

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

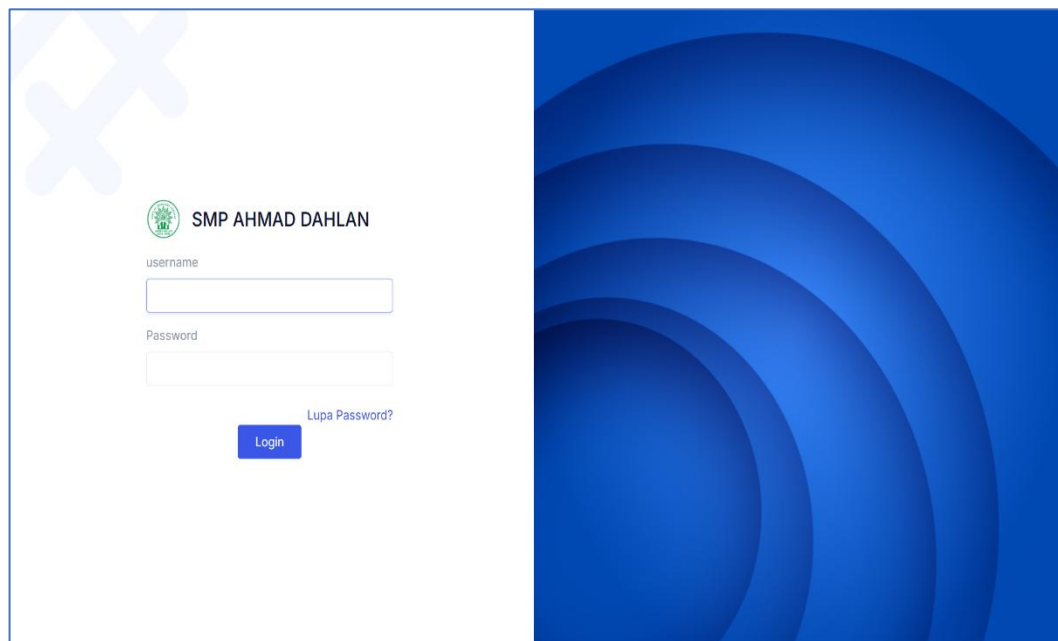
5.1 HASIL IMPLEMENTASI PROGRAM

Pada tahap sebelumnya dilakukan tahap analisis dan perancangan sistem, kemudian selanjutnya pada tahap ini penulis melakukan implementasi program yang artinya adalah mengubah sebuah rancangan sistem kedalam bentuk program jadi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.

5.1.1 Implementasi Rancangan Input Admin

1. Halaman Form Login

Halaman login merupakan tampilan menu login untuk masuk ke aplikasi dengan mengisi email dan juga password, kemudian login,. Berikut gambar implementasi halaman login dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut :



Gambar 5. 1 Halaman Form Login

2. Halaman Form Tambah Kelas

Halaman tambah data biaya merupakan tempat menambah data kelas yang baru. Halaman tambah data kelas ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data kelas.

Gambar 5. 2 Halaman Form Input Kelas

3. Halaman Form Input Siswa

Halaman form input siswa merupakan tempat menambah data siswa yang baru. Halaman tambah data siswa ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data siswa.

Gambar 5. 3 Halaman Form Input Siswa

4. Halaman Form Input Rekening

Halaman form input rekening merupakan tempat menambah data rekening. Halaman form tambah data rekening ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form tambah data rekening. Berikut gambar implementasi halaman form tambah data rekening pada gambar 5.4 berikut.

The screenshot displays the AHDA (Aplikasi Manajemen Keuangan) web application. On the left is a sidebar menu with options: Home, Dashboard, Siswa, Main, Kelas, Rekening (highlighted), Biaya, Tagihan, Pembayaran, and Laporan. The main content area shows a table of accounts with columns for 'No', 'Bank', 'Nomor Rekening', 'Atas Nama', and 'Status'. A modal window titled 'Tambah Rekening' is open, allowing users to input new account details. The table currently shows two entries, both with a status of 'Tidak Aktif'. At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'. The modal form includes fields for 'Bank', 'Nomor Rekening', and 'Atas Nama', along with a 'Simpan' (Save) button. The top right corner shows the user is logged in as 'Admin'.

Gambar 5. 4 Halaman Form Input Rekening

5. Halaman Form Input Biaya

Halaman form input Biaya merupakan tempat menambah data biaya. Halaman form tambah data biaya ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form tambah data biaya.

The screenshot shows the AHDA system interface. On the left is a sidebar menu with options: Home, Dashboard, Siswa, Main, Kelas, Rekening, **Biaya** (highlighted), Tagihan, Pembayaran, and Laporan. The main content area displays a table of expenses. A modal form titled 'Tambah Biaya' is open, allowing users to add new expense data.

No	Status	Aksi
1	Aktif	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2		<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
3	Biaya Kegiatan	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

The 'Tambah Biaya' form includes the following fields:

- Nama Biaya
- Bulan (Optional) with a dropdown menu showing "-- Pilih Bulan --"
- Jumlah
- Status (set to 'Aktif')

Buttons for 'Simpan' (Save) and 'Tampilkan' (Show) are also present. The table below the form shows the following data:

No	Status	Aksi
1	Aktif	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2		<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
3	Biaya Kegiatan	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 5. 5 Halaman Form Input Biaya

6. Halaman Form Input Tagihan

Halaman form input tagihan merupakan tempat menambah data tagihan. Halaman form tambah data tagihan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form tambah data tagihan. Berikut gambar implementasi halaman form tambah data tagihan pada gambar 5.8 berikut.

The screenshot shows the AHDA system interface with the 'Tambah Tagihan' (Add Invoice) form. The sidebar menu is the same as in the previous image, with 'Tagihan' highlighted. The main content area displays the 'Tambah Tagihan' form.

The 'Tambah Tagihan' form includes the following fields:

- Jenis Tagihan with a dropdown menu showing "-- Pilih Jenis --"
- Pilih Biaya with a dropdown menu showing "SPP- Juli - Rp400.000"
- Tanggal Jatuh Tempo with a date picker showing "mm/dd/yyyy"

A 'Simpan' (Save) button is located at the bottom of the form.

Gambar 5. 6 Halaman Form Input Tagihan

7. Halaman Form Cetak Laporan

Halaman form cetak laporan merupakan tempat mencetak data laporan. Halaman form cetak laporan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form cetak laporan. Berikut gambar implementasi halaman form cetak laporan pada gambar 5.9 berikut.

Gambar 5. 7 Halaman Form Cetak Laporan

5.1.2 Implementasi Rancangan Input Kepala TU

1. Halaman Form Input Data Admin

Halaman form input Data Admin merupakan tempat menambah data admin yang baru. Halaman tambah data admin ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data admin. Berikut gambar implementasi halaman tambah data admin pada gambar 5.8 berikut:

Gambar 5. 8 Halaman Form Input Data Admin

2. Halaman From Input Data Wali Murid

Halaman form input Data Wali Murid merupakan tempat menambah data wali murid yang baru. Halaman tambah data wali murid ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data wali murid. Berikut gambar implementasi halaman tambah data wali murid pada gambar 5.9 berikut:

Gambar 5. 9 Halaman Form Input Data Wali Murid

5.1.3 Implementasi Rancangan Input Wali Murid

1. Halaman Form Pembayaran

Halaman form pembayaran merupakan tempat untuk wali murid melakukan pembayaran. Halaman form pembayaran ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form pembayaran. Berikut gambar implementasi halaman form pembayaran pada gambar 5.10 berikut.

The screenshot shows a web application interface for a school named AHDA. The main section is titled 'Pembayaran' (Payment). On the left, there is a sidebar menu with options: Home, Dashboard, Tagihan, Riwayat, and Data Anak. The main form contains the following fields and elements:

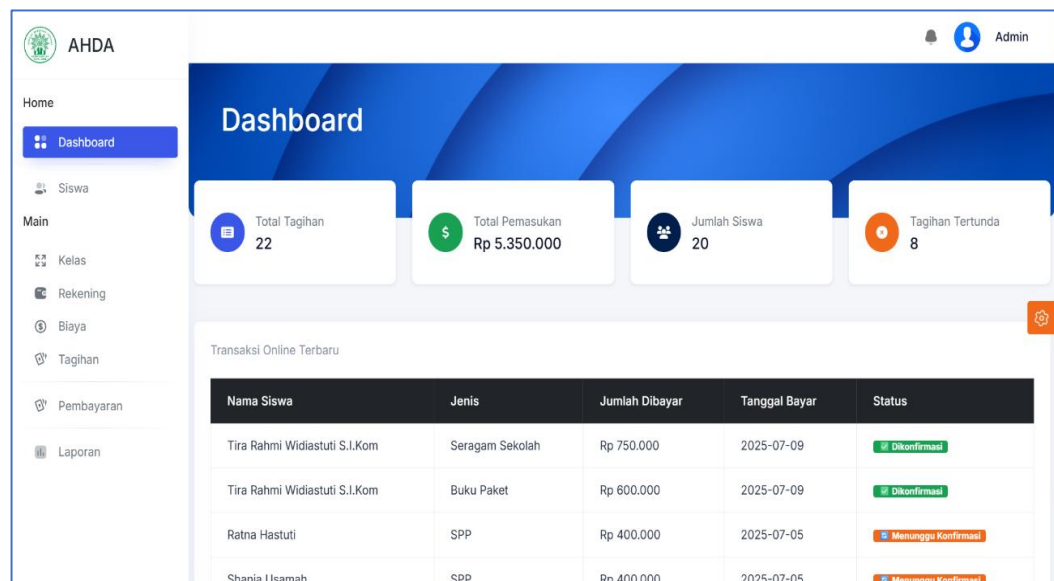
- Nama Siswa**: A text input field containing 'Calista Rahimah'.
- Jumlah Dibayar**: A text input field showing 'Rp 150.000'.
- Tanggal Bayar**: A date picker field showing 'mm/dd/yyyy'.
- Nama Rekening Pengirim**: A text input field with placeholder text 'Masukkan nama pemilik rekening'.
- Nomor Rekening Pengirim**: A text input field with placeholder text 'Masukkan nomor rekening'.
- Rekening Tujuan**: A dropdown menu with the option 'Pilih Rekening Tujuan'.
- Upload Bukti Transfer**: A section with a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'.
- Kirim Pembayaran**: A green button at the bottom right of the form.

Gambar 5. 10 Halaman Form Pembayaran

5.1.4 Implementasi Rancangan *Output* Admin

1. Halaman Beranda / *Dashboard*

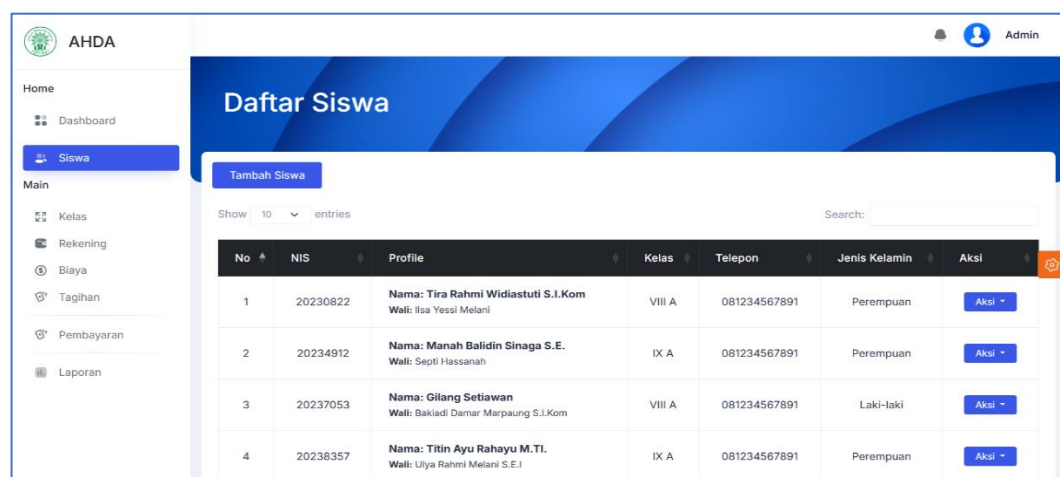
Halaman ini merupakan tampilan awal admin setelah melakukan login. Berikut gambar implementasi halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 5.11 berikut.



Gambar 5. 11 Halaman Beranda/Dashboard

2. Halaman Data Siswa

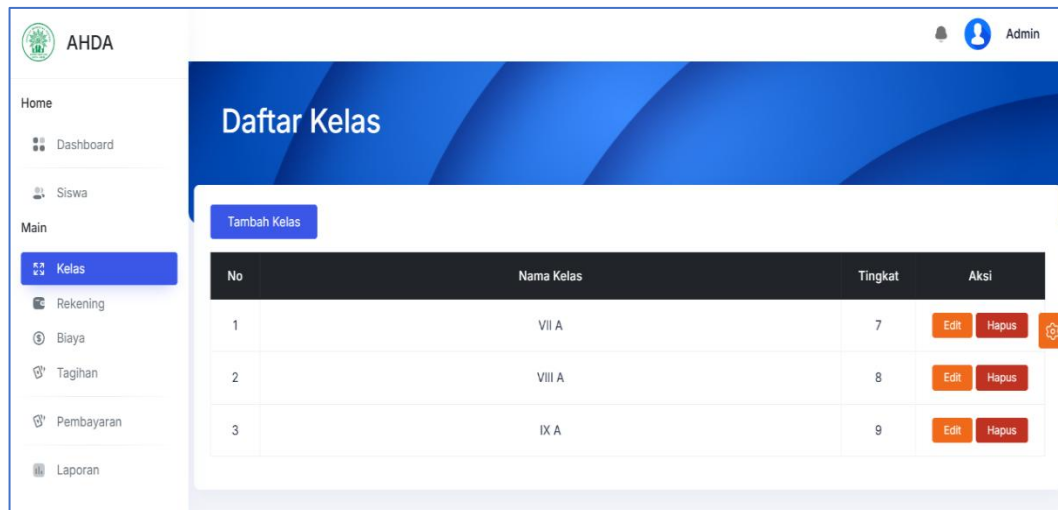
Halaman ini merupakan tampilan data siswa yang telah diinput oleh admin. Halaman menu data siswa ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data siswa. Berikut gambar implementasi.



Gambar 5. 12 Halaman Data Siswa

3. Halaman Data Kelas

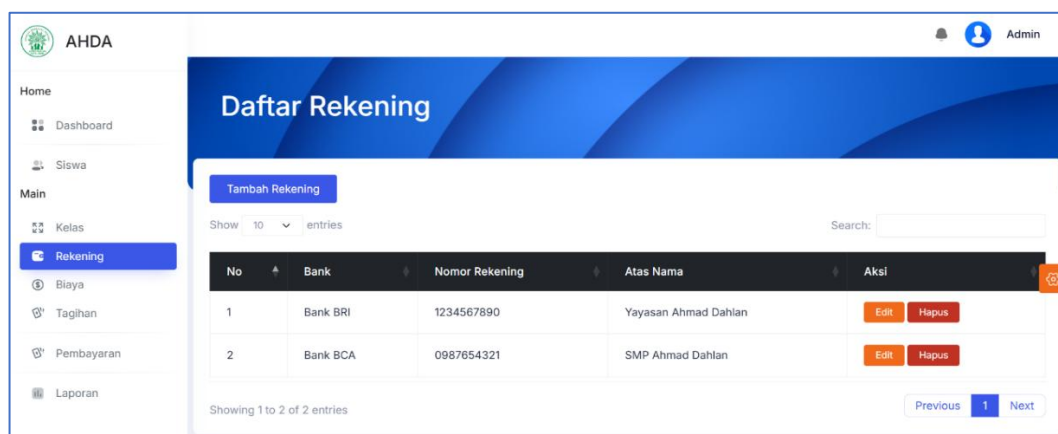
Halaman ini merupakan tampilan data kelas yang telah diinput oleh admin. Halaman menu data kelas ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data kelas. Berikut gambar implementasi.



Gambar 5. 13 Halaman Data Kelas

4. Halaman Data Rekening

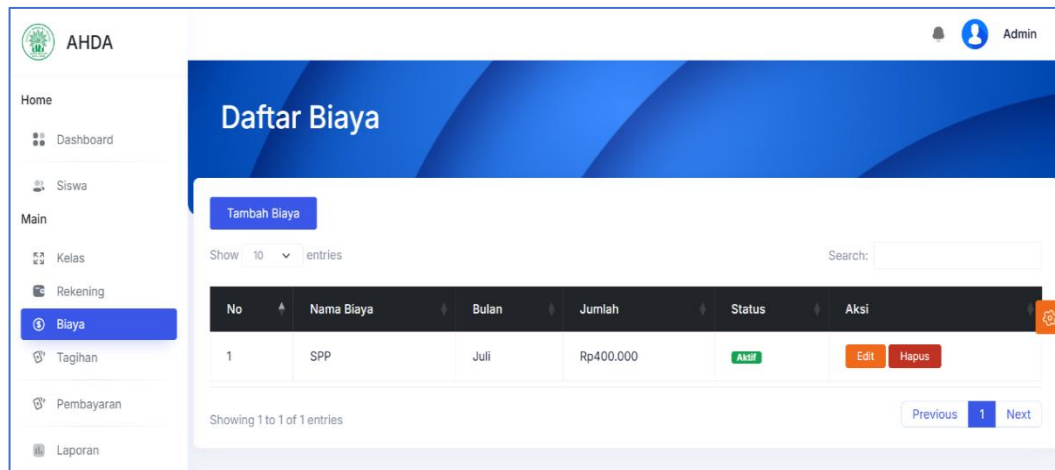
Halaman ini merupakan tampilan data rekening yang telah diinput oleh admin. Halaman menu data rekening ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data rekening. Berikut gambar implementasi.



Gambar 5. 14 Halaman Data Rekening

5. Halaman Data Biaya

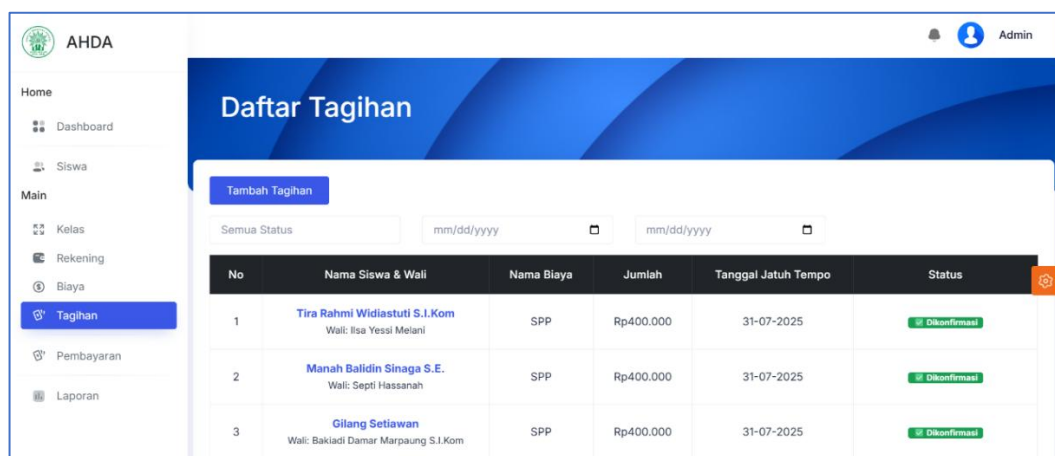
Halaman ini merupakan tampilan data biaya yang telah diinput oleh admin. Halaman menu data biaya ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data biaya. Berikut gambar implementasi.



Gambar 5. 15 Halaman Data Biaya

6. Halaman Data Tagihan

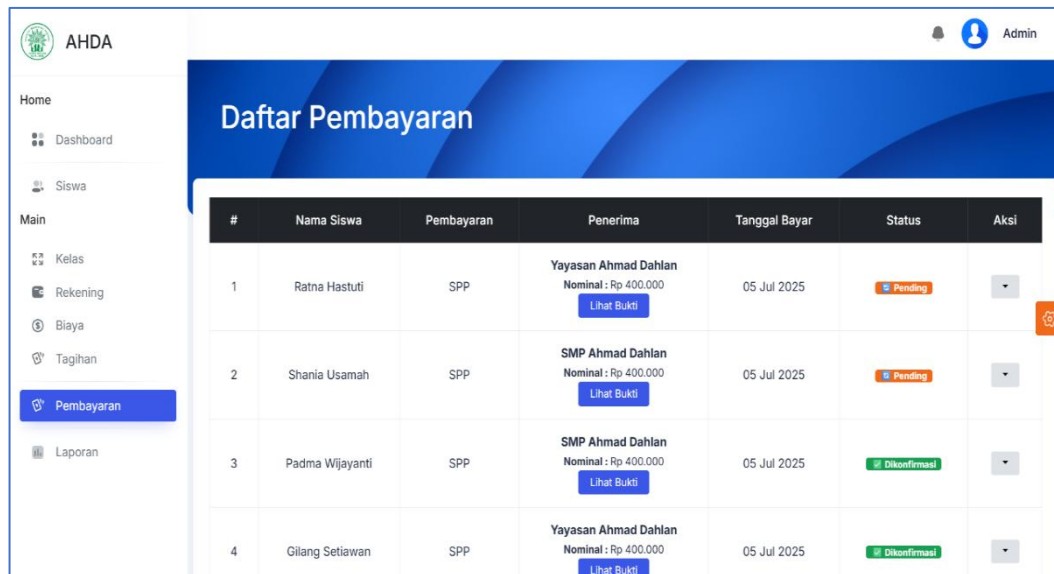
Halaman ini merupakan tampilan data tagihan yang telah diinput oleh admin. Halaman menu data tagihan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data tagihan. Berikut gambar implementasi.



Gambar 5. 16 Halaman Data Tagihan

7. Halaman Data Pembayaran

Halaman ini merupakan tampilan data pembayaran yang telah diinput oleh admin. Halaman menu data pembayaran ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data pembayaran. Berikut gambar implementasi.



#	Nama Siswa	Pembayaran	Penerima	Tanggal Bayar	Status	Aksi
1	Ratna Hastuti	SPP	Yayasan Ahmad Dahlan Nominal : Rp 400.000 Lihat Bukti	05 Jul 2025	Pending	-
2	Shania Usamah	SPP	SMP Ahmad Dahlan Nominal : Rp 400.000 Lihat Bukti	05 Jul 2025	Pending	-
3	Padma Wijayanti	SPP	SMP Ahmad Dahlan Nominal : Rp 400.000 Lihat Bukti	05 Jul 2025	Dikonfirmasi	-
4	Gilang Setiawan	SPP	Yayasan Ahmad Dahlan Nominal : Rp 400.000 Lihat Bukti	05 Jul 2025	Dikonfirmasi	-

Gambar 5. 17 Halaman Data Pembayaran

8. Laporan Pembayaran Siswa

Halaman ini merupakan tampilan laporan pembayaran yang telah dibayar maupun belum dibayar. Halaman laporan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu laporan. Berikut gambar implementasi halaman.

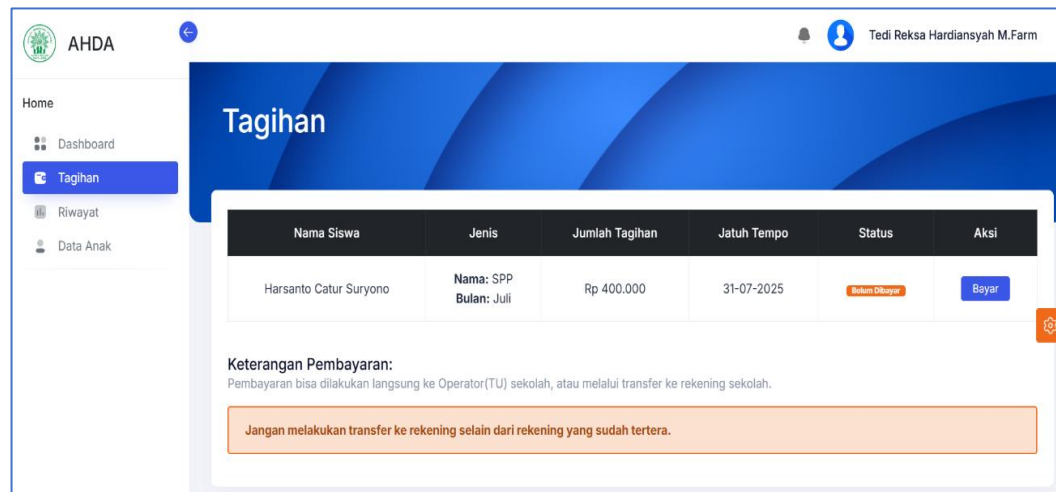
 SMP AHMAD DAHLAN		Laporan Pembayaran Siswa 09 Juli 2025				
No	Nama Siswa	Kelas	Jenis Biaya	Jumlah	Status	Tgl. Pembayaran
1	Tira Rahmi Widiastuti S.I.Kom	VIII A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
2	Manah Balidin Sinaga S.E.	IX A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
3	Gilang Setiawan	VIII A	SPP	Rp400.000	Lunas	08 Jul 2025
4	Padma Wijayanti	VII A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
5	Lanang Lazuardi M.M.	IX A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
6	Anggabaya Cahyanto Tamba	IX A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
7	Emas Gamblang Putra	VIII A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
8	Ani Violet Purnawati S.I.P	VII A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
9	Ratna Ratih Palastri S.Pt	VII A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
10	Tantri Nuraini	VIII A	SPP	Rp400.000	Lunas	05 Jul 2025
						Jambi, 09 Juli 2025 Admin

Gambar 5. 18 Laporan Pembayaran Siswa

5.1.5 Implementasi Rancangan Output Wali Murid

1. Halaman Data Tagihan Wali Murid

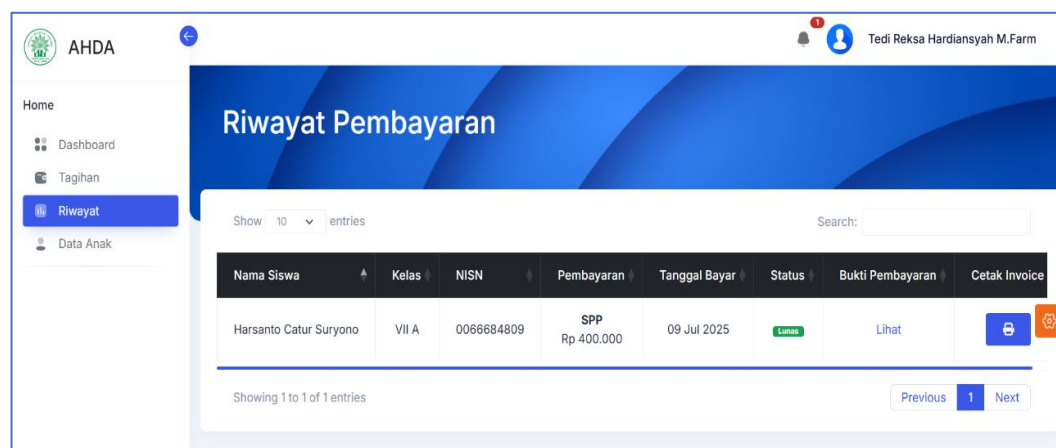
Halaman data tagihan wali murid merupakan tampilan yang berisikan informasi data tagihan.



Gambar 5. 19 Halaman Data Tagihan Wali Murid

2. Halaman Data Riwayat Pembayaran

Halaman data riwayat pembayaran tagihan wali murid merupakan tampilan yang berisikan informasi data tagihan yang telah dibayar sebelumnya oleh wali murid. Berikut Implementasi nya.

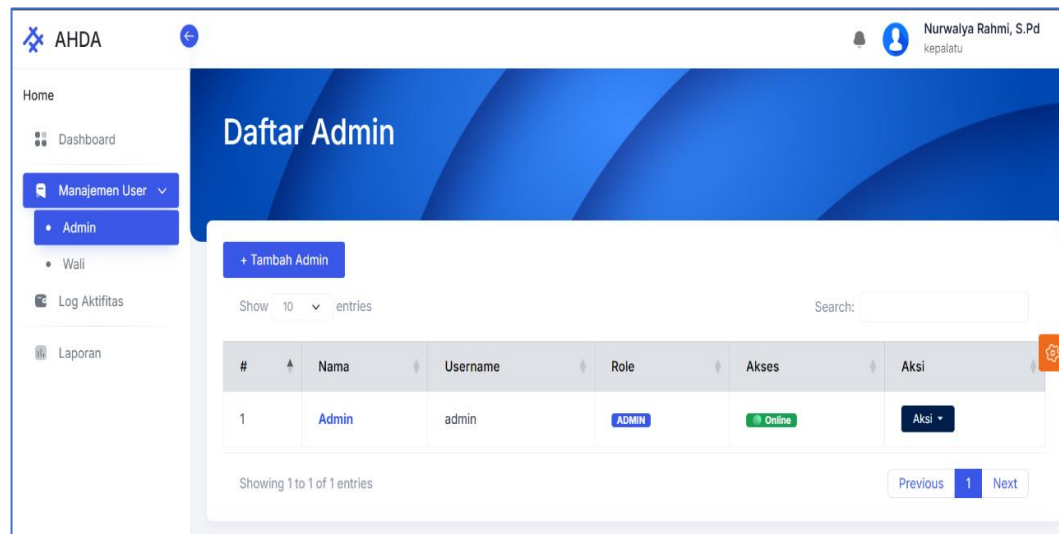


Gambar 5. 20 Halaman Data Riwayat Pembayaran

5.1.6 Implementasi Rancangan Output Kepala TU

1. Halaman Data Admin

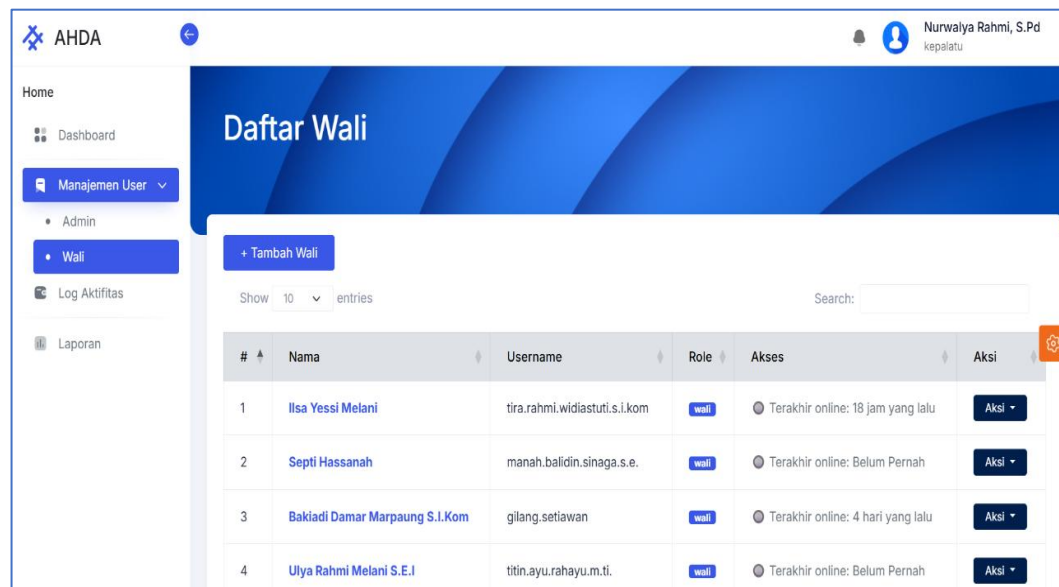
Halaman data admin merupakan tampilan yang berisikan informasi data admin yang sudah di input oleh kepala TU, berikut ini gambar halaman data admin.



Gambar 5. 21 Halaman Data Admin

2. Halaman Data Wali Murid

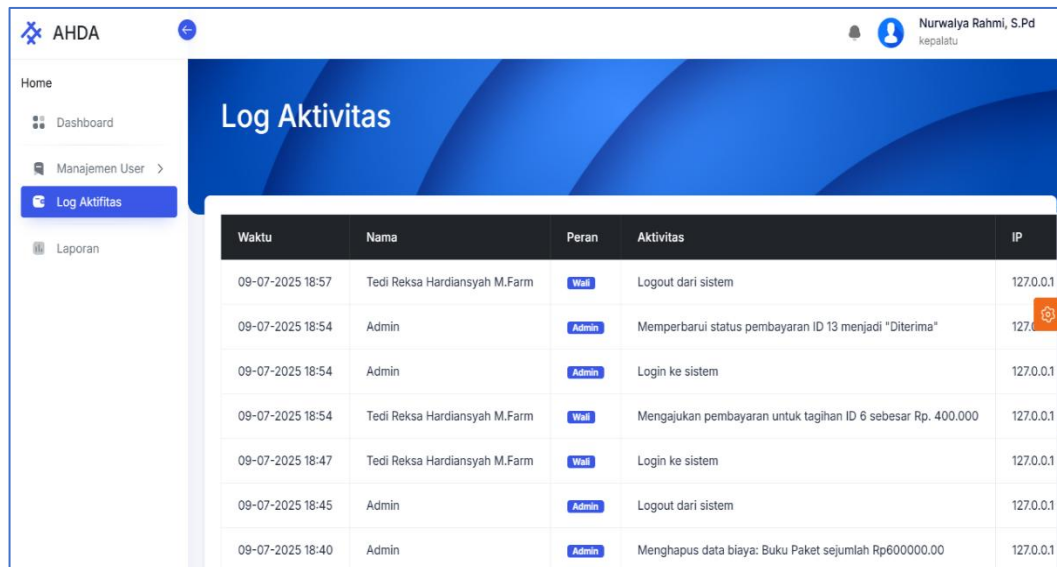
Halaman data wali murid merupakan tampilan yang berisikan informasi data wali murid yang sudah di input oleh kepala TU, berikut ini gambar halaman data wali murid.



Gambar 5. 22 Halaman Data Wali Murid

3. Halaman Log Aktivitas User

Halaman log aktivitas user merupakan tampilan yang berisikan informasi aktivitas yang dilakukan user yang hanya dapat dilihat oleh kepala TU. Berikut ini gambar hasil implementasi nya.



Waktu	Nama	Peran	Aktivitas	IP
09-07-2025 18:57	Tedi Rekza Hardiansyah M.Farm	Wali	Logout dari sistem	127.0.0.1
09-07-2025 18:54	Admin	Admin	Memperbarui status pembayaran ID 13 menjadi "Diterima"	127.0.0.1
09-07-2025 18:54	Admin	Admin	Login ke sistem	127.0.0.1
09-07-2025 18:54	Tedi Rekza Hardiansyah M.Farm	Wali	Mengajukan pembayaran untuk tagihan ID 6 sebesar Rp. 400.000	127.0.0.1
09-07-2025 18:47	Tedi Rekza Hardiansyah M.Farm	Wali	Login ke sistem	127.0.0.1
09-07-2025 18:45	Admin	Admin	Logout dari sistem	127.0.0.1
09-07-2025 18:40	Admin	Admin	Menghapus data biaya: Buku Paket sejumlah Rp600000.00	127.0.0.1

Gambar 5. 23 Halaman Log Aktivitas User

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem merupakan tahapan pengujian yang dilakukan pada setiap bagian aplikasi yang dikembangkan. Tujuan dari pengujian sistem ini merupakan bagian dari kebenaran dari aplikasi yang telah dikembangkan. Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode black box testing.

1. Pengujian tampilan *landing page*

Pengujian *landing page* digunakan untuk memastikan bahwa tampilan *landing page* dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian *landing page* dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5. 1 Tabel Pengujian Tampilan Landing Page

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Mengakses landing page	Membuka browser	Mengetik alamat url <i>website</i>	Tampilan halaman beranda	Tampil halaman beranda	Berhasil

2. Pengujian tampilan login

Pengujian tampilan *login* digunakan untuk memastikan bahwa tampilan *login* ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan *login* dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Pengujian Halaman Login

No	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Login Admin, Wali murid dan Kepala TU (berhasil)	-Membuka browser -Mengklik Login	-Mengisi Username dan Password	Tampilan Dashboard	Tampil halaman dashboard	Berhasil
2	Login Admin, Wali murid dan Kepala TU (gagal)	-Membuka browser -Mengklik login	Mengisi username dan password jika salah satu belum di isi atau belum kedua nya	Tampil pesan gagal login	Tampil Pesan gagal login	Berhasil

3. Pengujian Halaman Menu Siswa

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam menu siswa dapat berjalan dengan baik dan sesuai fungsinya.

Tabel 5. 3 Pengujian Halaman Menu Siswa

N o	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan Data Siswa	Klik menu Data Siswa	Akses URL halaman siswa	Tampilan data siswa	Tampilan data siswa	Berhasil
2.	Tambah Siswa	Klik tombol Tambah Siswa, isi data valid, klik Simpan	Data lengkap dan valid	Data tersimpan, redirect index	Data tersimpan, redirect index	Berhasil
3.	Tambah Gagal (NISN Sama)	Isi NISN/NIS yang sudah ada, klik Simpan	NISN/NIS duplikat	Validasi gagal, pesan muncul	Validasi gagal, pesan muncul	Berhasil
4.	Edit Siswa	Klik tombol Edit, ubah data, klik Simpan	Data baru yang valid	Data berhasil diperbarui	Data berhasil diperbarui	Berhasil
5.	Hapus Siswa	Klik tombol Hapus pada salah satu siswa	ID siswa valid	Data terhapus, kembali ke index	Data terhapus, kembali ke index	Behasil
6.	Lihat Detail Siswa	Klik tombol Lihat pada	ID siswa valid	Detail siswa tampil	Detail siswa tampil	Berhasil

		salah satu siswa				
--	--	------------------	--	--	--	--

4. Pengujian Halaman Menu Data Kelas

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur dalam menu kelas, seperti melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data kelas, dapat berjalan sesuai fungsinya.

Tabel 5. 4 Pengujian Halaman Menu Data Kelas

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Tampilkan Data Kelas	Klik menu Data Kelas	Akses URL halaman kelas	Halaman kelas tampil	Halaman kelas tampil	Berhasil
2	Tambah Kelas	Klik Tambah Kelas, isi data, klik Simpan	Nama dan tingkat valid	Data kelas tersimpan	Data kelas tersimpan	Berhasil
3.	Gagal Tambah Kelas	Isi data kosong / tingkat tidak valid, klik Simpan	Tingkat = 6 atau kosong	Validasi gagal, muncul pesan	Validasi gagal, muncul pesan	Berhasil
4.	Edit Kelas	Klik tombol Edit, ubah nama atau tingkat, klik Simpan	Data baru yang valid	Data berhasil diperbarui	Data berhasil diperbarui	Berhasil
5.	Hapus Kelas	Klik tombol Hapus pada salah satu kelas	ID kelas valid	Data kelas terhapus	Data kelas terhapus	Berhasil

5. Pengujian Halaman Menu Rekening

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa fitur-fitur pada menu rekening seperti melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data rekening dapat berjalan sesuai fungsinya.

Tabel 5. 5 Pengujian Halaman Menu Rekening

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharap kan	Hasil yang didapat	Kesimpu lan
1	Tampil kan Data Rekeni ng	Klik menu Data Rekening	Akses URL halaman rekening	Halaman rekening tampil	Halaman rekening tampil	Berhasil
2	Tamba h rekeni ng	Klik Tambah rekening, isi data, klik Simpan	Nama rekening, bank, nomor unik, status	Data rekening tersimpan	Data rekening tersimpan	Berhasil
3.	Gagal Tamba h (Nomo r Sama)	Isi form dengan nomor rekening yang sudah ada, klik Simpan	Nomor rekening duplikat	Validasi gagal, muncul pesan error	Validasi gagal, muncul pesan error	Berhasil
4.	Edit Rekeni ng	Klik tombol Edit, ubah data, klik Simpan	Data rekening baru yang valid	Data berhasil diperbarui	Data berhasil diperbarui	Berhasil
5.	Hapus Rekeni ng	Klik tombol Hapus pada salah satu data rekening	ID rekening valid	Data rekening terhapus	Data rekening terhapus	Berhasil

6. Pengujian Halaman Menu Biaya

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa fitur-fitur pada menu biaya seperti melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data biaya dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya.

Tabel 5. 6 Pengujian Halaman Menu Biaya

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Tampilkan Data Biaya	Klik menu Data Biaya	Akses URL halaman biaya	Halaman biaya tampil	Halaman biaya tampil	Berhasil
2	Tambah biaya	Klik Tambah Biaya, isi form dengan data valid, klik Simpan	Nama biaya, jumlah, status, bulan	Data biaya tersimpan	Data biaya tersimpan	Berhasil
3.	Gagal Tambah (Data Kosong)	Isi form tanpa jumlah biaya, klik Simpan	Jumlah kosong	Validasi gagal, muncul pesan error	Validasi gagal, muncul pesan error	Berhasil
4.	Edit Data Biaya	Klik tombol Edit, ubah data biaya, klik Simpan	Data baru valid	Data biaya berhasil diperbarui	Data biaya berhasil diperbarui	Berhasil
5.	Hapus Data Biaya	Klik tombol Hapus pada salah satu data biaya	ID biaya valid	Data biaya terhapus	Data biaya terhapus	Berhasil

7. Pengujian Halaman Menu Tagihan

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur dalam menu tagihan seperti menampilkan, menambah, memperbarui status, dan menghapus tagihan dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya.

Tabel 5. 7 Pengujian Halaman Menu Tagihan

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharap kan	Hasil yang didapat	Kesimpu lan
1	Tampilka n Data Tagihan	Klik menu Data Tagihan	Akses URL halaman tagihan	Halaman tagihan tampil	Halaman tagihan tampil	Berhasil
2	Tambah Tagihan Semua Siswa	Pilih Semua, isi form valid, klik Simpan	Jenis: semua, biaya, tanggal	Tagihan tersimpa n untuk semua siswa	Tagihan tersimpa n untuk semua siswa	Berhasil
3.	Tambah Tagihan Per Kelas	Pilih Kelas, pilih kelas & biaya, klik Simpan	Jenis: kelas, ID kelas, biaya, tanggal	Tagihan hanya tersimpa n untuk kelas	Tagihan hanya tersimpa n untuk kelas	Berhasil
4.	Tambah Tagihan Per Siswa	Pilih Siswa, pilih beberapa siswa, klik Simpan	Jenis: siswa, siswa_id[] , biaya, tanggal	Tagihan hanya tersimpa n untuk siswa yang dipilih	Tagihan hanya tersimpa n untuk siswa yang dipilih	Berhasil
5.	Update Status Tagihan	Klik tombol Ubah Status, pilih status dan simpan	Status = 2 (lunas)	Status tagihan & pembaya ran berubah	Status tagihan & pembaya ran berubah	Berhasil
6.	Lihat Detail Tagihan Siswa	Klik tombol Lihat pada salah satu nama siswa	ID siswa valid	Riwayat tagihan siswa tampil	Riwayat tagihan siswa tampil	Berhasil

7.	Cetak Invoice Tagihan	Klik tombol Cetak Invoice untuk tagihan berstatus lunas	ID tagihan lunas	Invoice tagihan ditampilkan	Invoice tagihan ditampilkan	Berhasil
----	-----------------------	---	------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------

8. Pengujian Halaman Menu Pembayaran

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa fitur-fitur pada menu pembayaran seperti melihat daftar pembayaran, memperbarui status, dan melihat detail dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya.

Tabel 5. 8 Pengujian Halaman Menu Pembayaran

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Tampilkan Data Pembayaran	Klik menu Data Pembayaran	Akses URL halaman pembayaran	Halaman pembayaran tampil	Halaman pembayaran tampil	Berhasil
2	Ubah Status ke Diterima	Klik tombol Ubah Status, pilih Diterima, simpan	Status = 2	Status tagihan dan pembayaran = 2	Status berhasil diubah	Berhasil
3.	Ubah Status ke Ditolak	Klik tombol Ubah Status, pilih Ditolak, isi keterangan, simpan	Status = 3, Keterangan ditolak	Status berubah, keterangan tersimpan	Status berubah, keterangan tersimpan	Berhasil
4.	Gagal Ubah Status Tanpa Keterangan	Ubah ke Ditolak tanpa isi keterangan	Kosongkan field keterangan	Validasi gagal, muncul pesan error	Validasi gagal, muncul pesan error	Berhasil

5.	Lihat Detail Pembayaran	Klik tombol Lihat pada salah satu data pembayaran	ID pembayaran valid	Detail pembayaran tampil	Detail pembayaran tampil	Berhasil
----	-------------------------	---	---------------------	--------------------------	--------------------------	----------

9. Pengujian Halaman Menu Laporan

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa fitur pencarian dan penyaringan laporan tagihan berdasarkan nama siswa, kelas, biaya, tanggal, dan status dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya.

Tabel 5. 9 Pengujian Halaman Menu Laporan

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Tampilkan Form Laporan	Klik menu Laporan	Akses URL halaman laporan	Form laporan tampil	Form laporan tampil	Berhasil
2	Filter Berdasarkan Nama	Isi nama siswa dan klik Tampilkan	Nama siswa valid	Laporan hanya menampilkan siswa tsb	Data tampil sesuai filter	Berhasil
3.	Filter Berdasarkan Kelas	Pilih salah satu kelas dan klik Tampilkan	ID kelas valid	Laporan hanya menampilkan siswa di kelas	Data tampil sesuai filter	Berhasil
4.	Filter Berdasarkan Tanggal	Isi tanggal dari dan sampai, lalu klik Tampilkan	Range tanggal valid	Hanya data dalam rentang tanggal tsb	Data tampil sesuai filter	Berhasil
5.	Filter Berdasarkan Status	Pilih status (0: Baru, 1: Diterima, dst), klik Tampilkan	Status valid	Data tampil sesuai filter	Data tampil sesuai filter	Berhasil

10. Pengujian Halaman Menu Data Admin

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa Kepala TU dapat menampilkan, menambah, mengedit, melihat detail, dan menghapus data admin dengan benar dan sesuai fungsinya.

Tabel 5. 10 Pengujian Halaman Menu Data Admin

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Tampilkan Data Admin	Klik menu Data Admin	Akses URL halaman admin	Daftar admin tampil	Daftar admin tampil	Berhasil
2	Tambah Admin	Klik tombol Tambah Admin, isi form, klik Simpan	Nama, username, password, telepon, alamat	Data admin baru tersimpan	Admin berhasil ditambahkan	Berhasil
3.	Validasi Tambah Gagal	Isi form dengan username yang sudah ada, klik Simpan	Username duplikat	Gagal simpan, muncul pesan error	Gagal simpan, muncul pesan error	Berhasil
4.	Edit Admin	Klik tombol Edit, ubah data, klik Simpan	Nama/telepon/username baru	Data admin diperbarui	Admin berhasil diupdate	Berhasil
5.	Validasi Edit Gagal	Edit dengan username yang sudah digunakan admin lain, klik Simpan	Username sama	Validasi gagal, muncul pesan error	Validasi gagal, muncul pesan error	Berhasil
6.	Lihat Detail Admin	Klik tombol Detail pada salah satu data admin	ID admin valid	Detail admin tampil	Detail admin tampil	Berhasil
7.	Hapus Admin	Klik tombol Hapus	ID admin valid	Data admin terhapus	Data admin terhapus	Berhasil

11. Pengujian Halaman Menu Data Wali Murid

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa Kepala TU dapat menampilkan, menambah, mengedit, melihat detail, dan menghapus data Wali Murid dengan benar dan sesuai fungsinya.

Tabel 5. 11 Pengujian Halaman Menu Data Wali Murid

N o	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapka n	Hasil yang didapat	Kesimpu lan
1	Tampil kan Data Wali Murid	Klik menu Data Wali Murid	Akses URL halaman Wali Murid	Daftar Wali Murid tampil	Daftar Wali Murid tampil	Berhasil
2	Tambah Wali Murid	Klik tombol Tambah Wali Murid, isi form, klik Simpan	Nama, username, password, telepon, alamat	Data Wali Murid baru tersimpa n	Wali Murid berhasil ditambah kan	Berhasil
3.	Validasi Tambah Gagal	Isi form dengan username yang sudah ada, klik Simpan	Username duplikat	Gagal simpan, muncul pesan error	Gagal simpan, muncul pesan error	Berhasil
4.	Edit Wali Murid	Klik tombol Edit, ubah data, klik Simpan	Nama/tele pon/userna me baru	Data Wali Murid diperbar ui	Wali Murid berhasil diupdate	Berhasil
5.	Validasi Edit Gagal	Edit dengan username yang sudah digunakan admin lain, klik Simpan	Username sama	Validasi gagal, muncul pesan error	Validasi gagal, muncul pesan error	Berhasil
6.	Lihat Detail Wali Murid	Klik tombol Detail pada salah satu data Wali Murid	ID Wali Murid valid	Detail Wali Murid tampil	Detail Wali Murid tampil	Berhasil

7.	Hapus Wali Murid	Klik tombol Hapus	ID Wali Murid valid	Data Wali Murid terhapus	Data Wali Murid terhapus	Berhasil
----	------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	----------

12. Pengujian Halaman Menu Log Aktivitas

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa Kepala TU dapat melihat semua riwayat aktivitas pengguna di aplikasi, yang dicatat otomatis menggunakan ActivityLogger.

Tabel 5. 12 Pengujian Halaman Menu Log Aktivitas

No	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Tampilkan Log Aktivitas	Klik menu Log Aktivitas	Akses URL halaman log	Daftar aktivitas pengguna tampil	Riwayat aktivitas tampil dengan benar	Berhasil

13. Pengujian Halaman Tagihan dan Pembayaran Wali Murid

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fitur pembayaran oleh wali murid berjalan lancar, mulai dari menampilkan daftar tagihan, mengirim bukti pembayaran, hingga melihat riwayat transaksi.

Tabel 5. 13 Pengujian Halaman Tagihan dan Pembayaran Wali Murid

No	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Menampilkan Tagihan	Login sebagai wali, buka menu Tagihan	Klik menu Tagihan	Daftar tagihan siswa tampil	Daftar tagihan tampil sesuai data	Berhasil

					siswa terkait	
2.	Formulir Pembayaran	Klik tombol bayar di salah satu tagihan	Form input pembayaran + bukti bayar	Form pembayaran muncul	Form muncul dan dapat diisi	Berhasil
3.	Kirim Pembayaran	Isi semua input dan unggah bukti transfer	Input valid + file bukti	Data tersimpan, status tagihan jadi "menunggu konfirmasi"	Data berhasil tersimpan, status berubah sesuai	Berhasil

14. Pengujian Halaman Menu Riwayat Pembayaran Wali Murid

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa wali murid dapat melihat daftar riwayat pembayaran yang sudah diajukan atau telah diverifikasi.

Tabel 5. 14 Pengujian Halaman Menu Riwayat Pembayaran Wali Murid

No	Modul yang di uji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Mena mpilkan Riwayat	Login sebagai wali, klik menu "Riwayat Pembayaran"	Klik menu Riwayat Pembayaran	Daftar riwayat pembayaran tampil	Data riwayat tampil sesuai user yang login	Berhasil
2.	Lihat Detail Riwayat	Klik tombol "Invoice" pada salah satu baris riwayat	ID pembayaran	Halaman invoice pembayaran muncul lengkap	Halaman invoice tampil sesuai pembayaran terkait	Berhasil

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah selesai melakukan implementasi dan pengujian, adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem ini, diantaranya sebagai berikut :

5.3.1 Kelebihan Sistem

1. Sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan bendahara dalam mencari dan mengolah data-data laporan pembayaran SPP sehingga kinerja sistem dan waktu lebih efektif.
2. Terdapat fitur notifikasi status pembayaran melalui sistem yang langsung diterima oleh wali murid, sehingga komunikasi antara pihak sekolah dan wali menjadi lebih cepat dan jelas.
3. Sistem mencatat log aktivitas setiap pengguna, sehingga pihak kepala TU dapat memantau aktivitas admin dan wali murid dengan lebih mudah dan akurat.
4. Riwayat pembayaran dapat dilihat langsung oleh wali murid, lengkap dengan invoice yang dapat dicetak sebagai bukti pembayaran resmi.
5. Proses input data siswa, kelas, tagihan, dan pembayaran dirancang dengan form yang sederhana, sehingga mudah dipahami oleh pengguna.

5.3.2 Kekurangan Sistem

1. Proses loading terkadang masih memakan waktu yang cukup lama ketika data yang akan dimasukkan terlalu banyak.
2. Sistem ini belum memiliki layanan *chat bot* atau chat secara langsung dengan pihak admin.

3. Sistem belum terintegrasi dengan *payment gateway* seperti *Midtrans*, sehingga proses pembayaran masih dilakukan secara manual melalui transfer bank dan *upload* bukti bayar.
4. Sistem ini belum bisa melakukan backup data otomatis sehingga user harus rutin untuk membackup data supaya tidak ada terjadinya kehilangan data.
5. Belum adanya fitur update status otomatis ketika wali murid sudah membayar tagihan sehingga admin harus rutin mengecek notifikasi dan halaman pembayaran.