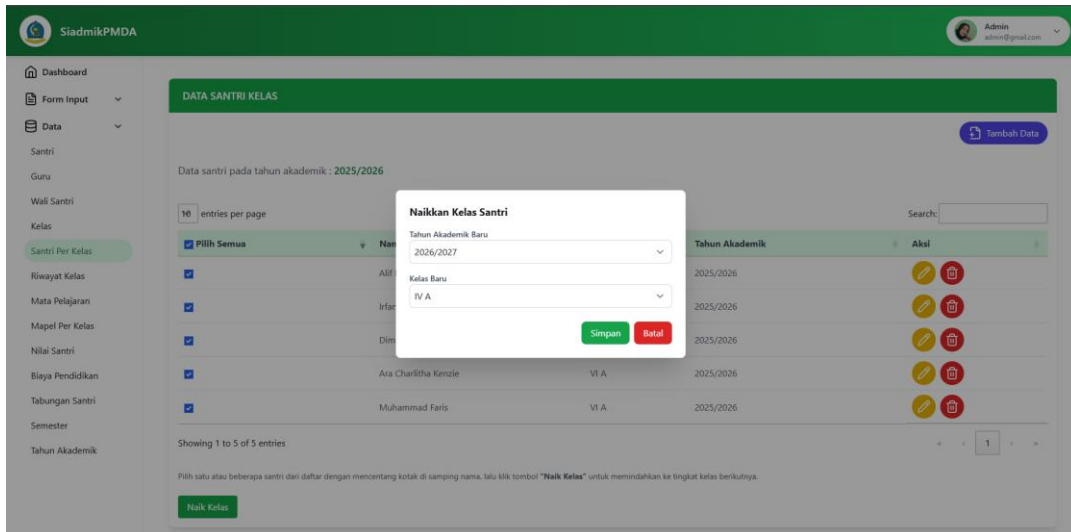
Halaman data kelas menyediakan informasi mengenai daftar kelas yang tersedia pada sistem, yaitu nama kelas dan guru wali kelas pada tahun akademik tertentu.

Nama Kelas	Wali Kelas	Tahun Akademik	Aksi
IV A	Hendra Saputra, S.Pd.	2024/2025	[Edit] [Delete]
IV B	Lukman Hakim, M.Ag.	2024/2025	[Edit] [Delete]
IV D	Faisal Rahman, S.Ag.	2024/2025	[Edit] [Delete]
V A	Nurul Hidayah, M.Pd.	2024/2025	[Edit] [Delete]
V B	Ahmad Syafii, S.Pd.I update	2024/2025	[Edit] [Delete]
VI A	Budi Santoso, M.Pd.	2024/2025	[Edit] [Delete]
VI B	M. Rizal Ramadhan, M.Pd.	2024/2025	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 32 Halaman Data Kelas

– Tampilan Halaman Data Santri Per Kelas

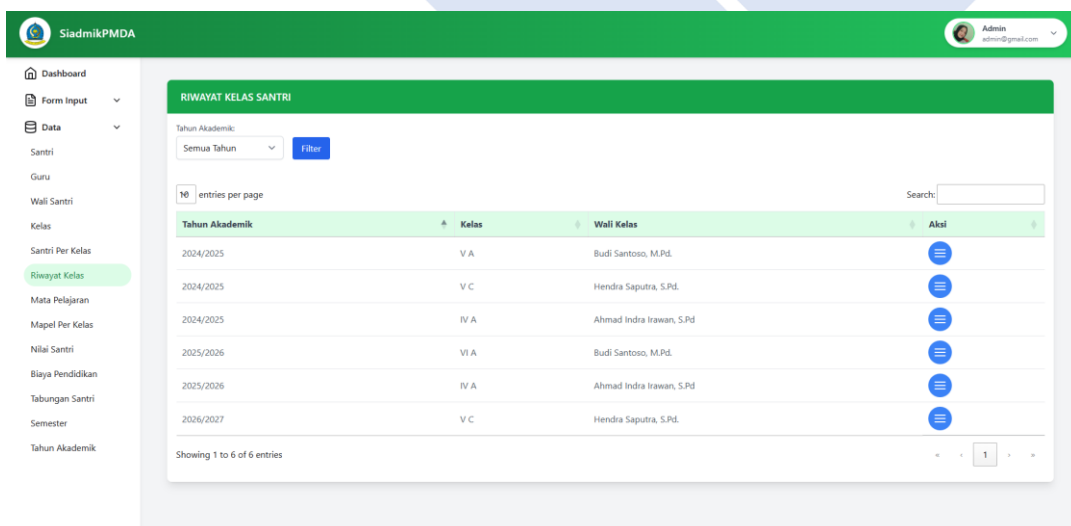
Halaman data santri per kelas menampilkan data santri berdasarkan kelas masing-masing. Selain itu terdapat tombol aksi naik kelas, sehingga mempermudah admin dalam memantau dan mengelompokkan santri sesuai dengan pembagian kelasnya.



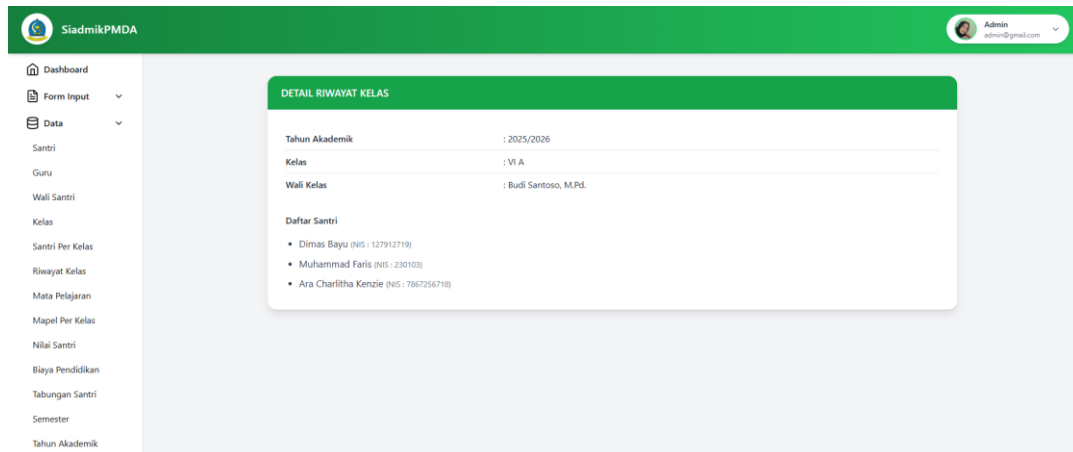
Gambar 4. 33 Halaman Data Santri Per Kelas

– Tampilan Halaman Data Riwayat Kelas

Halaman data riwayat kelas menampilkan data kelas beserta detail wali kelas dan santri nya pada setiap tahun akademik.



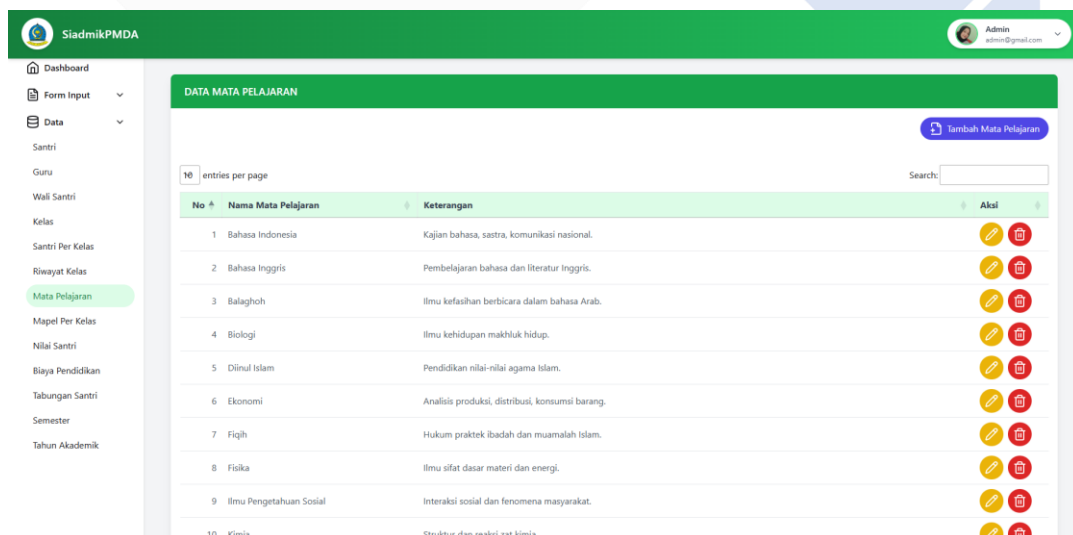
Gambar 4. 34 Halaman Data Riwayat Kelas



Gambar 4. 35 Halaman Detail Riwayat Kelas

– Tampilan Halaman Data Mata Pelajaran

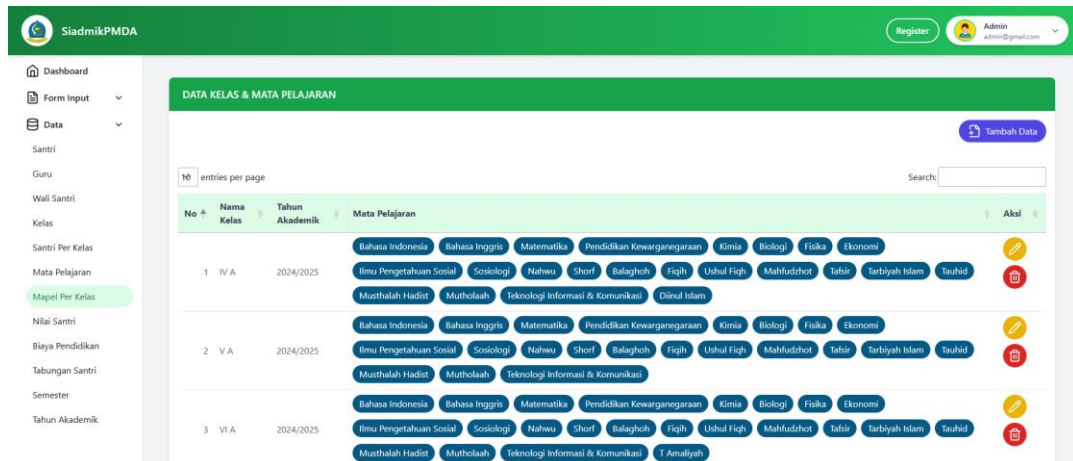
Halaman data mata pelajaran memuat seluruh daftar mata pelajaran yang tersedia dalam sistem. Halaman ini memudahkan admin untuk melakukan pendataan mata pelajaran yang dilaksanakan di pondok pesantren.



Gambar 4. 36 Halaman Data Mata Pelajaran

– Tampilan Halaman Data Mapel Per Kelas

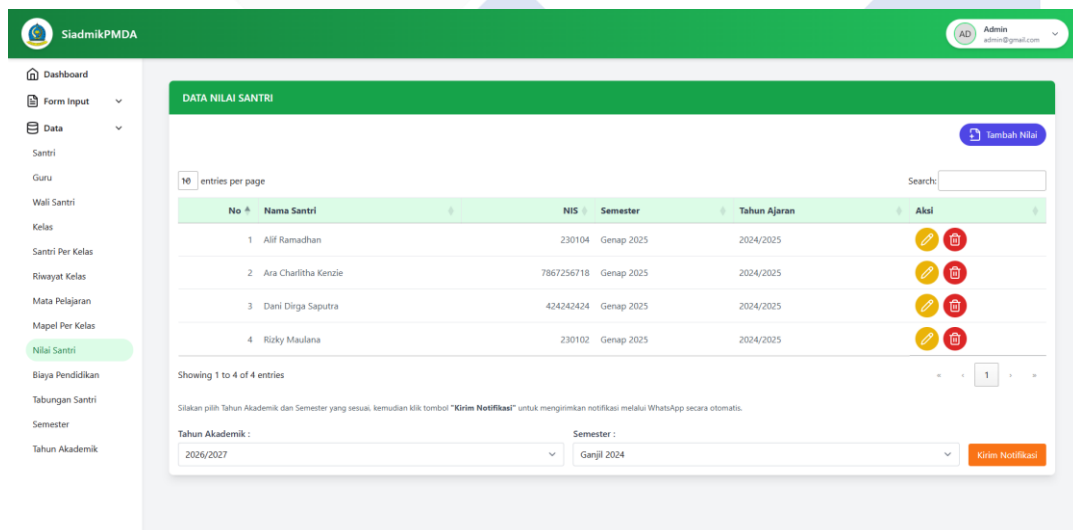
Halaman data mapel per kelas menyajikan relasi antara mata pelajaran beserta kelas yang mendapatkannya. Admin dapat mengakses mata pelajaran yang ada pada setiap kelas.



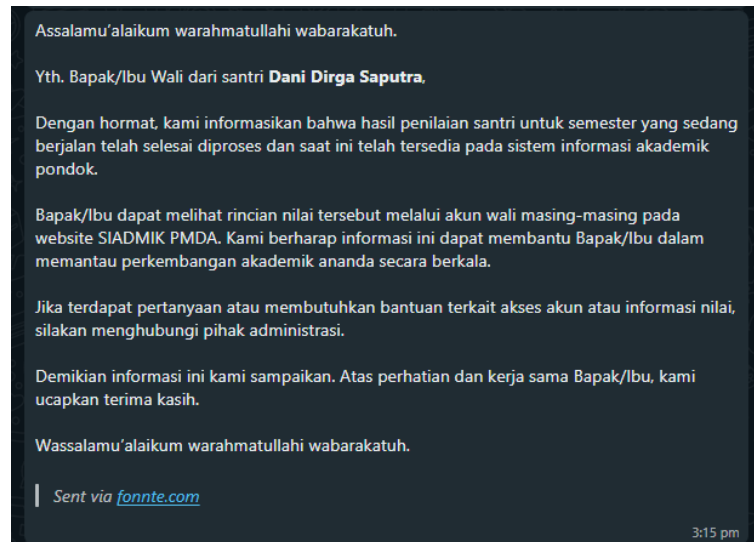
Gambar 4. 37 Halaman Data Mapel Per Kelas

– Tampilan Halaman Data Nilai Santri

Halaman data nilai santri menyajikan data keseluruhan santri yang nilainya sudah dilakukan *input* oleh admin ataupun guru pada semester dan tahun ajaran tertentu. Dalam halaman ini juga memuat tombol aksi yang dapat berfungsi untuk mengirimkan notifikasi pemberitahuan nilai santri yang sudah diinput ke *whatsapp* masing-masing wali santri.



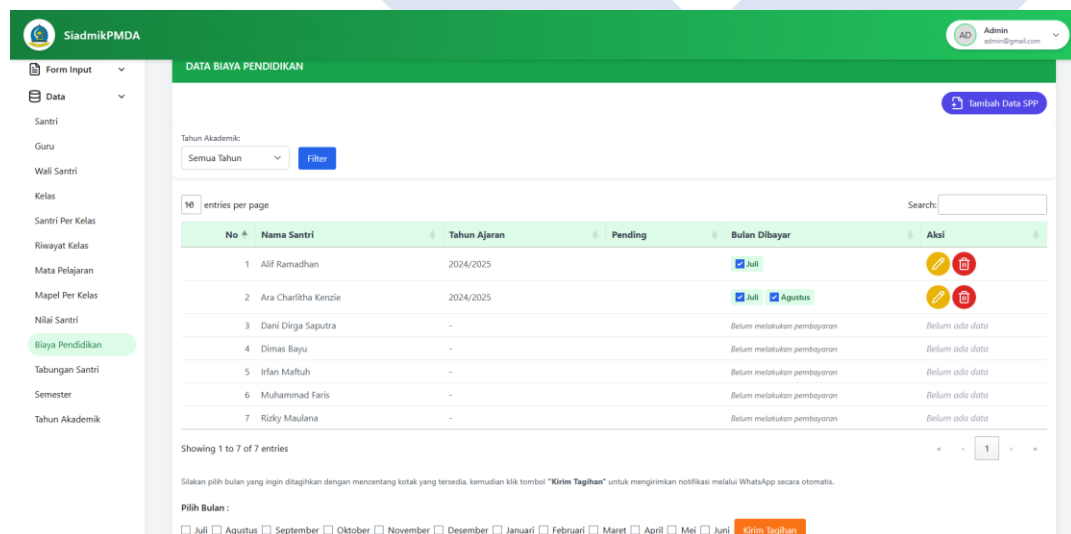
Gambar 4. 38 Halaman Data Nilai Santri



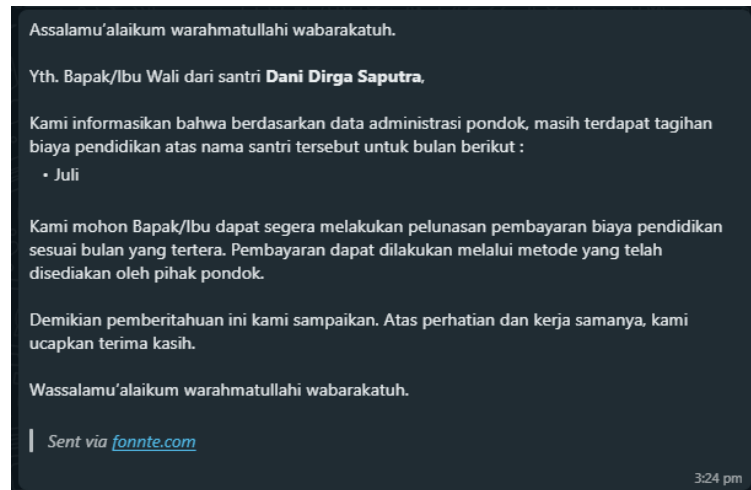
Gambar 4. 39 Notifikasi *Whatsapp* Pemberitahuan Nilai Sudah Diunggah

– Tampilan Halaman Data Biaya Pendidikan

Halaman data biaya pendidikan menyediakan informasi Biaya Pendidikan santri berdasarkan tahun ajaran dan bulan, digunakan untuk pencatatan pembayaran biaya pendidikan setiap bulan dan transparansi informasi. Pada halaman ini juga terdapat tombol aksi yang memiliki fungsi untuk mengirimkan notifikasi pemberitahuan pembayaran biaya akademik sesuai bulan yang dipilih ke *whatsapp* masing-masing wali santri.



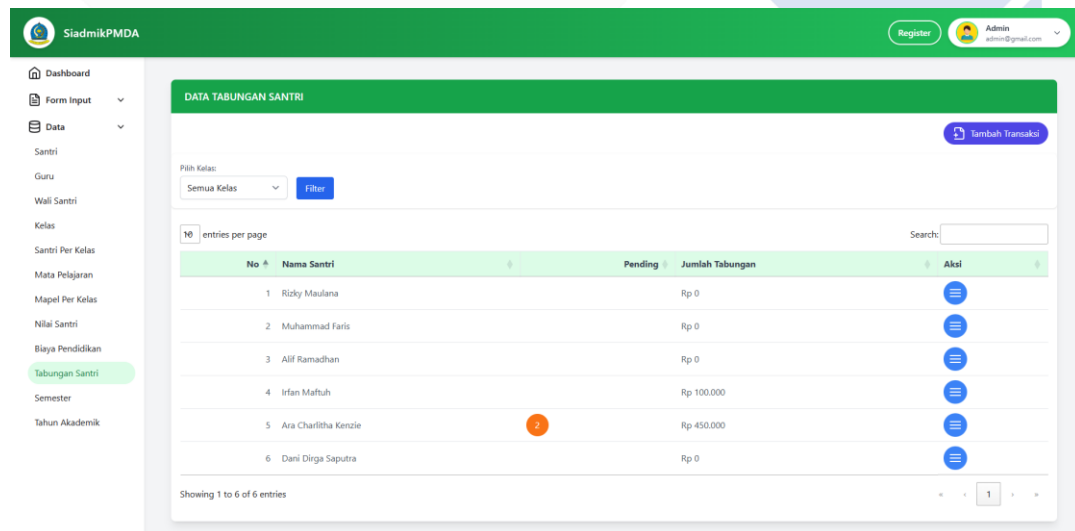
Gambar 4. 40 Halaman Data Biaya Pendidikan



Gambar 4. 41 Notifikasi *Whatsapp* Peningkat Pembayaran Biaya Akademik

– Tampilan Halaman Data Tabungan Santri

Pada halaman data tabungan santri menampilkan data masing-masing santri beserta jumlah tabungannya.



Gambar 4. 42 Halaman Data Tabungan Santri

– Tampilan Halaman Detail Data Tabungan Santri

Halaman detail data tabungan menampilkan riwayat transaksi pemasukkan dan pengeluaran masing-masing santri. Halaman juga digunakan admin untuk melihat pengajuan penambahan tabungan oleh masing-masing wali santri. Sistem akan menampilkan jumlah tabungan yang oleh wali santri, kemudian admin akan

melakukan konfirmasi. Jika status diterima, maka saldo tabungan santri akan bertambah sesuai dengan jumlah penambahan yang diajukan.

DETAIL TRANSAKSI TABUNGAN SANTRI

Nama Santri: Ara Charlitha Kenzie
Saldo Tabungan : **Rp 450.000**

Pemasukan

No	Tanggal	Jumlah (Rp)	Status	Alasan Penolakan
1	01 Juli 2025	Rp300.000	Menunggu	
2	30 Juni 2025	Rp100.000	Menunggu	
3	29 Juni 2025	Rp500.000	Diterima	
4	27 Juni 2025	Rp100.000	Diterima	

Pengeluaran

No	Tanggal	Jumlah (Rp)	Status	Alasan Penolakan
1	30 Juni 2025	Rp100.000	Diterima	
2	28 Juni 2025	Rp50.000	Diterima	

Gambar 4. 43 Halaman Detail Data Tabungan Santri

– Tampilan Halaman Data Semester

Halaman data semester menyajikan daftar semester berdasarkan tahun akademik tertentu, lengkap dengan status semester yang sedang aktif.

DATA SEMESTER

10 entries per page Search:

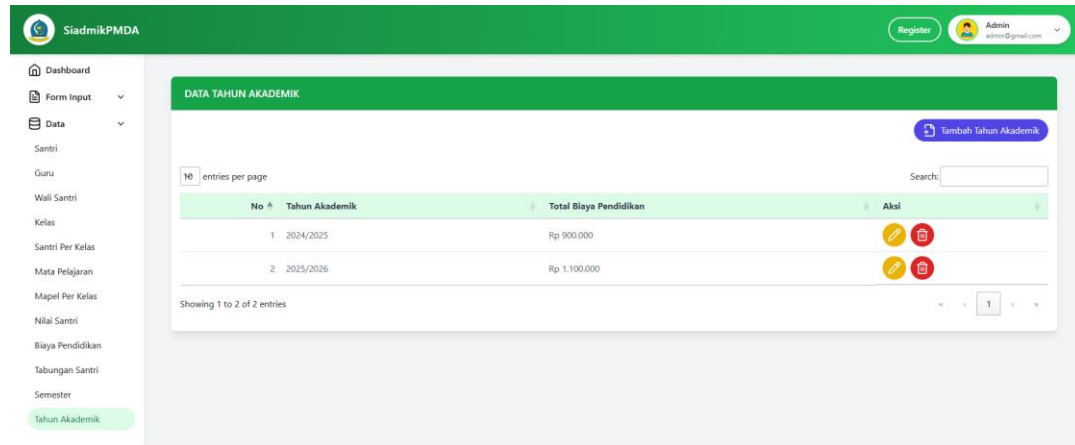
No	Nama Semester	Status Aktif	Aksi
1	Genap 2025	Aktif	
2	Ganjil 2024	Tidak Aktif	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 4. 44 Halaman Data Semester

– Tampilan Halaman Data Tahun Akademik

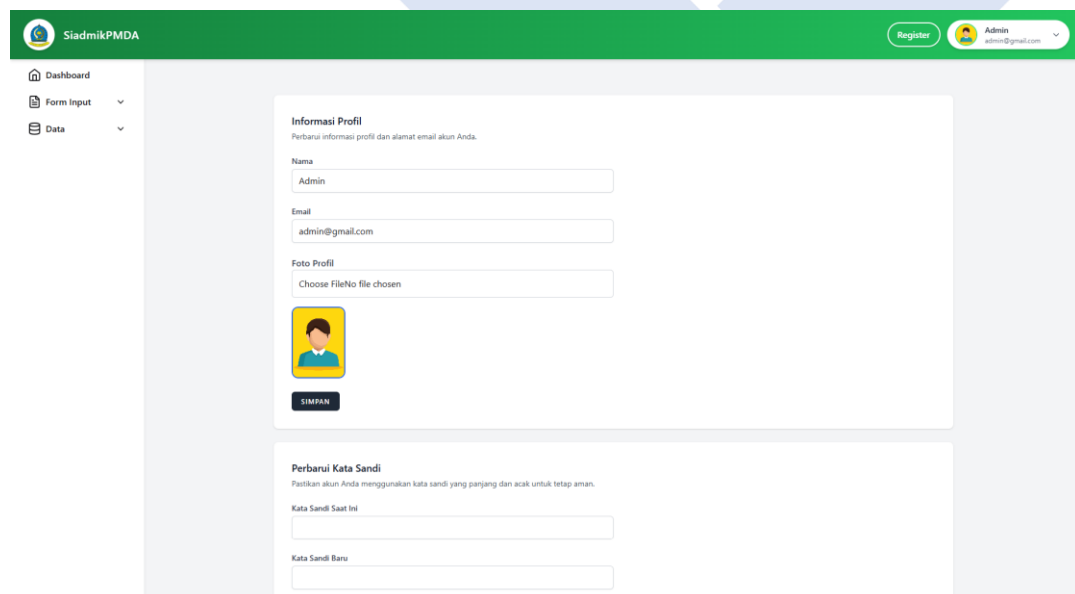
Pada halaman data tahun akademik menampilkan tahun ajaran yang digunakan dalam sistem, lengkap dengan status tahun akademik yang sedang aktif. Halaman berfungsi sebagai acuan dalam pencatatan kelas, nilai, biaya pendidikan, dan lain sebagainya.



Gambar 4. 45 Halaman Data Tahun Akademik

– Tampilan Halaman Kelola Profil Admin

Halaman kelola profil admin memungkinkan admin untuk memperbarui informasi pribadinya, termasuk nama, email, dan penggantian kata sandi sebagai bagian dari pengelolaan akun.



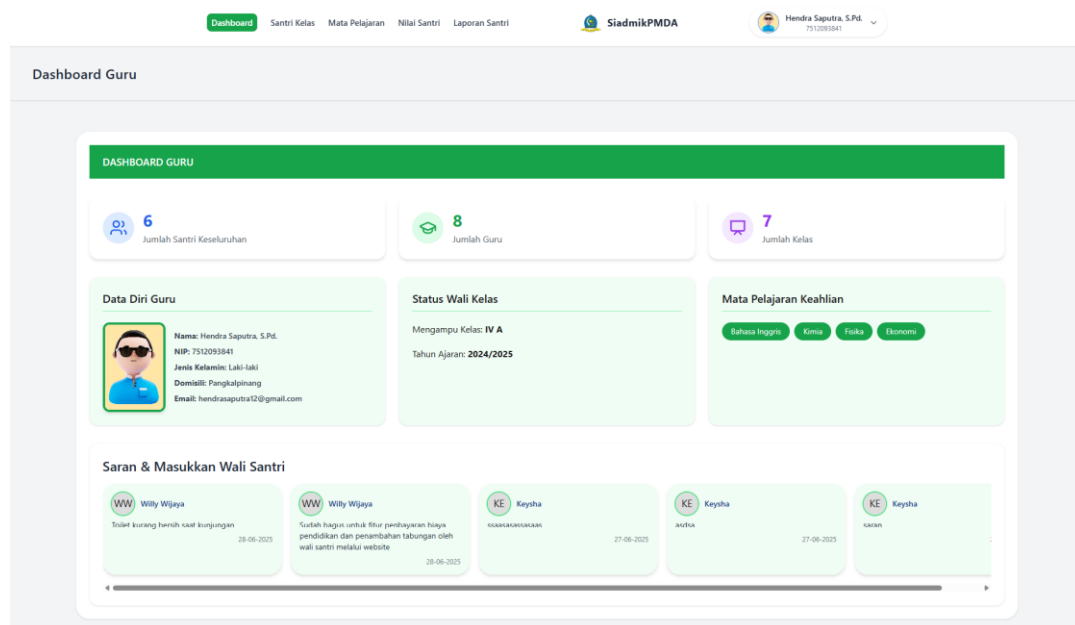
Gambar 4. 46 Halaman Kelola Profil Admin

4.3.4. Tampilan Antarmuka Halaman Guru

Antarmuka halaman guru merupakan bagian sistem yang diperuntukkan bagi pengguna dengan peran sebagai pendidik. Melalui halaman ini, guru dapat mengakses data santri dan mata pelajaran yang terdapat pada kelas yang diampu, mengelola data nilai santri, serta menyampaikan laporan perkembangan santri kepada wali masing-masing. Adapun halaman-halaman yang tersedia pada antarmuka guru dapat dijelaskan sebagai berikut :

– Tampilan Halaman *Dashboard* Guru

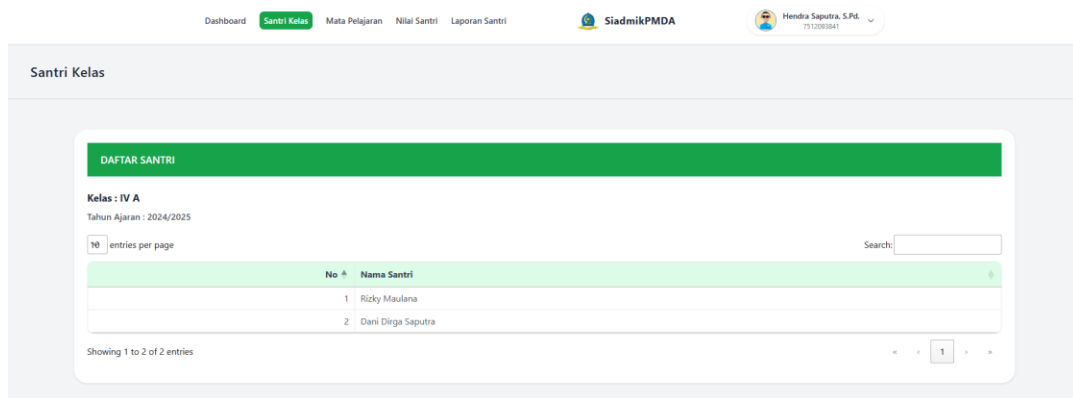
Halaman *dashboard* guru berfungsi sebagai halaman utama yang menampilkan informasi jumlah santri, guru, dan kelas keseluruhan pada sistem, data diri guru, status kelas yang diampu, bidang mata pelajaran keahlian, serta saran dan masukkan dari wali santri.



Gambar 4. 47 Halaman *Dashboard* Guru

– Tampilan Halaman *Daftar Santri*

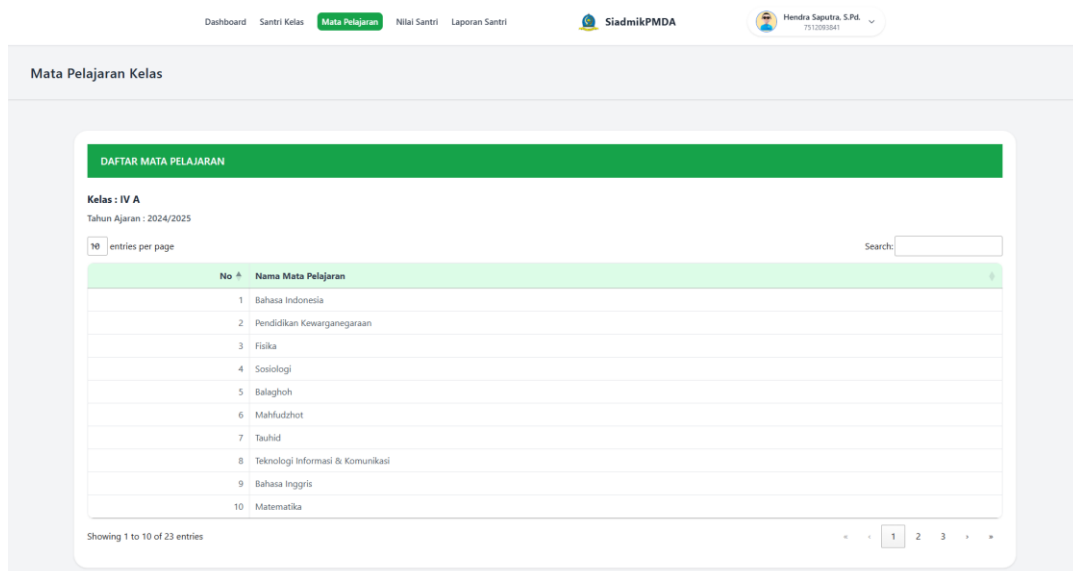
Halaman daftar siswa berfungsi agar guru dapat melihat informasi santri yang berada dibawah bimbingannya.



Gambar 4. 48 Halaman Daftar Santri

– Tampilan Halaman Daftar Mata Pelajaran

Halaman daftar mata pelajaran menyajikan daftar mata pelajaran sesuai kelas yang diikuti oleh santri yang diampu.



Gambar 4. 49 Halaman Daftar Mata Pelajaran

– Tampilan Halaman Data Nilai Santri

Halaman data nilai santri menampilkan data nilai santri dalam kelas yang diampu oleh guru.

The screenshot shows the 'Data Nilai Santri' page. At the top, there's a navigation bar with 'Dashboard', 'Santri Kelas', 'Mata Pelajaran', 'Nilai Santri' (highlighted), and 'Laporan Santri'. A user profile for 'Hendra Saputra, S.Pd.' is visible. The main content area has a green header 'DATA NILAI SANTRI' and a 'Tambah Nilai' button. Below is a table with columns: No, Nama Santri, NIS, Semester, Tahun Ajaran, and Aksi. Two entries are shown: 1. Dani Dirga Saputra (NIS: 424242424, Semester: Genap 2025, Tahun Ajaran: 2024/2025) and 2. Rizky Maulana (NIS: 230102, Semester: Genap 2025, Tahun Ajaran: 2024/2025). Each entry has three action icons: a purple circle with a white 'i', a yellow circle with a pencil, and a red circle with a trash can. The table is paginated, showing 'Showing 1 to 2 of 2 entries'.

No	Nama Santri	NIS	Semester	Tahun Ajaran	Aksi
1	Dani Dirga Saputra	424242424	Genap 2025	2024/2025	
2	Rizky Maulana	230102	Genap 2025	2024/2025	

Gambar 4. 50 Halaman Data Nilai Santri

– Tampilan Halaman *Input Data Nilai Santri*

Halaman *input* data nilai santri digunakan guru untuk mengisi nilai santri pada kelas yang dimpunya. Guru memilih tahun ajaran pada filter, dan akan ditampilkan nama santri untuk dipilih, semester, dan mengunputkan nilai sesuai mata pelajaran yang dipelajari pada kelas tersebut.

The screenshot shows the 'Form Input Nilai Santri' page. It has a green header 'INPUT NILAI SANTRI'. Below the header, there's a dropdown for 'Pilih Tahun Ajaran' with '2024/2025' selected. A section titled 'Kelas yang diampun: IV A' contains three dropdowns: 'Nama Santri' (with 'Pilih Santri' as the selected option), 'Semester' (with 'Pilih Semester' as the selected option), and 'Tahun Ajaran' (with '2024/2025' selected). Below this, there's a section 'Nilai Mapel Umum' with two rows of input fields. The first row is for 'Bahasa Indonesia' and the second for 'Bahasa Inggris'. Each row has two columns: 'Nilai Pengetahuan' and 'Nilai Keterampilan'. The input fields are labeled 'Nilai Pengetahuan' and 'Nilai Keterampilan' respectively.

Gambar 4. 51 Halaman *Input Data Nilai Santri*

– Tampilan Halaman *Cetak Data Nilai Santri*

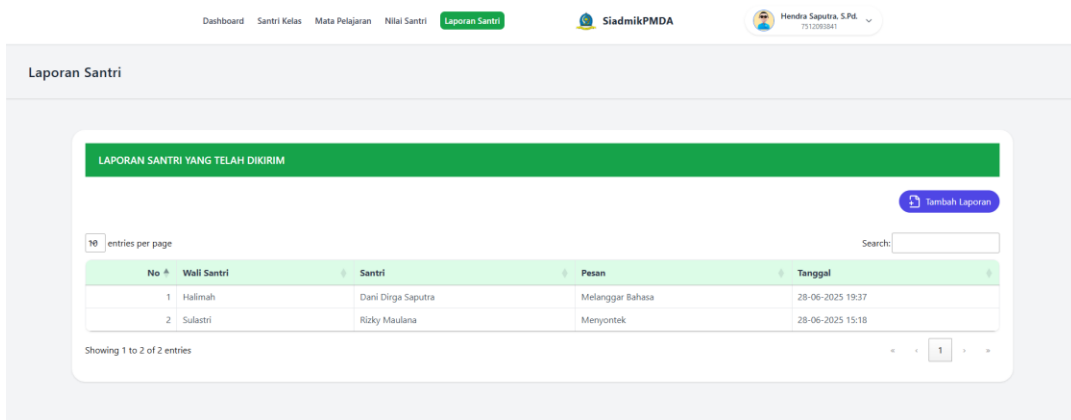
Halaman cetak data nilai santri memungkinkan guru untuk mencetak laporan nilai santri pada kelas yang diampunya. Nilai santri berbentuk format siap cetak yang dapat digunakan untuk arsip ataupun laporan ke wali santri.



Gambar 4. 52 Halaman Cetak Data Nilai Santri

– Tampilan Halaman Data Laporan Santri

Halaman data laporan santri berisi laporan perkembangan santri yang telah diinputkan oleh masing-masing guru wali kelas.



Gambar 4. 53 Halaman Data Laporan Santri

– Tampilan Halaman Input Data Laporan Santri

Pada halaman input data laporan santri berfungsi untuk memasukkan laporan perkembangan santri yang dapat meliputi aspek akademik dan non-akademik. Data laporan yang diinputkan guru dapat diakses oleh masing-masing wali santri.

Gambar 4. 54 Halaman Input Data Laporan Santri

– Tampilan Halaman Kelola Profil Guru

Halaman kelola profil memungkinkan guru untuk mengubah informasi akun pribadinya, seperti nama, data pribadi lainnya, email, dan kata sandi.

Gambar 4. 55 Halaman Kelola Profil Guru

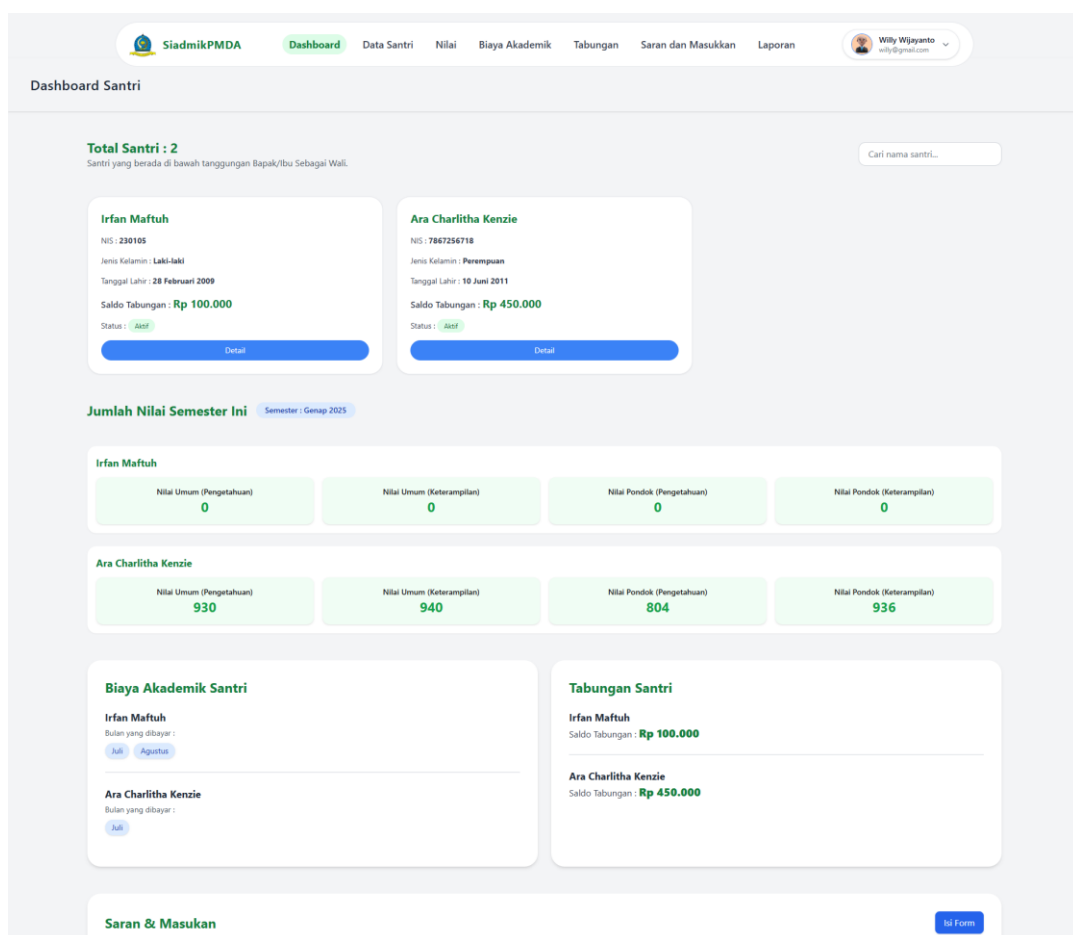
4.3.5. Tampilan Antarmuka Halaman Wali Santri

Antarmuka halaman wali santri disediakan sebagai media informasi bagi pengguna yang berperan sebagai orang tua atau wali dari santri. Melalui halaman ini, wali santri dapat memperoleh akses terhadap berbagai data penting yang berkaitan dengan perkembangan anak, seperti hasil nilai akademik, catatan tabungan, riwayat pembayaran biaya pendidikan, serta fasilitas untuk menyampaikan saran atau

masukkan kepada pihak pondok pesantren. Rincian halaman-halaman yang terdapat pada antarmuka wali santri dijelaskan sebagai berikut :

– Tampilan Halaman *Dashboard* Wali Santri

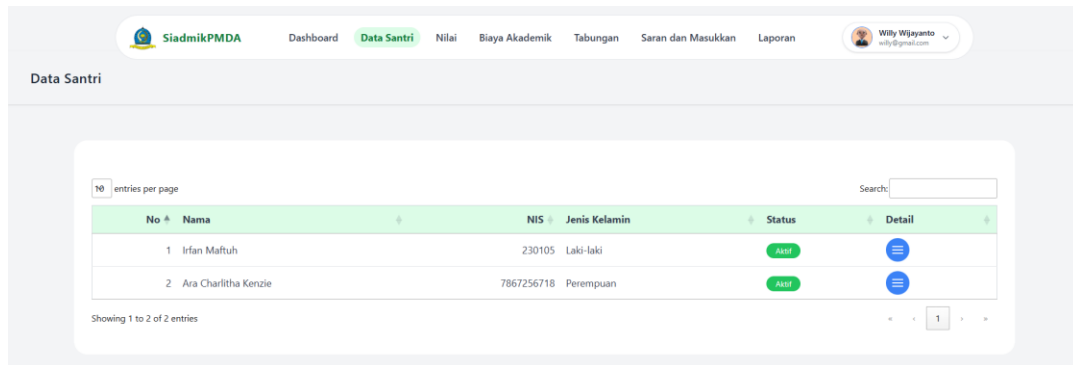
Halaman *dashboard* merupakan tampilan utama bagi pengguna dengan peran wali santri. Halaman ini menampilkan ringkasan informasi mengenai santri yang berada dibawah tanggungannya, meliputi data nilai akademik, status keuangan, serta laporan perkembangan dari guru apabila tersedia.



Gambar 4. 56 Halaman *Dashboard* Wali Santri

– Tampilan Halaman *Data Santri*

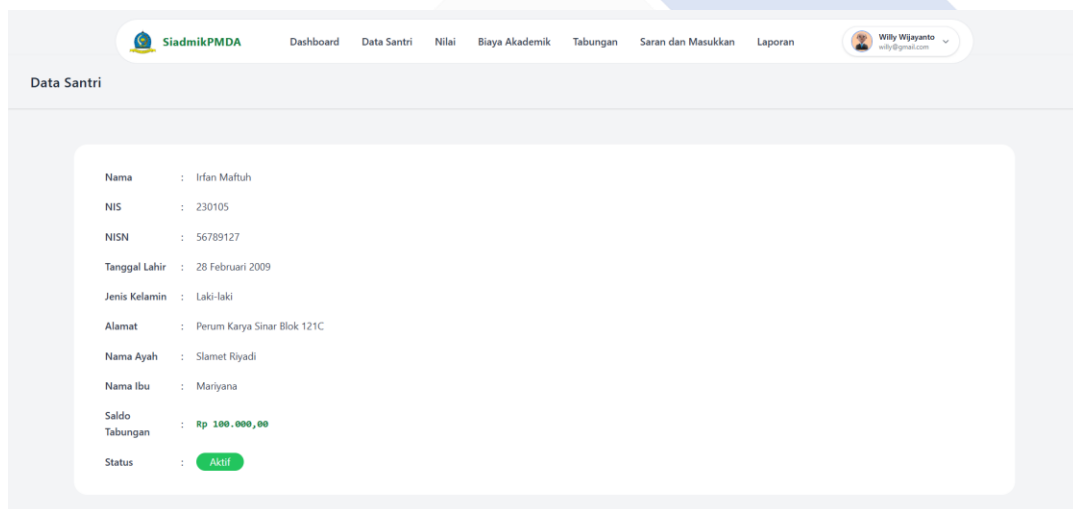
Pada halaman data santri menampilkan informasi data santri-santri yang diasuh oleh wali, serta status keaktifan dari masing-masing santri. Terdapat detail untuk melihat data pribadi masing-masing santri.



Gambar 4. 57 Halaman Data Santri

– Tampilan Halaman Detail Data Santri

Halaman detail data santri menampilkan informasi rinci data pribadi masing-masing santri.



Gambar 4. 58 Halaman Detail Data Santri

– Tampilan Halaman Data Nilai

Pada halaman data nilai menampilkan informasi data santri beserta status nilai yaitu sudah diinputkan atau belum ada nilai. Terdapat juga fitur cetak nilai apabila wali santri ingin melihat nilai dengan format siap cetak.

No	Nama	NIS	Jenis Kelamin	Status Nilai	Detail	Cetak
1	Irfan Maftuh	230105	Laki-laki	Belum Ada Nilai		Tidak Ada Nilai
2	Ara Charlitha Kenzie	7867256718	Perempuan	Sudah Diinput		

Gambar 4. 59 Halaman Data Nilai

– Tampilan Halaman Detail Data Nilai

Halaman detail data nilai menyajikan rincian nilai masing-masing santri yang dikelompokkan yaitu nilai mata pelajaran umum dan pondok beserta jumlah nilainya.

Nama Santri	NIS	Semester	Tahun Ajaran
Ara Charlitha Kenzie	7867256718	Genap 2025	2024/2025

Nilai Umum					
Mata Pelajaran	Nilai Pengetahuan	Predikat	Nilai Keterampilan	Predikat	
Bahasa Indonesia	80	C	90	B	
Bahasa Inggris	80	C	90	B	
Biologi	80	C	90	B	
Ekonomi	90	B	80	C	
Fisika	90	B	80	C	
Ilmu Pengetahuan Sosial	90	B	80	C	
Kimia	80	C	90	B	
Matematika	80	C	90	B	
Pendidikan Kewarganegaraan	80	C	90	B	
Sosiologi	90	B	80	C	
Total	930	-	940	-	

Nilai Pondok			
Mata Pelajaran	Nilai Pengetahuan	Predikat	Nilai Keterampilan

Gambar 4. 60 Halaman Detail Data Nilai

– Tampilan Halaman Cetak Nilai

Halaman cetak nilai santri memungkinkan wali santri mencetak laporan nilai santri masing-masing.

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA MAS DAARUL ABROR JL. MENTOK RT. 05 AIR PENYINGGAR DESA KACE KEC. MENDO BARAT KAB. BANGKA 33173 Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka - Kepulauan Bangka Belitung  Cetak Nilai					
Nama : Ara Charlitha Kenzie		Madrasah :		MAS DAARUL ABROR	
NIS : 7867256718		Kelas/Semester :		V C / Genap 2025	
NISN : 561762912		Tahun Pelajaran :		2024/2025	
NILAI SANTRI (MATA PELAJARAN UMUM)					
Mata Pelajaran Umum					
No	Mata Pelajaran	Pengetahuan (KI 3)		Keterampilan (KI 4)	
		Nilai	Predikat	Nilai	Predikat
1	Bahasa Indonesia	80	C	90	B
2	Bahasa Inggris	80	C	90	B
3	Matematika	80	C	90	B
4	Pendidikan Kewarganegaraan	80	C	90	B
5	Kimia	80	C	90	B
6	Biologi	80	C	90	B
7	Fisika	90	B	80	C
8	Ekonomi	90	B	80	C
9	Ilmu Pengetahuan Sosial	90	B	80	C
10	Sosiologi	90	B	80	C
11	Teknologi Informasi & Komunikasi	90	B	80	C
Jumlah		930		940	
KKM = 75					
D		C		B	
0 - 74		75 - 82		83 - 91	
				92 - 100	
Keterangan: Santri dinyatakan Naik ke kelas berikutnya.					
Kepala Madrasah		Orang Tua / Wali		Bangka, 14 Juli 2025	
Nurul Hidayah, M.Pd.		Willy Wijayanto		Wali Kelas	
Nama : Ara Charlitha Kenzie					
NIS : 7867256718					
NISN : 561762912					
Madrasah : MAS DAARUL ABROR					
Kelas/Semester : V C / Genap 2025					
Tahun Pelajaran : 2024/2025					
NILAI SANTRI (MATA PELAJARAN PONDOK)					
Kategori Pondok					
No	Mata Pelajaran الماتر العامة	Pengetahuan (KI 3) المعرفة		Keterampilan (KI 4) المهارات	
		Nilai الدرجة	Predikat التقدير	Nilai الدرجة	Predikat التقدير
1	Nahwu	67	D	78	C
2	Shor'f	67	D	78	C
3	Balaghoh	67	D	78	C
4	Fagh	67	D	78	C
5	Ushul Fiqh	67	D	78	C
6	Ma'hadzohot	67	D	78	C
7	Tafzir	67	D	78	C
8	Tauhid	67	D	78	C
9	Mushtalah Hadist	67	D	78	C
10	Murojalah	67	D	78	C
11	Dirnul Islam	67	D	78	C
Kepala Madrasah		Orang Tua / Wali			
Nurul Hidayah, M.Pd.		Willy Wijayanto			

Gambar 4. 61 Halaman Cetak Nilai

– Tampilan Halaman Data Biaya Akademik

Pada halaman data biaya akademik menampilkan data masing-masing santri beserta status bulan yang telah dilakukan pembayaran. Terdapat detail untuk melihat data riwayat pembayaran masing-masing santri.



SiadmikPMDA

Dashboard

Data Santri

Nilai

Biaya Akademik

Tabungan

Saran dan Masukan

Laporan



Willy Wijayanto

willy@gmail.com

Data Santri

10

entries per page

Search:

No	Nama	NIS	Jenis Kelamin	Bulan Dibayar	Detail
1	Irfan Maftuh	230105	Laki-laki	✓ Juli ✓ Agustus	
2	Ara Charlitha Kenzie	7867256718	Perempuan	✓ Juli	

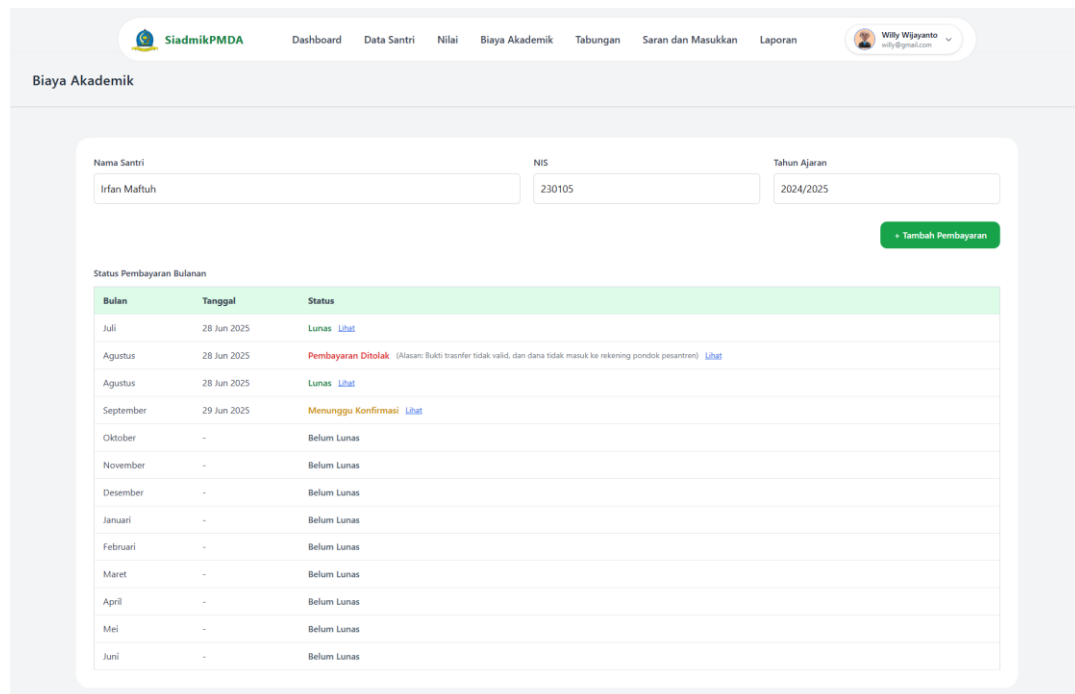
Showing 1 to 2 of 2 entries

1

Gambar 4. 62 Halaman Data Biaya Akademik

– Tampilan Halaman Detail Data Biaya Akademik

Halaman detail data biaya akademik menyajikan informasi riwayat pembayaran masing-masing santri pada setiap bulan beserta dengan statusnya. Terdapat fitur tambah pembayaran yang digunakan wali santri untuk mengajukan pembayaran biaya pendidikan ke admin.

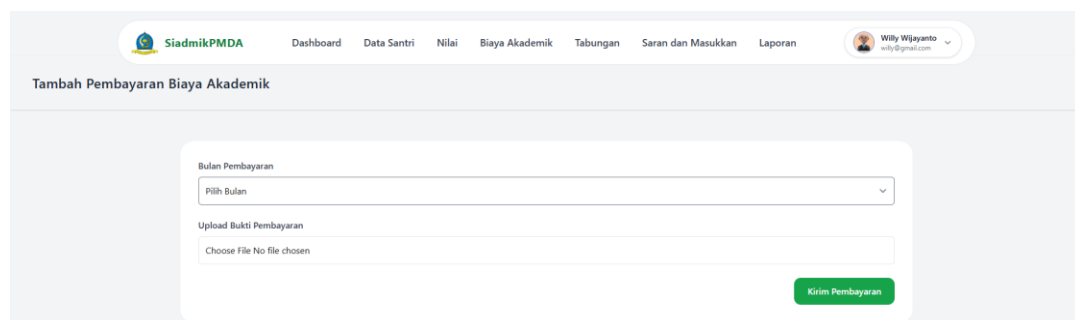


Bulan	Tanggal	Status
Juli	28 Jun 2025	Lunas Lihat
Agustus	28 Jun 2025	Pembayaran Ditolak (Alasan: Bukti transfer tidak valid, dan dana tidak masuk ke rekening pondok pesantren) Lihat
Agustus	28 Jun 2025	Lunas Lihat
September	29 Jun 2025	Menunggu Konfirmasi Lihat
Oktober	-	Belum Lunas
November	-	Belum Lunas
Desember	-	Belum Lunas
Januari	-	Belum Lunas
Februari	-	Belum Lunas
Maret	-	Belum Lunas
April	-	Belum Lunas
Mei	-	Belum Lunas
Juni	-	Belum Lunas

Gambar 4. 63 Halaman Detail Data Biaya Akademik

– Tampilan Halaman Input Pembayaran Biaya Akademik

Pada halaman input data biaya akademik digunakan oleh wali untuk mengajukan pembayaran bulan tertentu kepada admin serta dengan melampirkan bukti pembayaran.



Gambar 4. 64 Halaman Input Pembayaran Biaya Akademik

– Tampilan Halaman Data Tabungan

Pada halaman data tabungan menampilkan data masing-masing santri beserta total tabungan. Terdapat detail untuk melihat data riwayat transaksi tabungan masing-masing santri, dan terdapat cetak untuk mencetak riwayat transaksi keseluruhan terhadap tabungan santri.

No	Nama	NIS	Jenis Kelamin	Total Tabungan	Detail	Cetak
1	Irfan Maftuh	230105	Laki-laki	Rp 100.000		
2	Ara Charlitha Kenzie	7867256718	Perempuan	Rp 850.000		

Gambar 4. 65 Halaman Data Tabungan

RIWAYAT TRANSAKSI TABUNGAN SANTRI

Nama Santri : Ara Charlitha Kenzie
NIS : 7867256718
Total Tabungan : Rp 850.000

Tanggal	Jumlah	Status	Keterangan
01 July 2025	Rp 100.000	Diterima	-
30 June 2025	Rp 100.000	Diterima	-
29 June 2025	Rp 100.000	Diterima	-
27 June 2025	Rp 100.000	Diterima	-

Tanggal	Jumlah	Keterangan
30 June 2025	Rp 100.000	-
28 June 2025	Rp 50.000	-

Gambar 4. 66 Halaman Cetak Riwayat Transaksi

– Tampilan Halaman Detail Data Tabungan

Halaman detail data tabungan menyajikan informasi riwayat transaksi tabungan masing-masing santri beserta dengan statusnya. Terdapat fitur tambah setoran tabungan yang digunakan wali santri untuk mengajukan penambahan transaksi memasukkan tabungan santri ke admin.

The screenshot shows the 'Tabungan Santri' page for user Ara Charlitha Kenzie (NIS: 7867256718). The total balance is Rp 450.000. The page displays two tables: 'Riwayat Setoran Tabungan' (Deposit History) and 'Riwayat Pengeluaran' (Withdrawal History).

Tanggal	Jumlah	Status
01 Juli 2025	Rp 300.000	Menunggu lihat
30 Juni 2025	Rp 100.000	Menunggu lihat
29 Juni 2025	Rp 500.000	Diterima lihat
27 Juni 2025	Rp 100.000	Diterima lihat

Tanggal	Jumlah	Keterangan
28 Juni 2025	Rp 50.000	
30 Juni 2025	Rp 100.000	

Gambar 4. 67 Halaman Detail Data Tabungan

– Tampilan Halaman Input Data Setoran Tabungan

Pada halaman input data setoran tabungan digunakan oleh wali untuk mengajukan penambahan transaksi memasukkan tabungan santri kepada admin serta dengan melampirkan bukti pembayaran.

The screenshot shows the 'Setor Tabungan' page with the following input fields:

- Tanggal Setor:** A date picker showing 'mm/dd/yyyy'.
- Nominal Setoran:** A text input field with a 'Rp' prefix.
- Upload Bukti Setoran:** A file upload area with the text 'Choose File No file chosen'.

A green 'Kirim Setoran' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 4. 68 Halaman Input Data Setoran Tabungan

– Tampilan Halaman Data Saran dan Masukkan

Halaman data saran dan masukkan menampilkan saran dan masukkan dari wali santri yang telah dikirimkan ke pihak pondok pesantren.

Saran Saya

10 entries per page

Search:

[Tambah Saran](#)

No	Nama Wali	Pesan	Tanggal
1	Willy Wijaya	Toilet kurang bersih saat kunjungan	28-06-2025
2	Willy Wijaya	Sudah bagus untuk fitur pembayaran biaya pendidikan dan penambahan tabungan oleh wali santri melalui website	28-06-2025

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 4. 69 Halaman Data Saran dan Masukkan

– Tampilan Halaman *Input* Data Saran dan Masukkan

Halaman *input* data saran dan masukkan memungkinkan wali santri menyampaikan menyampaikan kritik, saran, ataupun masukan untuk pengembangan layanan pendidikan ataupun sistem.

Kirim Saran

Nama Wali

Willy Wijayanto

Email

willy@gmail.com

Pesan / Saran

[Kirim Saran](#)

Gambar 4. 70 Halaman *Input* Data Saran dan Masukkan

– Tampilan Halaman Laporan Santri

Pada halaman laporan santri, wali santri dapat mengakses laporan perkembangan santri yang diasuhnya yang dikirimkan oleh guru. Laporan dapat meliputi aspek nilai, kedisiplinan, dan keterlibatan dalam kegiatan sekolah.

No	Nama Santri	Guru	Pesan	Tanggal
1	Irfan Maftuh	Lukman Hakim, M.Ag.	Ifran menyontek saat ujian	28-06-2025
2	Ara Charlitha Kenzie	Lukman Hakim, M.Ag.	Ara membawa makeup di kelas saat sedang pelajaran berlangsung	28-06-2025

Gambar 4. 71 Halaman Laporan Santri

– Tampilan Halaman Kelola Profil Wali

Halaman kelola profil memungkinkan wali untuk memperbarui data pribadi, seperti nama, hubungan keluarga, alamat, data kontak, dan yang lainnya.

Edit Profil Wali	
Nama Wali	Willy Wijayanto
Alamat	Jl Belimbing No 10 Warna Cat Kuning
Email	willy@gmail.com
Hubungan Keluarga	Ayah
No HP	6285709962535
Foto Profil	Choose File No file chosen

Gambar 4. 72 Halaman Kelola Profil Wali

4.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan salah satu tahapan penting dalam proses pengembangan perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat berfungsi dengan baik secara teknis. Dalam pengembangan sistem digital administrasi akademik dan keuangan santri ini, digunakan dua metode pengujian utama, yaitu *User Acceptance Testing* (UAT) dan *blackbox testing*. Pengujian dilakukan secara menyeluruh terhadap seluruh fitur utama sistem, dengan melibatkan pengguna akhir dan evaluasi terhadap fungsionalitas sistem berdasarkan masukan dan hasil interaksi pengguna.

4.4.1 Metode Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT)

Pengujian UAT dilaksanakan dengan melibatkan pengguna secara langsung untuk mencoba sistem administrasi akademik dan keuangan santri tersebut. Pengguna diminta untuk memberikan tanggapan melalui pengisian kuesioner. Kuesioner ini disampaikan secara daring kepada pengguna. Sebanyak 31 responden turut berpartisipasi dalam pengujian ini dan diminta untuk menjawab 22 butir pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner.

Tabel 4. 1 Pertanyaan Pengujian *User Acceptance Testing*

Indikator Penelitian	No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
			1	2	3	4	5
Aspek Fungsional	1	Tampilan antarmuka sistem menarik dan nyaman digunakan.					
	2	Sistem mudah digunakan tanpa memerlukan pelatihan khusus.					
Aspek Desain	3	Halaman antarmuka sistem responsif dan dapat digunakan pada berbagai perangkat (<i>desktop</i> ataupun <i>mobile</i>).					
Aspek Kegunaan	4	Sistem menampilkan data santri, pengajar, kelas, dan akademik dengan jelas.					
	5	Sistem mempermudah pengelolaan data akademik seperti nilai, mata pelajaran, dan laporan santri.					
	6	Sistem memudahkan dalam melihat dan mengelola tahun ajaran serta semester.					

Indikator Penelitian	No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
			1	2	3	4	5
	7	Sistem memungkinkan akses terhadap nilai akademik dan perkembangan santri sesuai kebutuhan.					
	8	Sistem menyediakan informasi yang lengkap terkait status pembayaran biaya pendidikan santri per bulan.					
	9	Sistem mampu mengirimkan pengingat pembayaran biaya pendidikan bulanan melalui <i>whatsapp</i> .					
	10	Proses pengajuan pembayaran melalui unggah bukti berjalan dengan baik.					
	11	Sistem mencatat dan menampilkan riwayat transaksi pembayaran dengan jelas.					
	12	Sistem memfasilitasi pencatatan dan pemantauan tabungan santri secara transparan.					
	13	Pengajuan transaksi penambahan tabungan melalui unggah bukti pembayaran mudah dilakukan.					

Indikator Penelitian	No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
			1	2	3	4	5
	14	Sistem mampu mengirimkan pemberitahuan melalui <i>whatsapp</i> saat nilai santri telah diinput oleh admin ataupun guru setiap semester.					
Aspek Teknis	15	Sistem berjalan lancar tanpa kendala ataupun <i>error</i> saat digunakan.					
	16	Sistem responsif terhadap setiap input atau aksi dari pengguna.					
	17	Fitur saran dan masukan dapat diakses dan digunakan dengan baik.					
	18	Data ringkasan seperti jumlah santri, kelas, dan lainnya disajikan dengan informatif.					
Aspek Kepuasan Pengguna	19	Penggunaan sistem ini menghemat waktu dalam pengelolaan data-data, administrasi akademik, maupun keuangan santri.					
	20	Saya merasa terbantu dengan adanya sistem ini.					
	21	Sistem ini memberikan manfaat dalam pengelolaan data, administrasi akademik, dan keuangan santri di					

Indikator Penelitian	No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
			1	2	3	4	5
		lingkungan pondok pesantren.					
	22	Saya puas dengan seluruh fungsi dan kemudahan yang ditawarkan oleh sistem ini.					

Tabel di atas merupakan instrumen evaluasi yang digunakan untuk menilai kualitas sistem berdasarkan lima aspek utama, yaitu fungsional, desain, kegunaan, teknis, dan kepuasan pengguna. Setiap aspek terdiri dari beberapa pertanyaan yang dijawab oleh responden menggunakan skala 1 sampai 5 untuk mengukur tingkat kesesuaian dan kepuasan terhadap fitur serta performa sistem. Hasil dari evaluasi ini digunakan sebagai dasar untuk menilai sejauh mana sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung proses administrasi akademik serta keuangan di Pondok Modern Daarul Abror secara efektif.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian *User Acceptance Testing*

Poin		Jumlah	Skor	% Frekuensi
5	x	460	2300	78,89%
4	x	172	688	22,40%
3	x	15	45	1,47%
2	x	3	6	0,20%
1	x	32	32	1,04%
Total		682	3071	100%
Maks		5 x 682	3410	
Min		1 x 682	682	

Poin		Jumlah	Skor	% Frekuensi
Index		$\frac{3071}{3410} \times 100\%$	=	90.06%

Berdasarkan tabel 4.2, mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap sistem yang dikembangkan. Sebanyak 78,89% responden menyatakan sangat setuju, 22,40% setuju, 1,47% bersikap netral, 0,20% tidak setuju, dan 1,04% yang menyatakan sangat tidak setuju. Dari kuesioner yang dibagikan, diperoleh total skor sebanyak 682 dari 31 responden. Untuk menilai kelayakan sistem, dilakukan perhitungan dengan mempertimbangkan skor tertinggi (maksimum) sebesar 3.410 dan skor terendah (minimum) sebesar 682. Berdasarkan rumus perhitungan indeks persentase, diperoleh nilai sebesar 90,06%. Angka ini menunjukkan sistem digital administrasi akademik dan keuangan santri dengan notifikasi di pondok modern daarul abror tergolong dalam kategori layak dan siap untuk diimplementasikan.

4.4.2 Metode Pengujian *Blackbox Testing*

Pengujian *blackbox testing* diterapkan untuk menilai kinerja sistem administrasi akademik dan keuangan santri dari sisi fungsionalitas, tanpa meninjau aspek internal dari kode program. Metode ini menitikberatkan pada penilaian keterikatan antara input yang dimasukan dan output yang dihasilkan untuk memastikan bahwa setiap komponen dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya. Serangkaian skenario yang ada mencakup aktivitas seperti entri-data, manajemen informasi akademik, pencatatan keuangan, serta pemeriksaan terhadap keabsahan data pada formulir. Seluruh proses pengujian dilakukan melalui observasi respon sistem terhadap berbagai masukan untuk mengidentifikasi hasil.

Tabel 4. 3 Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

No	Aktor	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Status
1	Admin	<i>Login</i> dan <i>Dashboard</i>	Admin berhasil masuk dan melihat halaman utama admin	Berhasil	Sukses

No	Aktor	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Status
2	Admin	<i>Register</i>	Admin dapat menambahkan akun admin baru	Berhasil	Sukses
3	Admin	Kelola Data	Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data	Berhasil	Sukses
4	Admin	<i>Badge</i> Jumlah Pesan	Admin dapat melihat notifikasi pengajuan transaksi biaya akademik dan tabungan santri oleh wali santri,	Berhasil	Sukses
5	Admin	Konfirmasi Pengajuan Transaksi	Admin dapat konfirmasi pengajuan transaksi berdasarkan bukti yang valid	Berhasil	Sukses
6	Guru	<i>Login</i> dan <i>Dashboard</i>	Guru berhasil masuk dan melihat halaman utama guru	Berhasil	Sukses
7	Guru	Data Santri dan Mata Pelajaran Kelas	Guru dapat melihat daftar santri, daftar mata pelajaran, dan pada kelas yang diampu	Berhasil	Sukses
8	Guru	Nilai	Guru dapat kelola nilai santri sesuai mata pelajaran dan semester	Berhasil	Sukses
9	Guru	Cetak Nilai	Guru dapat mencetak nilai santri dari sistem	Berhasil	Sukses

No	Aktor	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Status
10	Guru	Laporan Perkembangan	Guru dapat memberikan laporan perkembangan ke wali santri masing-masing	Berhasil	Sukses
11	Wali Santri	<i>Login dan Dashboard</i>	Guru berhasil masuk dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang dibuat oleh admin serta melihat halaman utama guru	Berhasil	Sukses
12	Wali Santri	Data dan Nilai Santri	Wali dapat melihat data santri serta informasi nilai santri yang dibawah tanggung jawabnya	Berhasil	Sukses
13	Wali Santri	Notifikasi Biaya Pendidikan	Wali santri berhasil mendapatkan notifikasi <i>whatsapp</i> informasi penagihan biaya pendidikan dan ketika nilai santri telah diinput	Berhasil	Sukses
14	Wali Santri	Pembayaran biaya pendidikan dan penambahan Tabungan	Wali santri dapat mengajukan pembayaran biaya pendidikan dan penambahan tabungan dengan mengunggah bukti pembayaran	Berhasil	Sukses
15	Wali Santri	Status Biaya Pendidikan dan	Wali santri dapat melihat perubahan pada	Berhasil	Sukses

No	Aktor	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Status
		Saldo Riwayat Tabungan	status pendidikan dan saldo tabungan santri apabila pengajuan pembayaran telah disetujui oleh admin		
16	Wali Santri	Saran dan Masukan	Wali santri dapat mengirim saran dan masukan kepada pihak pondok	Berhasil	Sukses
17	Wali santri	Laporan Perkembangan Santri	Wali santri dapat melihat laporan perkembangan santri yang dikirim oleh guru	Berhasil	Sukses

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing*, kesimpulan yang didapatkan adalah bahwa seluruh fitur pada sistem administrasi akademik dan keuangan santri telah berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangan awal. Seluruh skenario pengujian berhasil dijalankan tanpa adanya kesalahan fungsi maupun ketidaksesuaian output. Temuan ini memperlihatkan bahwa sistem memiliki tingkat kesiapan yang tinggi untuk digunakan oleh pengguna sesuai perannya masing-masing (admin, guru, dan wali santri), serta mampu menunjang proses administrasi di Pondok Modern Daarul Abror secara efektif, efisien, dan akurat.

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem digital administrasi akademik dan keuangan santri dengan notifikasi yang dikembangkan pada Pondok Modern Daarul Abror berhasil memenuhi kebutuhan administrasi secara lebih efisien dan terstruktur. Sistem ini memberikan kemudahan bagi admin dalam mengelola data santri, guru, nilai, tabungan, serta informasi pembayaran biaya pendidikan. Selain itu, guru diberikan fasilitas untuk menginput dan mencetak nilai santri, serta memberikan laporan perkembangan yang dapat diakses wali santri. Pihak wali santri juga memperoleh kemudahan dalam mengakses informasi secara *real-time*, termasuk nilai santri, status pembayaran, dan riwayat tabungan melalui fitur notifikasi. Pengujian dengan metode *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan tingkat pengguna yang tinggi, dengan persentase sebesar 90,06% berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh 31 responden. Sedangkan pengujian yang dilakukan dengan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai harapan. Dengan demikian, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan administrasi di lingkungan pondok pesantren.

5.2. Saran

Dalam perancangan sistem digital administrasi akademik dan keuangan santri dengan notifikasi di Pondok Modern Daarul Abror ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih optimal. Oleh karena itu, penulis mengajukan beberapa saran pengembangan sebagai berikut :

1. Sistem perlu dilengkapi autentikasi dua faktor, enkripsi data, dan pemantauan aktivitas untuk meningkatkan keamanan.
2. Pengembangan pada aplikasi mobile agar akses informasi lebih fleksibel melalui perangkat seluler.

3. Disarankan adanya panduan penggunaan yang lebih sederhana dalam bentuk visual agar lebih mudah dipahami.
4. Evaluasi berkala penting dilakukan agar sistem terus menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Arief and R. Assya'bani, "Eksistensi Manajemen Pesantren di Era Digital," *Al Qalam J. Ilm. Keagamaan dan Kemasyarakatan*, vol. 16, no. 6, p. 2548, 2023, doi: 10.35931/aq.v16i6.1541.
- [2] Gunawan Wibisono, Vivi Kumalasari Subroto, and Danang Danang, "Analisa Dan Perancangan Sistem Aplikasi Pembayaran Administrasi Menggunakan Rfid Berbasis Client Server," *Kompak J. Ilm. Komputerisasi Akunt.*, vol. 13, no. 1, pp. 111–120, 2020, doi: 10.51903/kompak.v13i1.201.
- [3] E. Eliana, M. D. Rahmatya, and U. K. Indonesia, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pada Pondok Pesantren Pembangunan Sumur Bandung," *J. Teknol. dan Inf. UNIKOM*, vol. 9, no. 1, pp. 1–11, 2019.
- [4] Masruhin and R. Y. Prasongko, "Sistem Informasi Administrasi Keuangan di Pondok Pesantren Tanfidzul Qur'an At – Tafsiriyah Berbasis Web," *Pros. Semin. Nas. Apl. Sains Teknol. 2024*, no. November, pp. 340–349, 2024.
- [5] S. D. Pohan, S. A. Widiyana, E. Ketaren, and I. Firdaus, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Sekolah Menengah Pertama (Smp) Advent Kotamobagu," *J. TIMES*, vol. 13, no. 1, pp. 65–72, 2024, doi: 10.51351/jtm.13.1.2024745.
- [6] G. P. Ekaputra, R. Afwani, and D. Ratnasari, "YAYASAN AN-NAWAWI AL-HAKIIMIY MENGGUNAKAN METODE (Academic and Financial Management Information System for An-Nawawi Al-".
- [7] I. Sutoyo, "Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan Pada Bank Mini SMK Negeri 2 Kota Tangerang," *Idealis*, vol. 1, no. 2, pp. 498–503, 2020.

- [8] E. L. Hady, K. Haryono, and N. W. Rahayu, "User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Mawaddah)," *J. Ilm. Multimed. dan Komun.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2020.
- [9] N. A. Irawan, Y. Lianawati, and A. Wibowo, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Berbasis Website Dengan Whatsapp Gateway," *J. Penelit. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 33–44, 2023, doi: 10.55606/juprit.v2i1.1093.
- [10] N. Latipah, "Peran Pondok Pesantren Dalam Meningkatkan Kemandirian Santri Di Pondok Pesantren Nurrohman Al-Burhany Purwakarta," *Comm-Edu (Community Educ. Journal)*, vol. 2, no. 3, p. 193, 2019, doi: 10.22460/comm-edu.v2i3.2850.
- [11] Y. Z. Surentu, D. M. D. Warouw, and M. Rembang, "Pentingnya Website Sebagai Media Informasi Destinasi Wisata Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Minahasa," *Acta Diurna Komun.*, vol. 2, no. 4, pp. 1–17, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/31117/29843>
- [12] B. Supriadi and L. Bachtiar, "Sistem Informasi Administrasi Pada Organisasi Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Sampit Berbasis Web," *J. Penelit. Dosen Fikom*, p. 7, 2019.
- [13] R. Purwanto, "Penerapan Sistem Informasi Akademik (Sia) Sebagai Upaya Peningkatan Efektifitas Dan Efisiensi Pengelolaan Akademik Sekolah," *JTT (Jurnal Teknol. Ter.)*, vol. 3, no. 2, pp. 24–31, 2017, doi: 10.31884/jtt.v3i2.58.
- [14] H. Yunita, "ANALISIS PENGELOLAAN KEUANGAN RURAL INFRASTRUCTURE SUPPORT PROGRAM NASIONAL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (RIS-PNPM) DI ORGANISASI MASYARAKAT SETEMPAT (OMS) KECAMATAN TUAH NEGERI KABUPATEN MUSI RAWAS," *J. Manaj. Bisnis Sriwij.*, vol. 13, pp. 476–486, 2015.

- [15] N. Andini, R. Taufiq, D. Y. Priyanggodo, and Y. Sugiyani, "Penggunaan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Imunisasi Posyandu," *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 7, no. 4, p. 431, 2023, doi: 10.31000/jika.v7i4.9329.
- [16] S. R. U. A. S. Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, "Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 4, pp. 1–9, 2019.
- [17] M. Arafat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website," *Intech*, vol. 3, no. 2, pp. 6–11, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1691.
- [18] D. Kurniawan, V. Kuswanto, and A. H. Gunawan, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan Berbasis Web Pada Toko Bangunan Daerah Tigaraksa Menggunakan Metode User Acceptance Testing," *J. Algor*, vol. 2, pp. 58–74, 2023.
- [19] S. Bahri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Teaching Factory Bakery Smk Putra Anda Binjai," *Informatika*, vol. 8, no. 3, pp. 95–100, 2020, doi: 10.36987/informatika.v8i3.1820.
- [20] Ery Hartati, "Sistem Informasi Transaksi Gudang Berbasis Website Pada Cv. Asyura," *Klik - J. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–18, 2022, doi: 10.56869/klik.v3i1.323.
- [21] D. Irawan and Z. Novianto, "Perancangan E-Learning Pada Sman 1 Kota Lubuklinggau Menggunakan Framework Codeigniter (Ci)," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 53, 2020, doi: 10.32502/digital.v3i2.2690.
- [22] T. Bin Tahir, M. Rais, and M. Apriyadi HS, "Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 2, pp. 55–59, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i2.1313.
- [23] R. J. Romadhondaru and A. Basuki, "Visualisasi Topologi Jaringan berdasarkan Data Routing Border Gateway Protocol," *J. Pengemb. Teknol.*

- Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 9, pp. 4329–4338, 2022, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11567/5133>
- [24] U. Dirgantara and M. Suryadarma, “Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web,” *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 8, no. 2, pp. 223–230, 2014, doi: 10.35968/jsi.v8i2.737.
- [25] V. H. Pranatawijaya, P. B. A. A. Putra, and A. J. Patianom, “Rancang Bangun Aplikasi Pemetaan Gedung Universitas Palangka Raya Pada Sub. Bag Barang Milik Negara (Bmn) Buk Universitas Palangka Raya,” *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 74–79, 2018, doi: 10.47111/jti.v12i2.535.
- [26] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, and N. Fitriana, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database,” *J. Ekon. Manaj. dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 98–102, 2023, doi: 10.47233/jemb.v1i2.533.
- [27] R. S. Pressman, *Software Quality Engineering: A Practitioner’s Approach*, vol. 9781118592. 2014. doi: 10.1002/9781118830208.
- [28] F. Fitriastuti, A. E. Putri, A. K. Sunardi, and R. A. Hidayat, “Analisis Website Siakad Universitas Janabadra Menggunakan Metode UAT,” *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 276–285, 2024, doi: 10.35957/jtsi.v5i1.6998.
- [29] S. Purwanti and R. Z. Anggraini Putri, “Pengembangan Modul Berbasis Hots Pada Tema 6 Materi Membandingkan Siklus Makhluk Hidup Kelas Iv Sekolah Dasar,” *Elem. Sch. J. Pendidik. dan Pembelajaran ke-SD-an*, vol. 8, no. 1, pp. 155–160, 2021, doi: 10.31316/esjurnal.v8i1.1080.
- [30] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.

LAMPIRAN 1
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Devinka Lawagita Alfajri Putri
NIM : 1062207
Tempat dan Tanggal Lahir : Pekalongan, 21 November 2004
Alamat : Jl. Gatotkaca Kp. Jawa Atas
RT 003, Kecamatan Sungailiat,
Kabupaten Bangka, Provinsi
Kepulauan Bangka Belitung, Kode Pos
33215
No. Handphone : 085758812807
Email : devinkaputri21@gmail.com
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam



Riwayat Pendidikan

- a. MI Walisongo Karangdowo 2 : 2010 - 2013
- b. MI Negeri 1 Bangka : 2013 - 2016
- c. SMP Negeri 1 Sungailiat : 2016 - 2019
- d. SMK Negeri 1 Sungailiat : 2019 - 2022
- e. Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung : 2022 – sekarang

Sungailiat, 21 Juli 2025

Devinka Lawagita AP

LAMPIRAN 2
FORM BIMBINGAN PROYEK AKHIR

Lampiran 2 : Form Bimbingan Proyek Akhir

	FORM BIMBINGAN PROYEK AKHIR TAHUN AKADEMIK 2024 / 2025		
JUDUL	SISTEM ADMINISTRASI DAN AKADEMIK SANTRI DENGAN NOTIFIKASI DI PONDOK MODERN DAARUL ABROR		
Nama Mahasiswa	Devinka Lawagita Alfajri Putri NIM : 1062207		
Nama Pembimbing	1. Riki Afriansyah, S.T.,M.T 2. Putri Prayesy, M.Kom.		
Pertemuan Ke	Tanggal	Topik Bimbingan	Paraf dan nama Pembimbing
1	07/03/2025	Pengantar Sistem Informatika	Riki Afriansyah
2	16/03/2025	Analisa Sistem & CPVP	Riki Afriansyah
3	17/03/2025	Tambahkan menu kelas per nilai	Riki Afriansyah
4	16/03/2025	Proses 45%	Riki Afriansyah
5	23/03/2025	Pengantar Report, Laporan bab 3	Riki Afriansyah
6	23/03/2025	Pengantar Review, ERT	Riki Afriansyah
7	11/04/2025	Laporan bab 3, Revisi ERT	Riki Afriansyah
8	29/04/2025	Laporan bab 4, progress sistem	Riki Afriansyah
9	04/05/2025	Progres Sistem dan Laporan	Riki Afriansyah
10	01/07/2025	Cek sistem, dan Plagiarism	Riki Afriansyah

Catatan:

- Jika pertemuan bimbingan lebih dari sepuluh kali, dapat mengambil Form kembali di Komisi Proyek Akhir

LAMPIRAN 3
FORM MONITORING PROYEK AKHIR

Lampiran 3 : Form Monitoring Proyek Akhir

		FORM MONITORING PROYEK AKHIR TAHUN AKADEMIK 2024/2025	
JUDUL		SISTEM DIGITAL ADMINISTRASI AKADEMIK DAN KEUANGAN SANTRI DENGAN NOTIFIKASI DI PONDOK MODERN DAARUL ABROR	
Nama Mahasiswa		1. DEVINKA LAWAGITA ALFAJRI PUTRI / NIM : 1062207	
Monitoring ke	Tanggal	Progress Alat	Paraf Pembimbing
1	16/04/2025	progress ktm 30% dan crvd	AKA
1	17/04/2025	progres 30%	Putri
2	20/04/2025	progres ktm 30%	AKA

KESIAPAN ALAT UNTUK SIDANG : SIAP / ~~BEUM~~ (coret yang tidak terpenuhi)

Mengetahui	
Pembimbing 1  (Riki Afrianyah, S.T., M.T.)	Pembimbing 2  (Putri Prayesy, M.Kom.)

Silahkan diatur kolom baru jika jumlah pembimbing lebih dari yang tersedia.

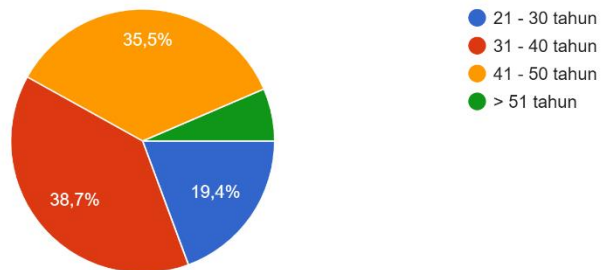
LAMPIRAN 4
KUESIONER PENGUJIAN *USER ACCEPTANCE TESTING* (UAT)

Lampiran 4 : Kuesioner Pengujian UAT

- Usia responden pengujian UAT

Usia

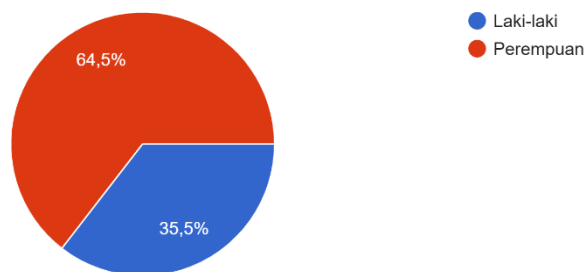
31 jawaban



- Jenis kelamin responden pengujian UAT

Jenis Kelamin

31 jawaban



LAMPIRAN 5
PENGUJIAN *BLACKBOX TESTING*

Lampiran 5 : Pengujian *Blackbox Testing*

- Pengujian Oleh Admin

The screenshot shows a web interface for a questionnaire titled "Kuesioner Pengujian Sistem Oleh Admin". The interface includes a header with a menu icon, the title, a folder icon, a star icon, and a "Dipublikasikan" button. Below the header are three tabs: "Pertanyaan", "Jawaban" (which is active and shows a count of 1), and "Setelan". The main content area contains two sections. The first section is labeled "Usia *" and has four radio button options: "21 - 30 tahun", "31 - 40 tahun" (which is selected), "41 - 50 tahun", and "> 51 tahun". The second section is labeled "Jenis Kelamin *" and has two radio button options: "Laki-laki" and "Perempuan" (which is selected).

- Pengujian Oleh Guru

The screenshot shows a web interface for a questionnaire titled "Kuesioner Pengujian Sistem Oleh Guru". The interface includes a header with a menu icon, the title, a folder icon, a star icon, and a "Dipublikasikan" button. Below the header are three tabs: "Pertanyaan", "Jawaban" (which is active and shows a count of 1), and "Setelan". The main content area contains two sections. The first section is labeled "Usia *" and has four radio button options: "21 - 30 tahun" (which is selected), "31 - 40 tahun", "41 - 50 tahun", and "> 51 tahun". The second section is labeled "Jenis Kelamin *" and has two radio button options: "Laki-laki" (which is selected) and "Perempuan".

- Pengujian Oleh Wali Santri

The screenshot shows a web interface for a questionnaire titled "Kuesioner Pengujian Sistem Oleh Wali Santri". The interface includes a header with a menu icon, the title, a folder icon, a star icon, and a "Dipublikasikan" button. Below the header are three tabs: "Pertanyaan", "Jawaban" (which is active and shows a count of 1), and "Setelan". The main content area contains two sections. The first section is labeled "Usia *" and has four radio button options: "21 - 30 tahun", "31 - 40 tahun" (which is selected), "41 - 50 tahun", and "> 51 tahun". The second section is labeled "Jenis Kelamin *" and has two radio button options: "Laki-laki" and "Perempuan" (which is selected).

LAMPIRAN 6
DOKUMENTASI DAN FORM SERAH TERIMA SISTEM

Lampiran 6 : Dokumentasi dan *Form* Serah Terima Sistem





FORM PENYERAHAN PRODUK/ALAT ADOPSI
PROYEK AKHIR
2024 / 2025

Sungailiat, 21 Juli 2025

Kepada Yth,
Pimpinan Pondok Modern Daarul Abror

Dengan hormat,
Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Devinka Lawagita Alfajri Putri NIM: 1062207

Nama Pembimbing : Riki Afriansyah, S.T., M.T.

Nama Produk/Alat : Sistem Digital Administrasi Akademik dan Keuangan Santri dengan Notifikasi di Pondok Modern Daarul Abror

Dengan ini bermaksud Menyerahkan Produk/Alat hasil Proyek Akhir sesuai dengan Surat Pengajuan Pembuatan Produk/Alat yang telah diajukan.

Mengetahui

Ketua Dosen Pembimbing

(Riki Afriansyah, S.T., M.T.)

Komisi Proyek Akhir

(Muhammad Yunus, S.S.T., M.T.)

Perwakilan Mahasiswa

(Devinka Lawagita A.P.)

Sekretaris Pondok Modern Daarul Abror



(Riko Alamsyah)