

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Tampilan Halaman Sistem

Tujuan dari bagian ini adalah untuk menyajikan hasil implementasi desain input dan output yang dijelaskan dalam bab 4. Agar halaman yang dihasilkan sistem terlihat lebih menarik dan memikat, pendekatan ini menggunakan warna atau grafik pada tampilan.

5.1.1 Hasil Tampilan Halaman Rancangan Input

Halaman dengan formulir yang memungkinkan input pengguna ditampilkan dalam ikhtisar melalui Tampilan Halaman Desain Input. Tampilan Halaman Rancangan Input memberikan gambaran dari halaman yang berisi form yang berfungsi untuk menerima input dari pengguna.

1. Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

Halaman dengan formulir yang memungkinkan input pengguna ditampilkan dalam ikhtisar melalui Tampilan Halaman Desain Input.

Gambar 5.1 menunjukkan tampilan halaman tambah data siswa, yang menampilkan formulir untuk memasukkan data siswa baru. Formulir ini mencakup field untuk mengisi kelas, nama siswa, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat lengkap, telepon, email, dan nama orang tua. Semua field tersebut harus diisi dalam sistem, dan merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.29.

SMK BATANGHARI

Dashboard

Pengaturan Aplikasi

Data user

Data Rekening Sekolah

Data Wali Murid

Data Siswa

Data Biaya

Buat Tagihan

Data Tagihan

Data Pembayaran 1

Data Laporan

Logout

Data Siswa

Wali Name (optional)

Pilih Wali Murid

Name

Biaya SPP

SPP

NISN

Jurusan

Teknik Sepeda Motor

Jenis Kelamin

Laki-Laki

Kelas

ID

Angkatan

2020

Foto (Format: jpg, png, Ukuran Maks: 5MB)

Choose File

No file chosen

SIMPAN

Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

2. Tampilan Halaman *Form* Tambah Data Wali Murid

Gambar 5.2 menunjukkan tampilan halaman tambah wali murid, yang menampilkan formulir untuk menambah wali murid baru. Formulir ini mencakup field seperti nama wali siswa, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat lengkap, telepon, dan email yang wajib diisi di dalam sistem, dan merupakan hasil dari pelaksanaan desain, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.30.

SMK BATANGHARI

Dashboard

Pengaturan Aplikasi

Data user

Data Rekening Sekolah

Data Wali Murid

Data Siswa

Data Biaya

Buat Tagihan

Data Tagihan

Data Pembayaran 1

Data Laporan

Logout

SMK BATANGHARI

Data Wali Murid

Name

Email

akbar@gmail.com

No HP

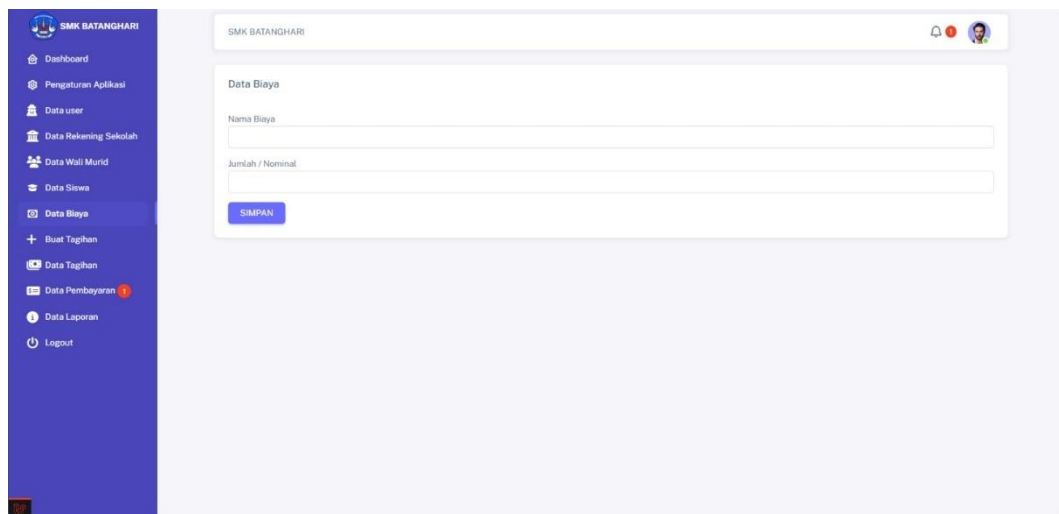
Password

SIMPAN

Gambar 5. 2 Tampilan Halaman *Form* Tambah Data Wali Murid

3. Tampilan Halaman *form* Tambah Data Biaya

Untuk memasukkan data biaya baru ke dalam sistem pembayaran SPP, halaman tambah data biaya ditunjukkan pada Gambar 5.3. Halaman ini mencakup berbagai jenis biaya, seperti biaya SPP bulanan, biaya ujian, biaya kegiatan, dan lainnya, dan merupakan hasil dari implementasi desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.31.



Gambar 5. 3 Tampilan Halaman *Form* Tambah Data Biaya

4. Tampilan Halaman *form* Tambah Data Tagihan

Gambar 5.4 menunjukkan tampilan halaman tambah data tagihan, yang digunakan untuk memasukkan data biaya baru ke dalam sistem pembayaran SPP. Halaman ini mencakup berbagai jenis biaya, seperti biaya SPP bulanan, biaya ujian, dan biaya kegiatan, antara lain, dan merupakan hasil dari implementasi desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.32.

SMK BATANGHARI

Dashboard

Pengaturan Aplikasi

Data user

Data Rekening Sekolah

Data Wali Murid

Data Siswa

Data Biaya

Buat Tagihan

Data Tagihan

Data Pembayaran

Data Laporan

Logout

Data Tagihan

Tanggal Tagihan

01/09/2024

Tanggal Jatuh Tempo

10/09/2024

Keterangan

SIMPAN

Gambar 5. 4 Tampilan Halaman *Form* Tambah Data Tagihan

5. Tampilan *Form* Tambah Data User

Untuk memasukkan data pengguna baru ke dalam sistem, halaman tambah data pengguna yang mengandung berbagai informasi penting seperti nama, alamat email, nomor telepon, dan akses pengguna ditampilkan pada Gambar 5.5. Halaman ini merupakan hasil implementasi desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.33.

SMK BATANGHARI

Dashboard

Pengaturan Aplikasi

Data user

Data Rekening Sekolah

Data Wali Murid

Data Siswa

Data Biaya

Buat Tagihan

Data Tagihan

Data Pembayaran

Data Laporan

Logout

Data User

Name

Email

akbar@gmail.com

No HP

Hak Akses

Operator Sekolah

Password

SIMPAN

Gambar 5. 5 Tampilan Form Tambah Data User

6. Tampilan *Form* Tambah Data Rekening Sekolah

Untuk memasukkan data rekening baru ke dalam sistem pembayaran SPP, halaman tambah data rekening sekolah ditunjukkan pada Gambar 5.4. Halaman ini mencakup berbagai informasi rekening, seperti nomor rekening, nama bank, nama pemilik rekening, dan jenis rekening, dan merupakan hasil implementasi desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.34.

Gambar 5. 6 Tampilan *Form* Tambah Data Rekening Sekolah

5.1.2 Hasil Halaman Rancangan Output

Hasil tampilan halaman rencana keluaran terdiri dari citra sistem yang disimpan dalam basis data. Halaman ini dilengkapi dengan label yang memberikan penjelasan singkat tentang peran setiap elemen dan akses mudah ke fungsi yang sering digunakan.

1. Tampilan Halaman *Form Login*

Tampilan halaman form login utama pada sistem pembayaran SPP digambarkan

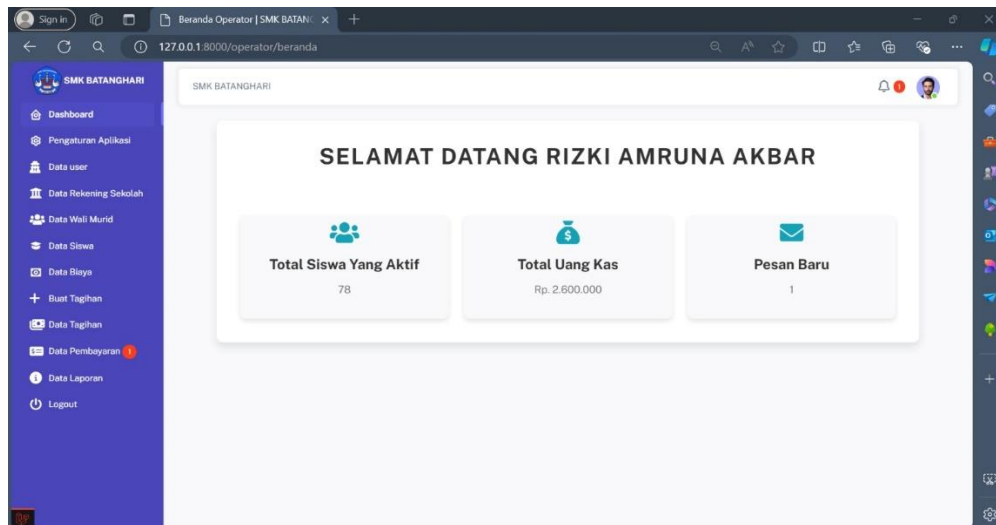
pada Gambar 5.7. Pengguna dapat melakukan autentikasi dengan memberikan nama pengguna dan kata sandi yang valid. Penerapan desain yang digambarkan pada Gambar 4.35 menghasilkan halaman ini.



Gambar 5. 7 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Utama

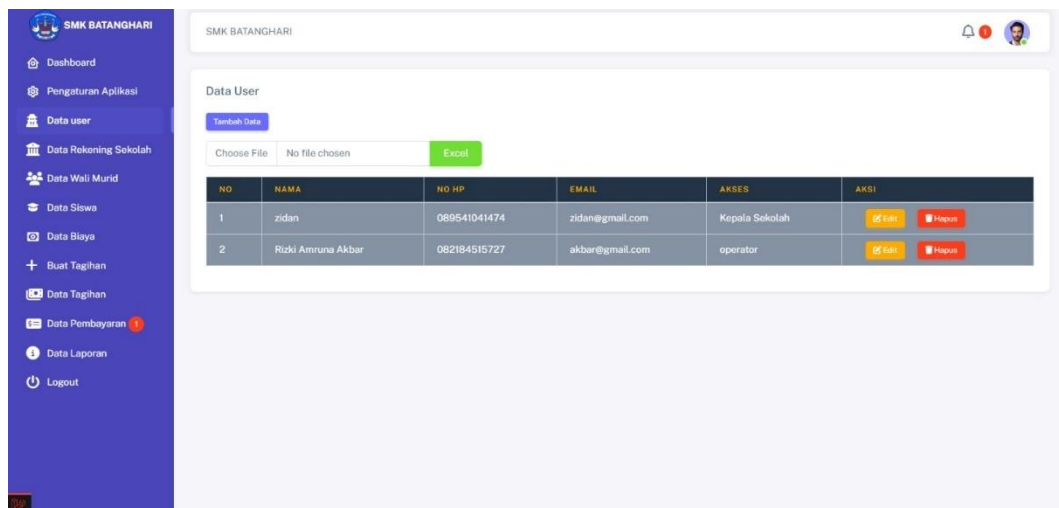
Berfungsi sebagai pusat navigasi bagi pengguna setelah login, menyediakan akses cepat ke fitur-fitur utama seperti rincian biaya, pembayaran, riwayat transaksi, dan pengelolaan data pribadi. Halaman ini juga menampilkan notifikasi penting, berita terbaru, dan pengumuman terkait sistem pembayaran SPP. Gambar 5.8 Tampilan Halaman Utama merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.36.



Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Utama

3. Tampilan Halaman Data User

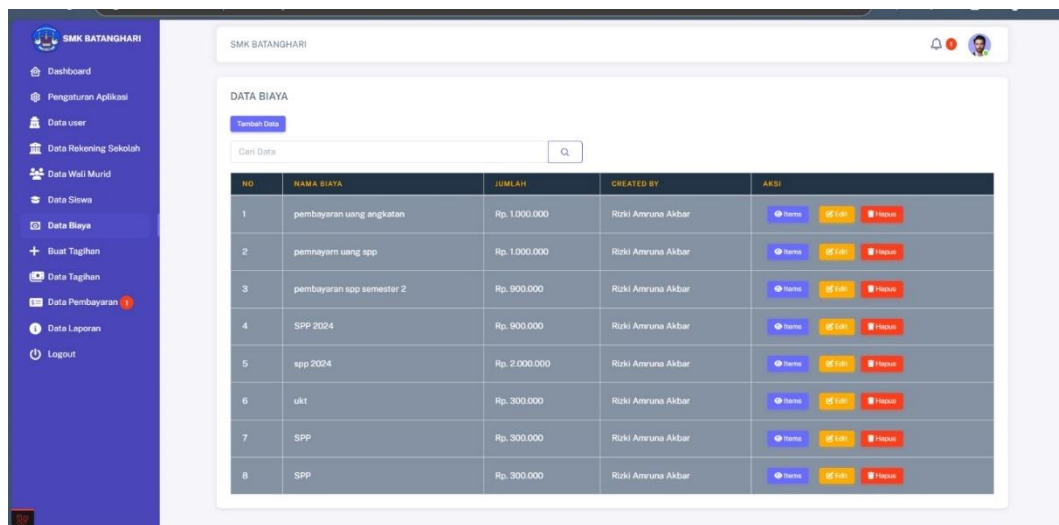
Tampilan halaman data pengguna yang digunakan untuk mengelola dan menyajikan data pengguna dalam sistem digambarkan pada Gambar 5.9. Penerapan desain yang digambarkan pada Gambar 4.37 menghasilkan halaman ini.



Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Data User

4. Tampilan Halaman Data Biaya Sekolah

Gambar 5.10 menunjukkan tampilan halaman data biaya sekolah, yang berfungsi untuk menampilkan rincian mengenai semua jenis biaya yang berlaku di sekolah. Halaman ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.38.



NO	NAMA BIAYA	JUMLAH	CREATED BY	AKSI
1	pembayaran uang angkatan	Rp. 1.000.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus
2	pembayaran uang spp	Rp. 1.000.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus
3	pembayaran spp semester 2	Rp. 900.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus
4	SPP 2024	Rp. 900.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus
5	spp 2024	Rp. 2.000.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus
6	ukt	Rp. 300.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus
7	SPP	Rp. 300.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus
8	SPP	Rp. 300.000	Riki Amrune Akbar	Detail Edit Hapus

Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Data Biaya Sekolah

5. Tampilan Halaman Data Tagihan

Gambar 5.11 menunjukkan tampilan halaman data tagihan yang menampilkan informasi tagihan dan pembayaran khusus bagi mahasiswa yang telah melunasi pembayaran SPP dalam jangka waktu tertentu. Halaman ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.39.

NO	NISN	NAMA SISWA	TANGGAL TAGIHAN	STATUS	TOTAL TAGIHAN	JUMLAH BAYAR	SISA TAGIHAN	AKSI
1	081267442761	rika	01 Juli 2024	lunas	Rp. 2.000.000	Rp. 2.000.000	Rp. 0	Detail
2	3041022384	SITI NURHALIMAH	01 Juli 2024	baru	Rp. 300.000	Rp. 0	Rp. 300.000	Detail
3	3041021389	SAYYID MUH ZARHAL ABIDIN ALATT	01 Juli 2024	baru	Rp. 300.000	Rp. 0	Rp. 300.000	Detail
4	30491221596	Rahlan	01 Juli 2024	baru	Rp. 300.000	Rp. 0	Rp. 300.000	Detail
5	30491221559	Roger	01 Juli 2024	baru	Rp. 300.000	Rp. 0	Rp. 300.000	Detail
6	3041020338	Ressi Leoni	01 Juli 2024	baru	Rp. 300.000	Rp. 0	Rp. 300.000	Detail

Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Output Data Tagihan

6. Tampilan Halaman Data Pembayaran

Menampilkan semua informasi terkait pembayaran yang telah dilakukan oleh pengguna. Halaman ini mencakup rincian pembayaran seperti tanggal, jumlah, metode pembayaran, dan status pembayaran. Gambar 5.12 menunjukkan tampilan halaman data pembayaran yang merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.41.

NO	NISN	NAMA	NAMA WALI	METODE PEMBAYARAN	STATUS KONFIRMASI	TANGGAL KONFIRMASI	AKSI
1	111111111111	indra utama putra	Indro	transfer	Sudah Dikonfirmasi	23/06/24	Detail
2	081267442761	rika	busni	transfer	Sudah Dikonfirmasi	25/07/24	Detail
3	30491321493	Marisa Novita Dewi	Muhammad Alwi	transfer	Sudah Dikonfirmasi	24/07/24	Detail
4	3034521107	M. NAUVAL AZADEL ZAHID	Yulus Hendi Jatra	transfer	Sudah Dikonfirmasi	23/07/24	Detail

Gambar 5. 12 Tampilan Halaman Data Pembayaran

7. Tampilan Halaman Laporan

Yang dimana sebagai laporan untuk diteruskan kepada kepala sekolah bahwa siswa telah membayar tagihan pembayaran SPP kepada operator Sekolah. Gambar 5.13 menunjukkan tampilan halaman laporan yang merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.43.

Gambar 5. 13 Tampilan Halaman Laporan

5. 2 TABEL PENGUJIAN

Fungsionalitas program diuji untuk memastikan semua fitur berfungsi dan menghasilkan hasil yang diinginkan. Tabel pengujian merinci pengujian ini.

Menyiapkan lingkungan pengembangan dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat merupakan langkah pertama dalam menjalankan program SPP daring menggunakan kerangka Laravel dengan XAMPP dan VS Code. Ini membantu memverifikasi bahwa semua fitur program dapat beroperasi sebagaimana mestinya dan menghasilkan hasil yang diinginkan. XAMPP berfungsi sebagai server lokal dan penyedia database untuk menjalankan aplikasi, sementara

Laravel mendukung pengembangan backend dengan fitur-fitur seperti routing, autentikasi, dan ORM Eloquent. VS Code digunakan sebagai editor kode untuk penulisan dan pengelolaan kode sumber. Program ini akan mencakup fitur-fitur penting seperti pendaftaran pembayaran, pelacakan status pembayaran, dan laporan keuangan, serta dilengkapi dengan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan. Lingkungan pengembangan dioptimalkan menggunakan laptop Lenovo Ideapad Slim 3 yang memiliki prosesor Intel Core i5 generasi ke-10, hard disk 500 GB, dan memori 12 GB untuk memastikan performa yang lancar dan efisien.

1. Pengujian Fungsi Login

Tujuan pengujian fungsi login adalah untuk memverifikasi bahwa fitur login Principal dan Operator beroperasi sebagaimana mestinya. Untuk menguji fungsi ini, isi kolom yang dapat diakses. Tabel 5.1 menampilkan hasil pengujian.

Tabel 5. 1 Pengujian Fungsi Login

Model Yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
Login	Mengakses Tampilan Halaman login dan mengisi semua kolom dengan benar	Informasi username dan informasi password	Muncul pesan login berhasil dan kasir dialihkan ke Tampilan Halaman dashboard	Muncul pesan login berhasil dan Aktor dialihkan ke Tampilan Halaman dashboard	Berhasil
	Mengakses Tampilan Halaman login dan tidak mengisi kolom	Mengklik Tombol Login	Sistem Menandai Kolom yang Kosong	Sistem Menandai Kolom yang kosong	Berhasil

	yang ada				
	Mengakses Tampilan Halaman login dan mengisi mengisi kolom yang ada	Informasi email dan informasi password yang salah atau tidak terdaftar	Muncul Pesan Auth.failed	Muncul Pesan Auth.failed	Berhasil

2. Pengujian Fungi Logout

Untuk memastikan fitur logout berfungsi dengan baik, pengujian fungsi logout dilakukan. Dengan menghapus sesi pengguna dari sistem, fungsi logout memungkinkan pengguna untuk keluar dari sistem. Pengujian diselesaikan dengan memilih opsi "logout", dan Tabel 5.2 menampilkan hasilnya.

Tabel 5. 2 Pengujian Fungsi Logout

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Yang didapatkan	Kesimpulan
Logout	Mengklik tombol logout	Mengklik tombol pada side bar yaitu logout	Langsung Keluar Sistem	Langsung Keluar Sistem	Berhasil

3. Pengujian Fungi Mengelola Data User

Untuk memastikan bahwa fungsionalitas berfungsi dengan baik dan dapat digunakan tanpa masalah, pengujian fungsi manajemen data pengguna difokuskan

pada pengujian fungsionalitas penyisipan dan pembaruan. Tabel 5.3 menampilkan hasil pengujian.

Tabel 5. 3 Pengujian Fungsi Mengelola Data Use

Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Kesimpulan
Insert Data User	Mengklik Tombol simpanan	Informasi Yang Ditampilkan seperti username, password	Muncul Pesan data berhasil diupdate	Muncul Pesan data berhasil diupdate	Berhasil
	Mengklik Tombol Simpan dengan tidak mengisi	Mengklik Tombol Simpan	Sistem menandai kolom yang kosong	Sistem menandai kolom yang kosong	Berhasil
Hapus Data user	Mengklik Tombol edit dengan tidak Menghapus data user dengan mengklik tombol hapus	Mengklik tombol edit Menghapus data user	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Berhasil Hapus data	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Muncul Pesan Validasi Harus tersedia	Berhasil Berhasil
Update Data User	form dengan lengkap	Mengklik tombol edit	Muncul Pesan update data berhasil	Muncul Pesan update data berhasil	Berhasil

Hapus Data user	Mengklik Tombol edit dengan tidak Menghapus data user dengan mengklik tombol hapus	Mengklik tombol edit Menghapus data user	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Berhasil Hapus data	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Muncul Pesan Validasi Harus tersedia	Berhasil Berhasil
-----------------	--	--	--	---	-------------------

4. Pengujian Fungsi Mengelola Data Siswa

Pengujian fungsi logout dilakukan untuk memastikan fitur logout berfungsi sebagaimana mestinya. Untuk memastikan bahwa fitur tersebut berfungsi dengan baik dan dapat digunakan tanpa masalah, fungsi insert dan update diuji sebagai bagian dari fungsi manajemen data siswa. Tabel 5.4. ut menampilkan hasil pengujian. Fungsi logout memungkinkan pengguna untuk logout dengan menghapus sesi pengguna dari sistem. Setelah memilih opsi "logout", pengujian selesai, dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel 5.2.

Tabel 5. 4 Pengujian Fungsi Mengelola Data Siswa

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	kesimpulan
Insert data siswa	Mengklik Tombol tambah Pada form data siswa dan memasukan nama lengkap, foto siswa jenis kelamin	Mengklik Tombol tambah data	Data berhasil disimpan	Muncul pesan data berhasil disimpan	Berhasil
	Mengklik	Mengklik	Validasi	Muncul	Berhasil

	Tombol tambah Pada form data siswa dengan tidak memasukan nama lengkap, foto siswa jenis kelamin	Tombol Simpan	harus tersedia	pesan validasi harus tersedia	
Hapus data siswa	Mengklik Tombol hapus pada form data siswa	Hapus data siswa	Berhasil hapus data	Muncul pesan data berhasil di hapus	Berhasil

5. Pengujian Fungsi Mengelola Data Biaya

Pengujian fungsi pemeliharaan data Biaya dimaksudkan untuk menguji fitur penyisipan dan pembaruan guna menjamin bahwa fungsionalitas berjalan lancar dan dapat digunakan tanpa masalah. Tabel 5.5 menampilkan hasil pengujian.

Tabel 5. 5 Pengujian Fungsi Mengelola Data Biaya

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	kesimpulan
Insert data biaya	Mengklik Tombol tambah Pada form data siswa dan memasukan nama dan jumlah biaya	Mengklik Tombol Tambah	Data berhasil disimpan	Muncul pesan data berhasil disimpan	Berhasil
	Mengklik Tombol tambah Pada form data siswa dengan	Mengklik Tombol Simpan	Validasi harus tersedia	Muncul pesan validasi harus tersedia	Berhasil

	tidak memasukkan nama dan jumlah biaya				
Hapus Data biaya	Mengklik Tombol hapus pada form data biaya	Hapus data biaya dengan cara mengklik ok pada popup notifikasi	Berhasil hapus data	Muncul pesan anda yakin ? dengan pilihan multiple choice lalu klik ok	Berhasil

6. Pengujian Fungsi Mengelola Data Tagihan

Tujuan pengujian fungsi manajemen data penagihan adalah untuk menguji fungsi penyisipan guna memastikan bahwa semuanya berfungsi sebagaimana mestinya dan dapat digunakan tanpa masalah. Tabel 5.6 menunjukkan hasil pengujian.

Tabel 5. 6 Pengujian Fungsi Mengelola Data Tagihan

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	kesimpulan
Insert data biaya	Mengklik Tombol buat tagihan yang sebelumnya telah mengisi tanggal tagihan, tanggal jatuh tempo, biaya tagihan, dan tahun masuk/angkatan	Mengklik Tombol Buat tagihan	Data berhasil disimpan	Muncul pesan data berhasil disimpan	Berhasil
	Mengklik Tombol buat tagihandengan tidak mengisi tanggal tagihan, tanggal jatuh tempo, biaya	Mengklik Tombol tagihan	Validasi harus tersedia	Muncul pesan validasi harus tersedia	Berhasil

	tagihan, dan tahun masuk/angkatan				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

7. Pengujian Fungsi Mencetak Laporan

Tujuan pengujian fitur pencetakan laporan adalah untuk melihat seberapa baik sistem dapat mencetak laporan berdasarkan periode waktu tertentu. Hal ini dilakukan untuk memastikan fungsionalitas berfungsi dengan baik dan bebas masalah. Tabel 5.7 menampilkan hasil pengujian.

Tabel 5. 7 Pengujian Fungsi Mencetak Laporan

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	kesimpulan
Cetak laporan	Mengakes Tampilan Halaman data tagihan	Mengklik tombol buat laporan	System menampilkan laporan pada browser	System menampilkan laporan pada browser	Berhasil

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian terhadap berbagai fungsi yang ada pada sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah kesimpulan dari setiap pengujian:

1. Semua skenario pengujian fungsi login menunjukkan bahwa sistem berhasil memvalidasi input pengguna dan menampilkan pesan yang sesuai, baik ketika pengguna login dengan benar, meninggalkan kolom kosong, atau memasukkan informasi yang salah. Dengan demikian, fungsi login berjalan dengan baik.

2. Pengujian fungsi logout menunjukkan bahwa sistem dapat dengan sukses menghapus sesi pengguna dan mengeluarkan pengguna dari sistem tanpa masalah. Proses logout berjalan sesuai harapan.
3. Pada pengujian fungsi pengelolaan data pengguna, seperti penyisipan, pembaruan, dan penghapusan data, sistem selalu menampilkan pesan yang tepat dan memvalidasi masukan dengan benar. Hal ini memastikan bahwa proses pengelolaan data berjalan dengan lancar.
4. Pengujian terhadap fungsi insert dan update data siswa menunjukkan bahwa sistem berhasil menyimpan dan memvalidasi data dengan baik. Fungsi pengelolaan data siswa berjalan tanpa hambatan.
5. Pengujian fungsi untuk memasukkan dan memperbarui data biaya menunjukkan bahwa sistem bekerja dengan baik. Sistem berhasil menyimpan data biaya dan menampilkan validasi saat input tidak lengkap.
3. Pengujian fungsi manajemen data tagihan, terutama pada proses pembuatan tagihan, menunjukkan bahwa sistem dapat menyimpan data tagihan dengan benar dan menampilkan pesan validasi saat ada data yang tidak lengkap.
4. Pengujian terhadap fungsi pencetakan laporan berdasarkan periode waktu tertentu menunjukkan bahwa sistem dapat menampilkan laporan pada browser dengan benar, tanpa adanya kendala.

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan dan telah memenuhi kriteria keberhasilan dalam setiap skenario pengujian.