

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 HASIL IMPLEMENTASI

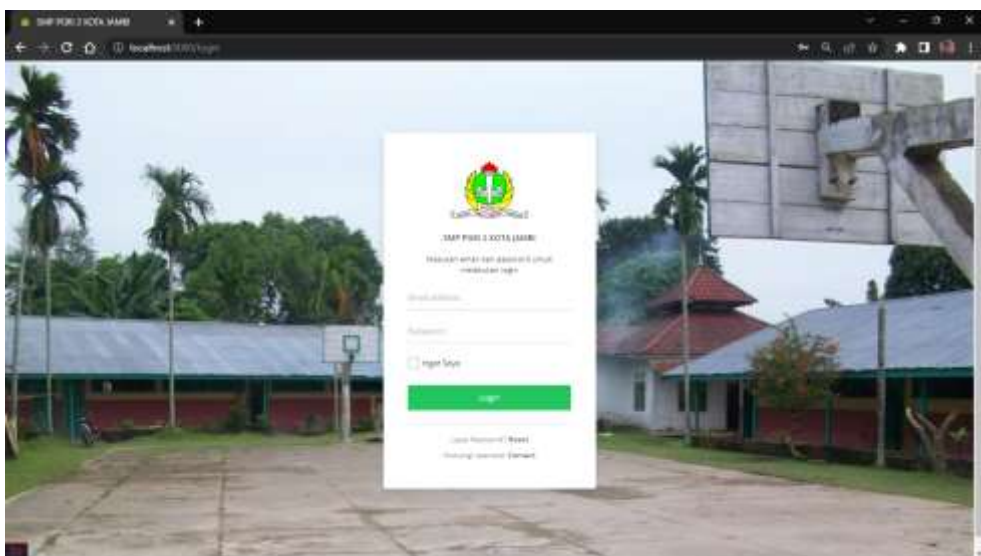
Implementasi adalah kegiatan dimana tampilan diterjemahkan menjadi suatu program yang dapat dioperasikan. Pada kegiatan ini dilakukan pengkodean program dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio*.

5.1.1 Implementasi Rancangan Input Operator

Merupakan suatu cara masukan data, dimana akan dibutuhkan dalam proses penghasilan keluaran (*output*). Adapun bentuk tampilan *Input* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Halaman Form Login

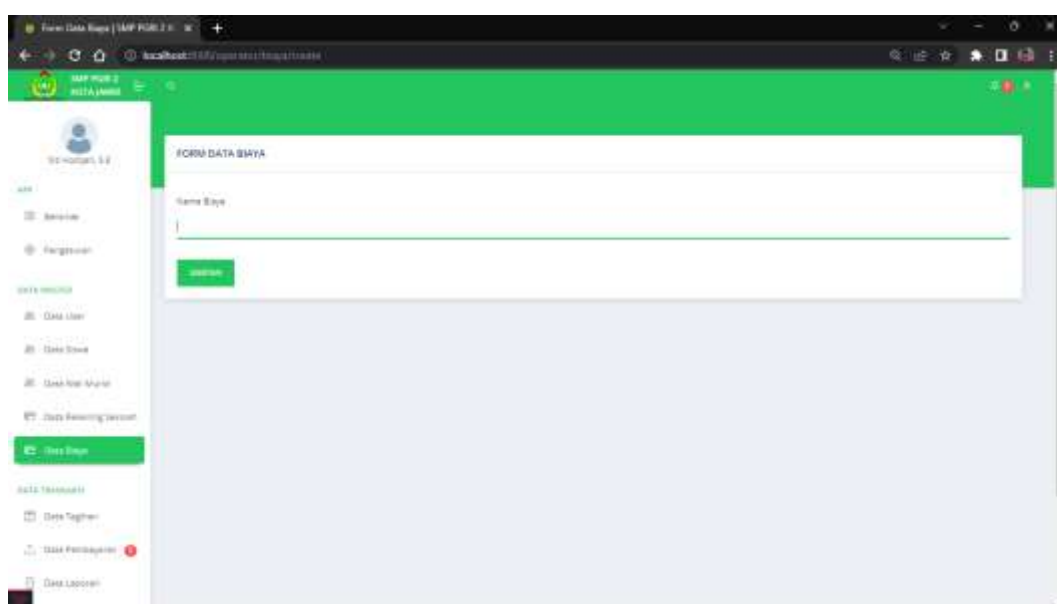
Halaman *login* merupakan tampilan menu login untuk masuk ke aplikasi dengan mengisi email dan juga password, kemudian login,. Berikut gambar implementasi halaman *login* dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut :



Gambar 5. 1 Halaman Form Login

2. Halaman Form Tambah Data Biaya

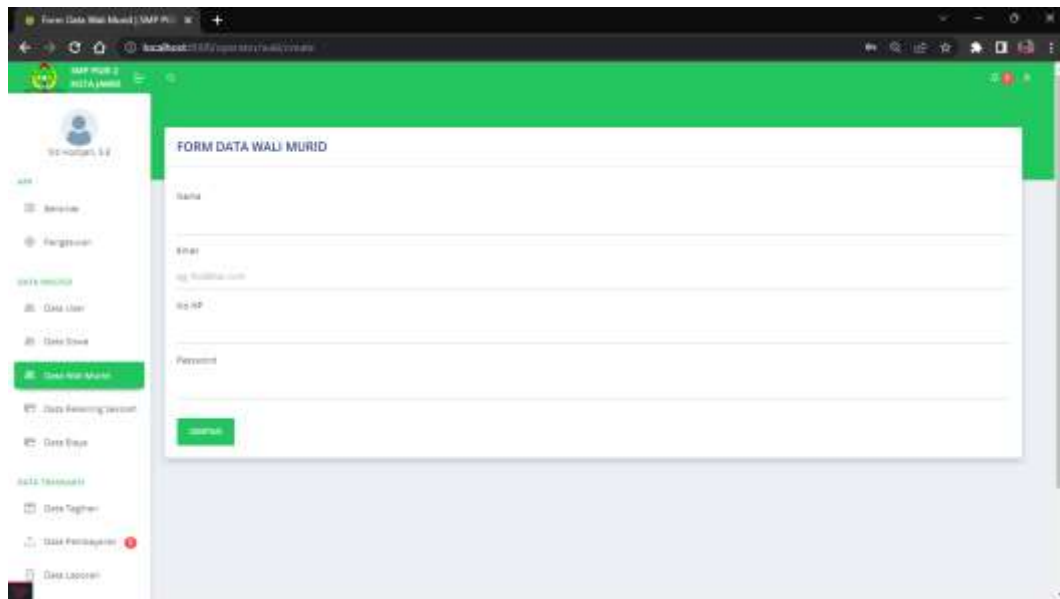
Halaman tambah data biaya merupakan tempat menambah data biaya yang baru. Halaman tambah data biaya ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data biaya. Berikut gambar implementasi halaman tambah data biaya pada gambar 5.2 berikut :



Gambar 5. 2 Halaman Form Tambah Data Biaya

3. Halaman Form Tambah Wali Murid

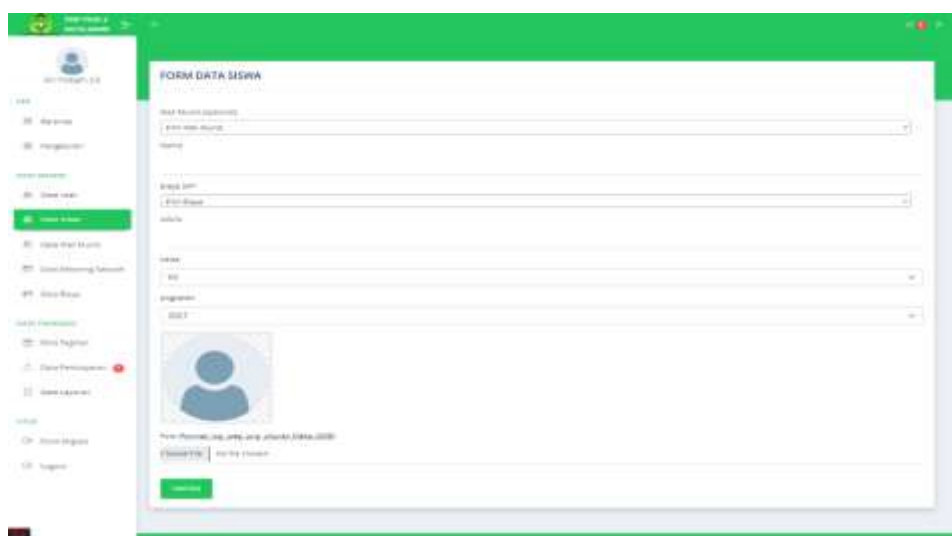
Halaman tambah data wali murid merupakan tempat menambah data wali murid yang baru. Halaman tambah data wali murid ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data wali murid. Berikut gambar implementasi halaman tambah data wali murid pada gambar 5.3 berikut :



Gambar 5. 3 Halaman Form Tambah Data Wali Murid

4. Halaman Form Tambah Siswa

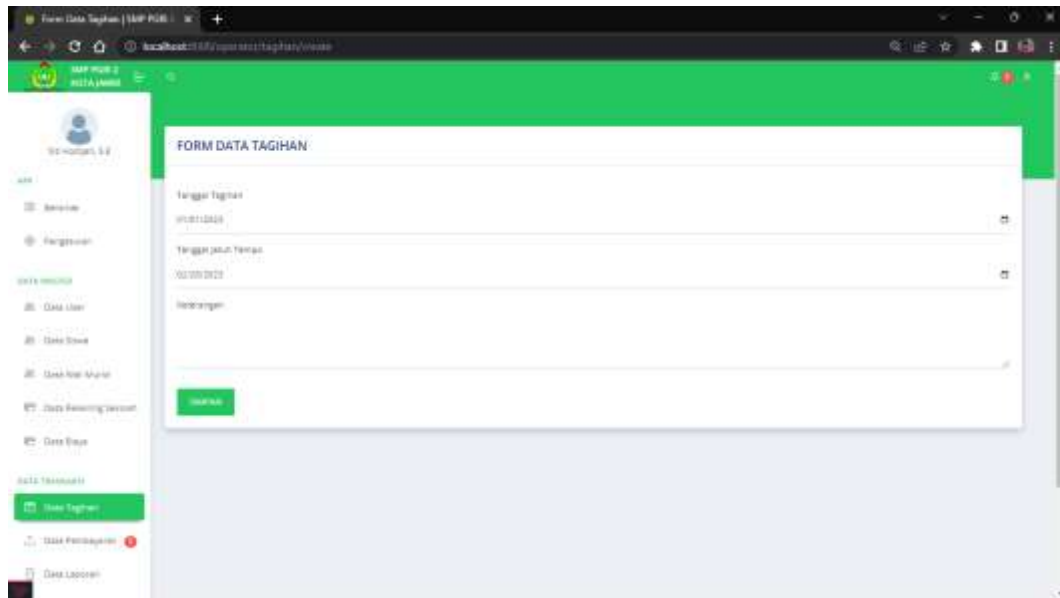
Halaman tambah data siswa merupakan tempat menambah data siswa yang baru. Halaman tambah data siswa ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data siswa. Berikut gambar implementasi halaman tambah data siswa pada gambar 5.4 berikut :



Gambar 5. 4 Halaman Form Tambah Data Siswa

5. Halaman Form Tambah Data Tagihan

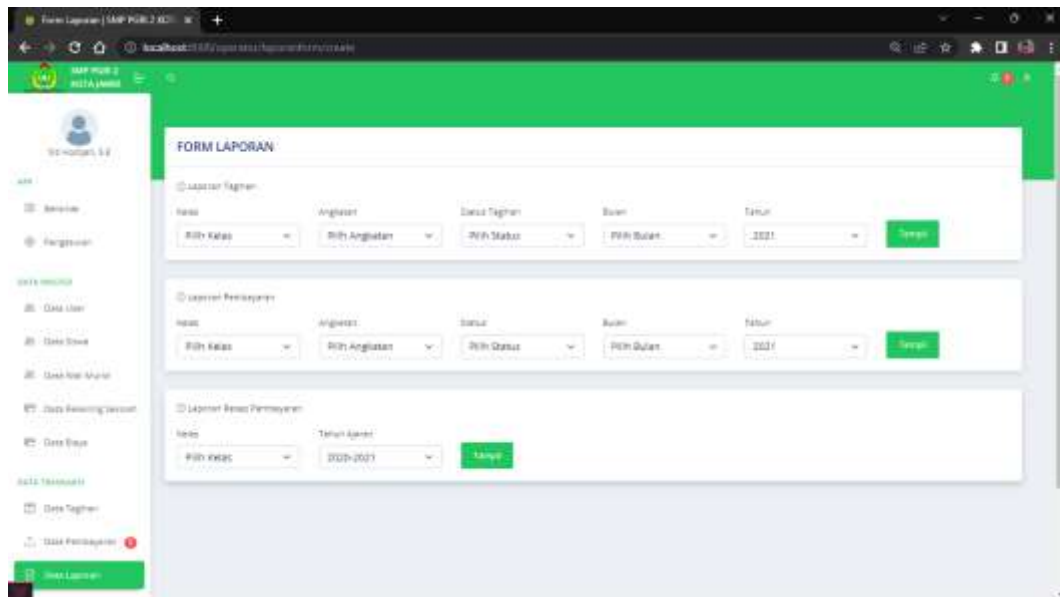
Halaman tambah data tagihan merupakan tempat menambah data tagihan yang baru. Halaman tambah data tagihan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman tambah data tagihan. Berikut gambar implementasi halaman tambah data tagihan pada gambar 5.5 berikut :



Gambar 5. 5 Halaman Form Tambah Data Tagihan

6. Halaman Form Laporan

Halaman form laporan merupakan tempat memilih laporan yang akan kita lihat. Halaman form laporan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form laporan. Berikut gambar implementasi halaman form laporan pada gambar 5.6 berikut :

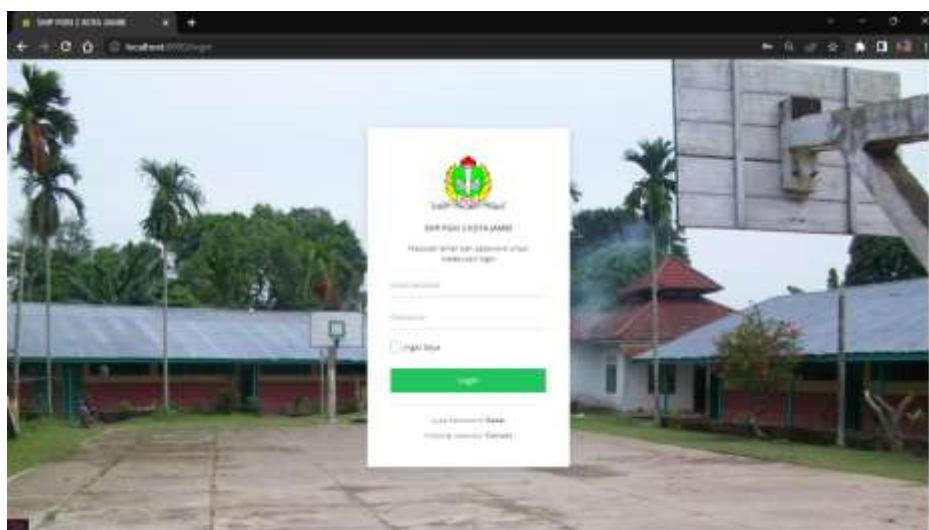


Gambar 5. 6 Halaman Form Laporan

5.1.2 Implementasi Rancangan Input Wali

1. Halaman Form Login

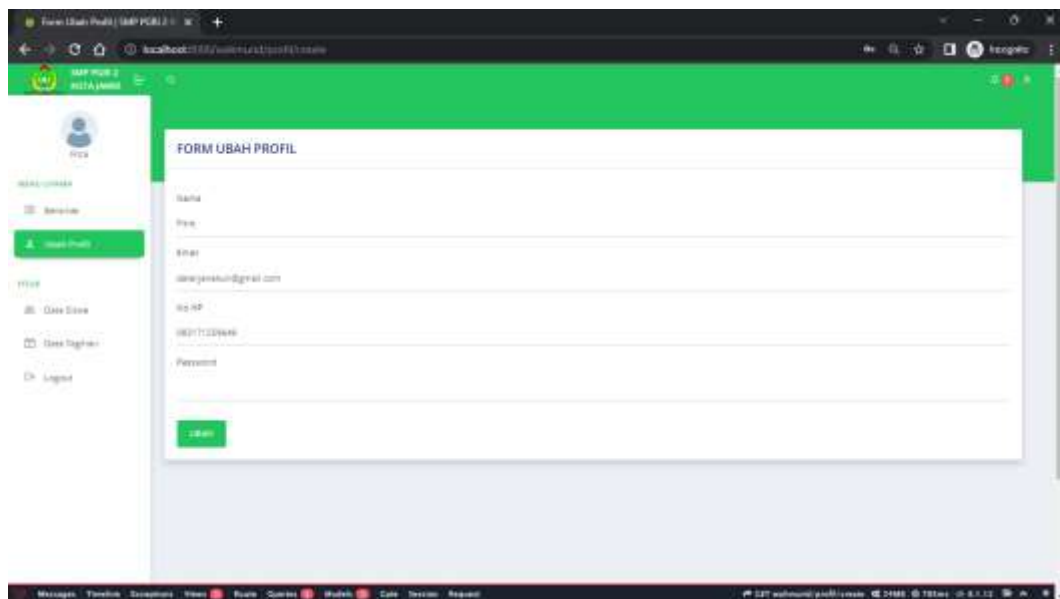
Halaman *login* merupakan tampilan menu login untuk masuk ke aplikasi dengan mengisi email dan juga password, kemudian login,. Berikut gambar implementasi halaman *login* dapat dilihat pada gambar 5.7 berikut :



Gambar 5. 7 Halaman Form Login

2. Halaman Form Profile

Halaman form profile merupakan tempat merubah informasi yang ada pada wali. Halaman form profile ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form profile. Berikut gambar implementasi halaman form profile pada gambar 5.8 berikut :



Gambar 5. 8 Halaman Form Profile

3. Halaman Form Upload

Halaman form upload merupakan tempat untuk mengupload bukti pembayaran. Halaman form upload ini merupakan implementasi dari rancangan halaman form upload. Berikut gambar implementasi halaman form upload pada gambar 5.9 berikut :

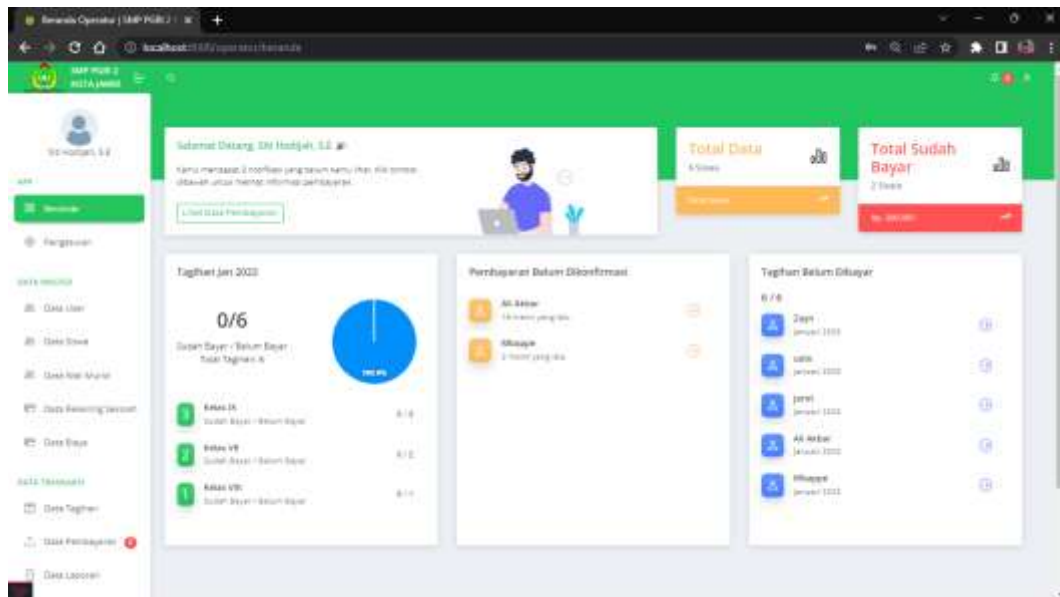
Gambar 5. 9 Halaman Form Upload

5.1.3 Implementasi Rancangan Output Operator

1. Halaman Menu Utama / Beranda

Halaman ini merupakan tampilan awal operator setelah melakukan login.

Berikut gambar implementasi halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 5.10 berikut :

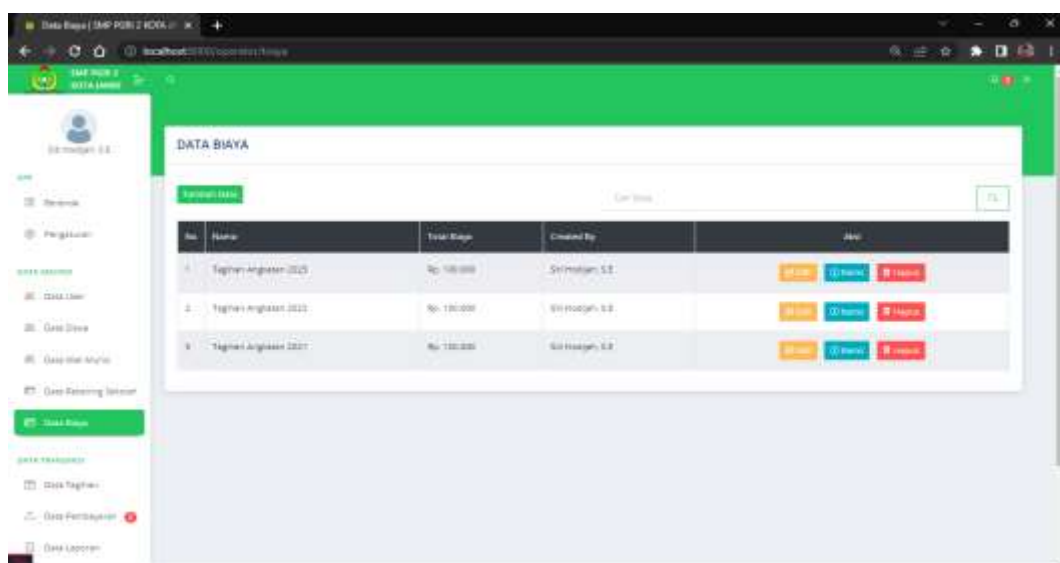


Gambar 5. 10 Halaman Beranda

2. Halaman Data Biaya

Halaman ini merupakan tampilan data biaya yang telah diinput oleh operator.

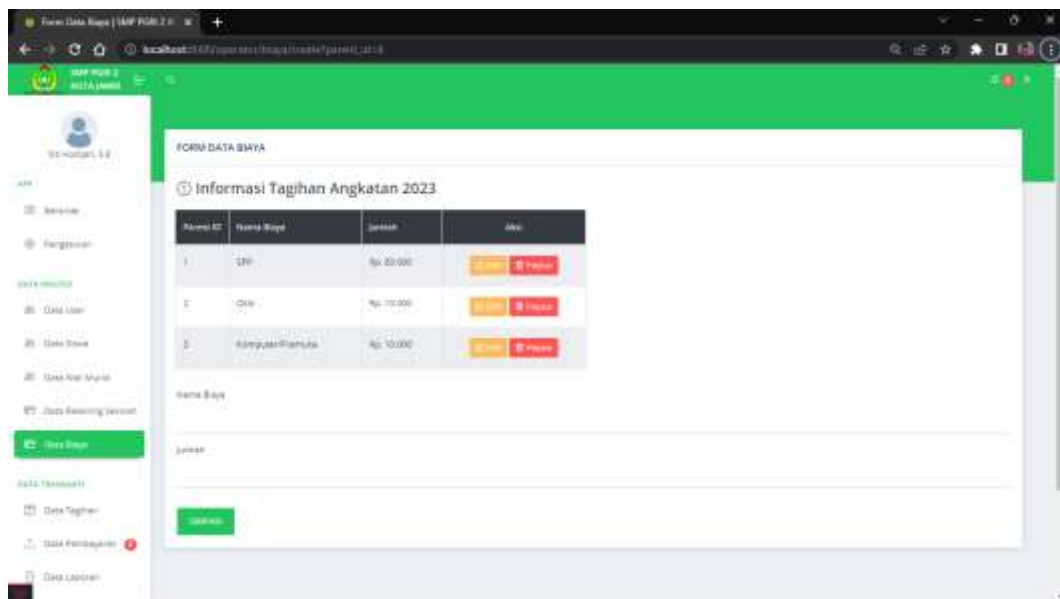
Halaman menu data biaya ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data biaya. Berikut gambar implementasi halaman menu data biaya pada gambar 5.11 berikut :



Gambar 5. 11 Halaman Data Biaya

3. Halaman Detail Biaya

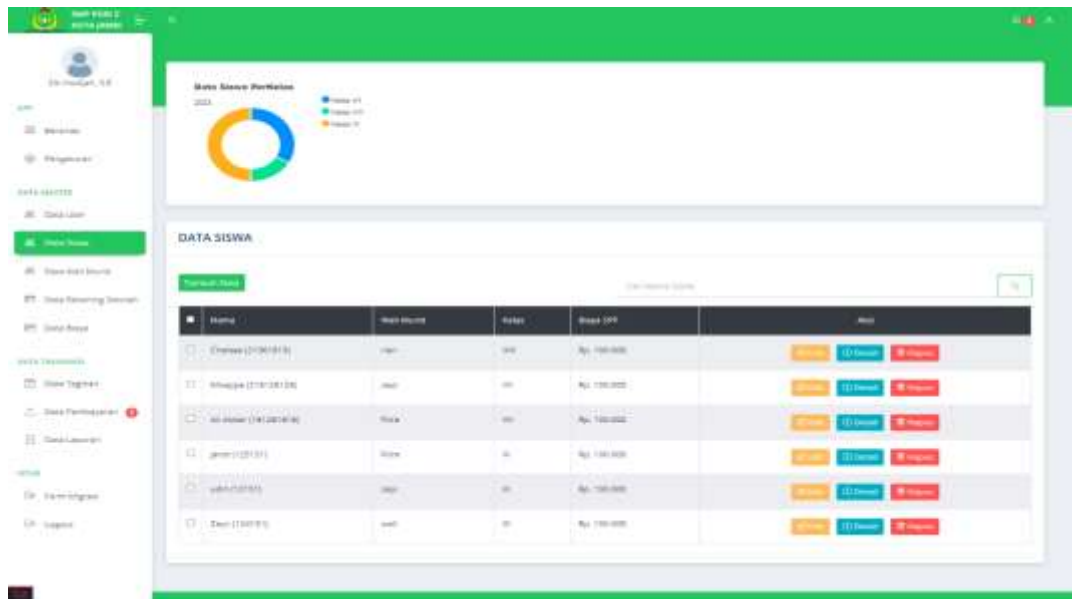
Halaman detail data biaya merupakan tampilan yang berisikan informasi data biaya. Halaman detail data biaya ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data biaya. Berikut gambar implementasi halaman detail data biaya pada gambar 5.12 berikut :



Gambar 5. 12 Halaman Detail Biaya

4. Halaman Data Siswa

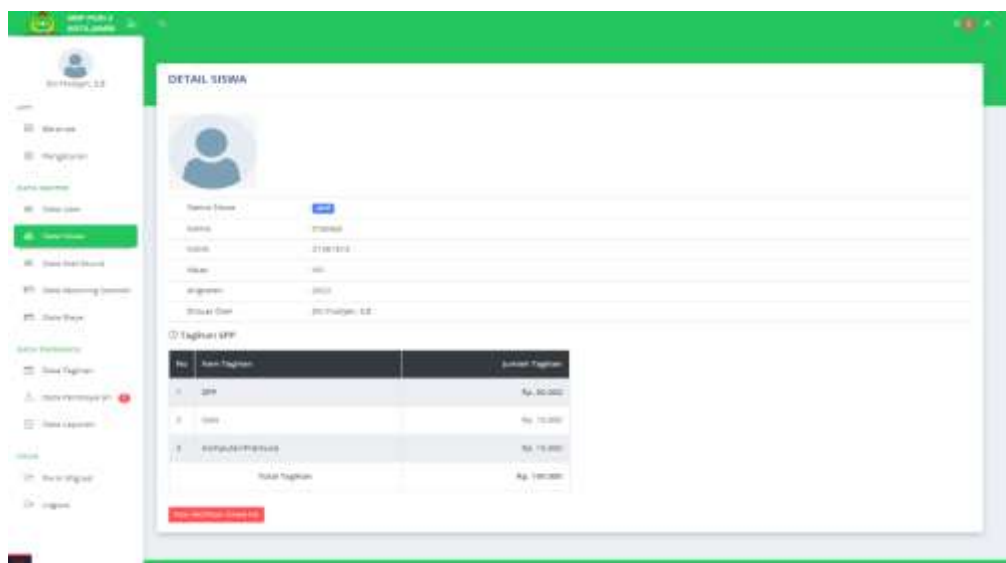
Halaman ini merupakan tampilan data siswa yang telah diinput oleh operator. Halaman menu data siswa ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data siswa. Berikut gambar implementasi halaman menu data siswa pada gambar 5.13 berikut :



Gambar 5. 13 Halaman Data Siswa

5. Halaman Detail Siswa

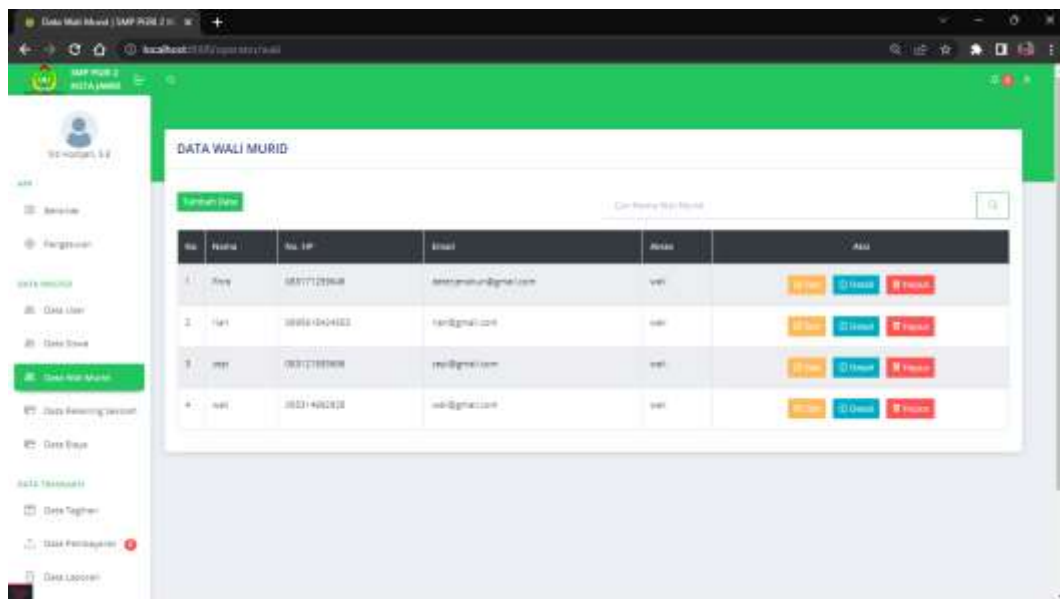
Halaman detail data siswa merupakan tampilan yang berisikan informasi data siswa. Halaman detail data siswa ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data siswa. Berikut gambar implementasi halaman detail data siswa pada gambar 5.14 berikut :



Gambar 5. 14 Halaman Detail Siswa

6. Halaman Data Wali Murid

Halaman ini merupakan tampilan data wali murid yang telah diinput oleh operator. Halaman menu data wali murid ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data wali murid. Berikut gambar implementasi halaman menu data wali murid pada gambar 5.15 Berikut :

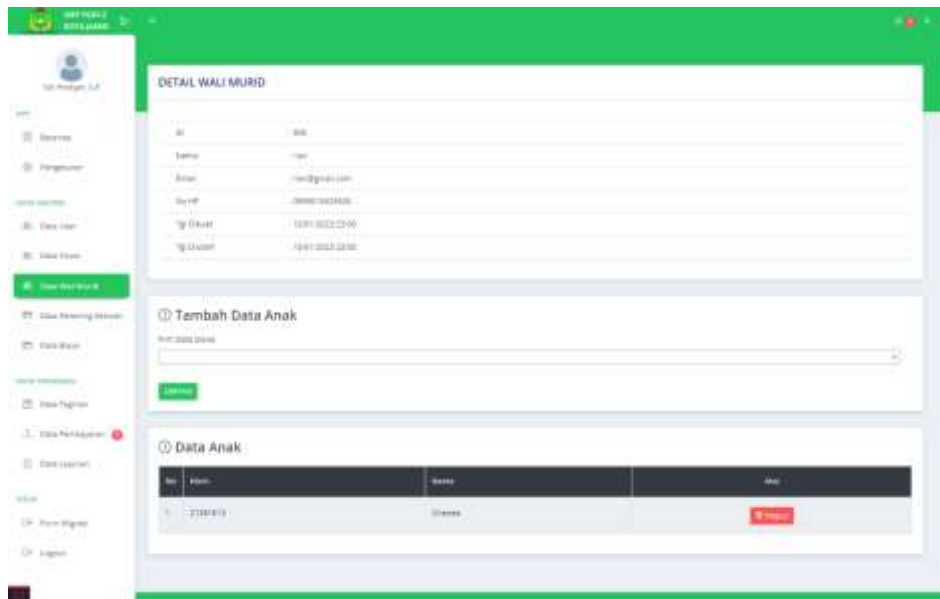


No	Nama	No. HP	Email	Agama	AKSI
1.	Andi	08777128968	andi@gmail.com	isl	<button>TAMBAH</button> <button>HAPUS</button> <button>EDIT</button>
2.	Rani	08981042482	rani@gmail.com	isl	<button>TAMBAH</button> <button>HAPUS</button> <button>EDIT</button>
3.	Wati	08312188808	wati@gmail.com	isl	<button>TAMBAH</button> <button>HAPUS</button> <button>EDIT</button>
4.	Wati	0831482812	wati@gmail.com	isl	<button>TAMBAH</button> <button>HAPUS</button> <button>EDIT</button>

Gambar 5. 15 Halaman Data Wali Murid

7. Halaman Detail Wali Murid

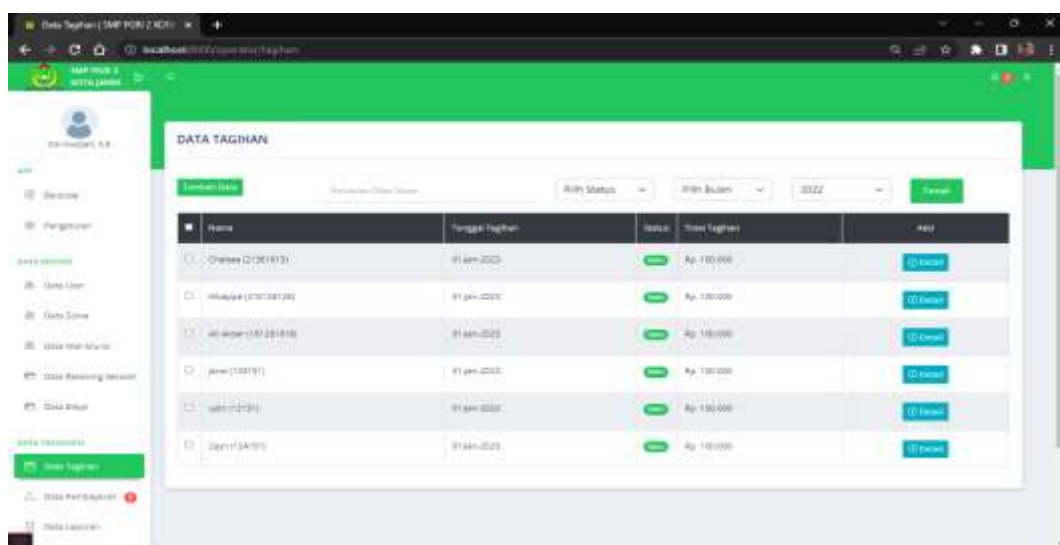
Halaman detail data wali murid merupakan tampilan yang berisikan informasi data wali murid. Halaman detail data wali murid ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data wali murid. Berikut gambar implementasi halaman detail data wali murid pada gambar 5.16 berikut :



Gambar 5. 16 Halaman Detail Wali Murid

8. Halaman Data Tagihan

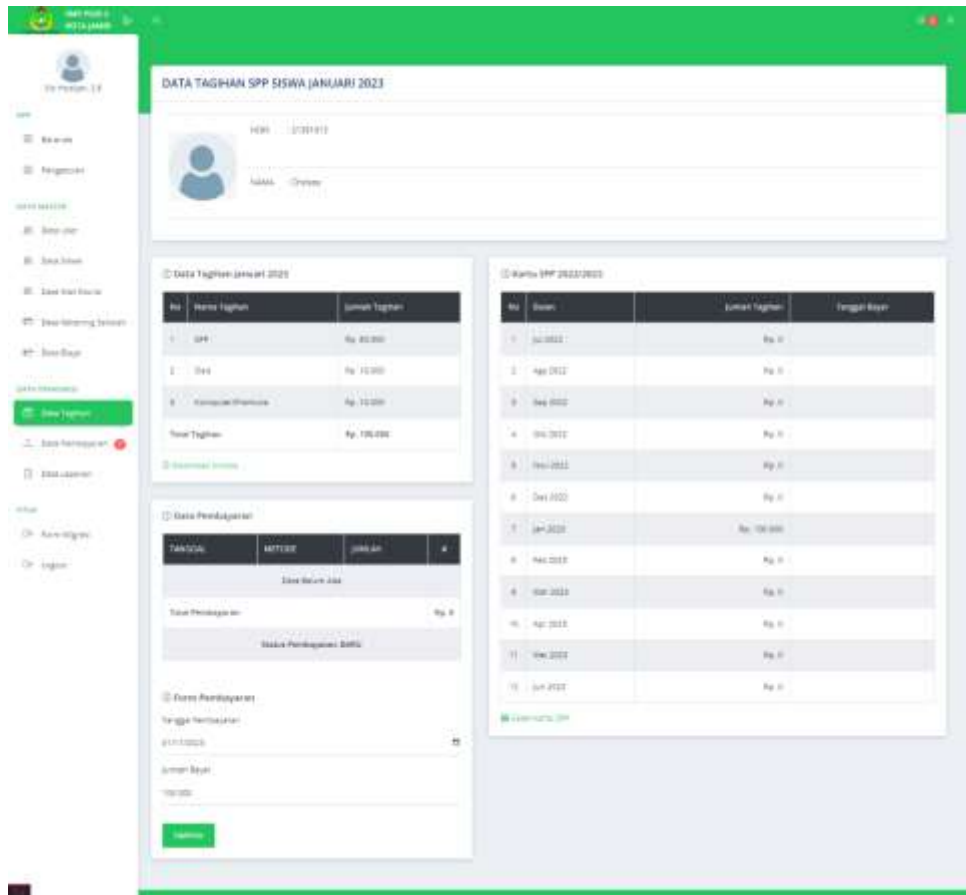
Halaman ini merupakan tampilan data tagihan yang telah diinput oleh operator. Halaman menu data tagihan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data tagihan. Berikut gambar implementasi halaman menu data tagihan pada gambar 5.17 berikut :



Gambar 5. 17 Halaman Data Tagihan

9. Halaman Detail Tagihan

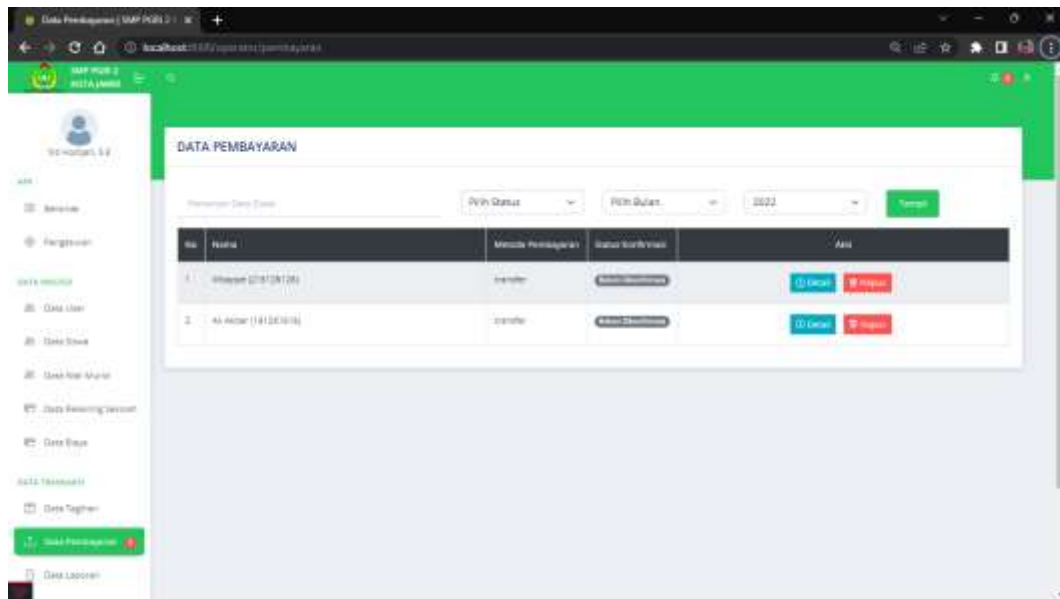
Halaman detail data tagihan merupakan tampilan yang berisikan informasi data tagihan. Halaman detail data tagihan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data tagihan. Berikut gambar implementasi halaman detail data tagihan pada gambar 5.18 berikut :



Gambar 5. 18 Halaman Detail Tagihan

10. Halaman Data Pembayaran

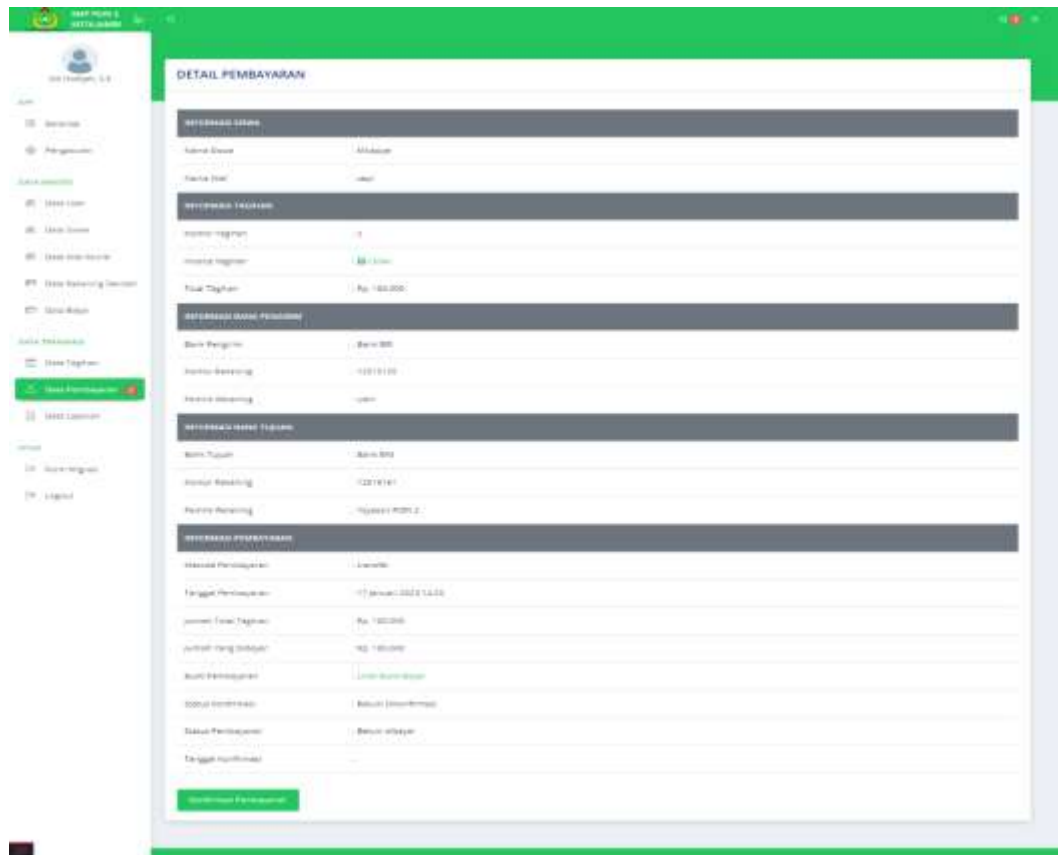
Halaman ini merupakan tampilan data pembayaran yang telah diinput oleh operator. Halaman menu data pembayaran ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data pembayaran. Berikut gambar implementasi halaman menu data pembayaran pada gambar 5.19 berikut :



Gambar 5. 19 Halaman Data Pembayaran

11. Halaman Detail Pembayaran

Halaman detail data pembayaran merupakan tampilan yang berisikan informasi data pembayaran. Halaman detail data pembayaran ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data pembayaran. Berikut gambar implementasi halaman detail data pembayaran pada gambar 5.20 berikut :



Gambar 5. 20 Halaman Detail Pembayaran

12. Halaman Laporan Tagihan

Halaman ini merupakan tampilan laporan tagihan yang telah dibayar maupun belum dibayar. Halaman laporan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu laporan. Berikut gambar implementasi halaman data laporan tagihan pada gambar 5.21 berikut :

No	No/No	Nama	Tanggal Tagihan	Status	Total Tagihan
1.	2101010	Chesno	01/01/22	Baru	Rp. 100.000
2.	2101010	Mhappe	01/01/22	Baru	Rp. 100.000
3.	10101010	Al Adab	01/01/22	Baru	Rp. 100.000
4.	10101	Jani	01/01/22	Baru	Rp. 100.000
5.	12101	Udin	01/01/22	Baru	Rp. 100.000
6.	10401	Dyan	01/01/22	Baru	Rp. 100.000
Total Tagihan					Rp. 600.000

Gambar 5. 21 Halaman Laporan Tagihan

13. Halaman Laporan Pembayaran

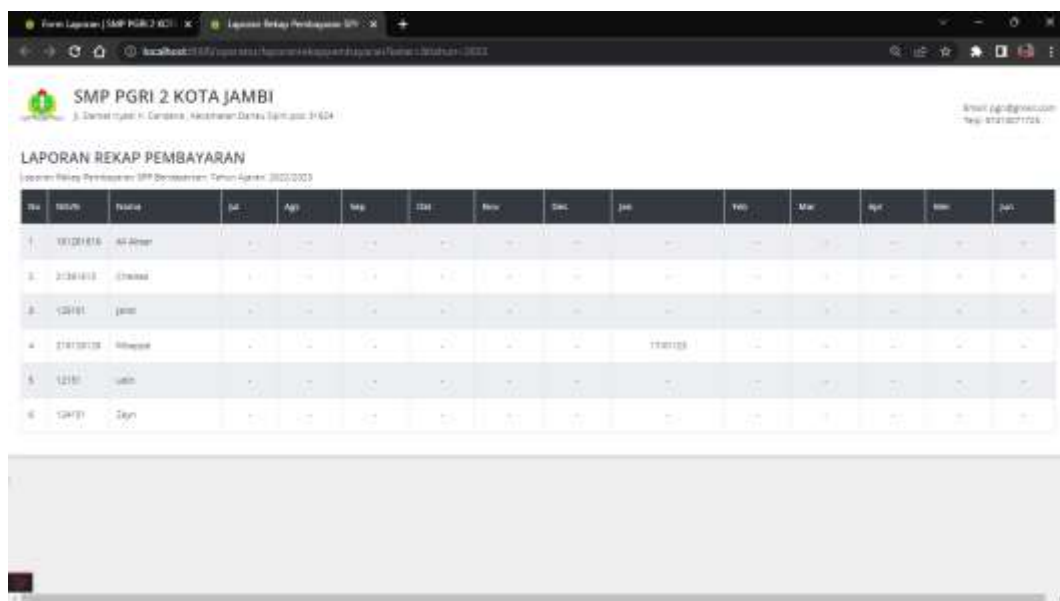
Halaman ini merupakan tampilan laporan pembayaran yang telah dibayar maupun belum dibayar. Halaman laporan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu laporan. Berikut gambar implementasi halaman data laporan pembayaran pada gambar 5.22 berikut :

No	Nama	Status	Tanggal Bayar	Metode Bayar	Status Konfirmasi	Tanggal Konfirmasi	Jumlah Dibayar
1.	Mhappe (2101010)	Bay	11/01/22	Transfer	Bayar Dikonfirmasi		Rp. 100.000
2.	Al Adab (10101010)	Bay	11/01/22	Transfer	Bayar Dikonfirmasi		Rp. 100.000
Total Pembayaran							Rp. 200.000

Gambar 5. 22 Halaman Laporan Pembayaran

14. Halaman Laporan Rekap Pembayaran

Halaman ini merupakan tampilan laporan rekap pembayaran yang telah dibayar maupun belum dibayar. Halaman laporan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu laporan. Berikut gambar implementasi halaman data laporan rekap pembayaran pada gambar 5.23 berikut :



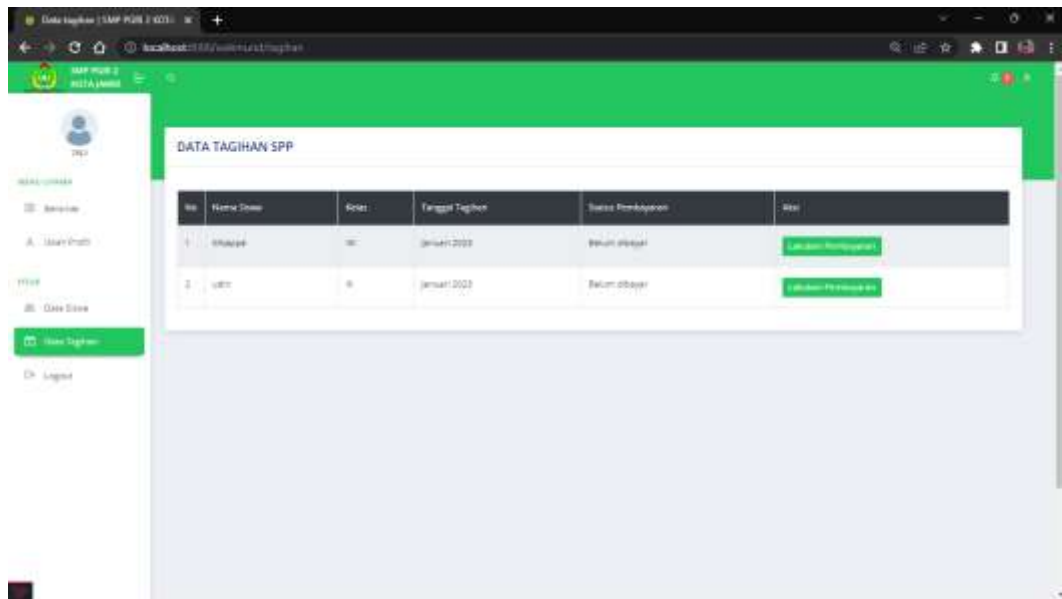
No	No/Urut	Nama	Jul	Agp	Mei	Jun	Jul	Agp	Okp	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	001201816	Adi Anwar																
2	01201810	Christal																
3	120181	Jani																
4	01012018	Melissa										1101018						
5	12181	Wahid																
6	120181	Syari																

Gambar 5. 23 Halaman Laporan Rekap Pembayaran

5.1.4 Implementasi Rancangan Output Wali

1. Halaman Data Tagihan

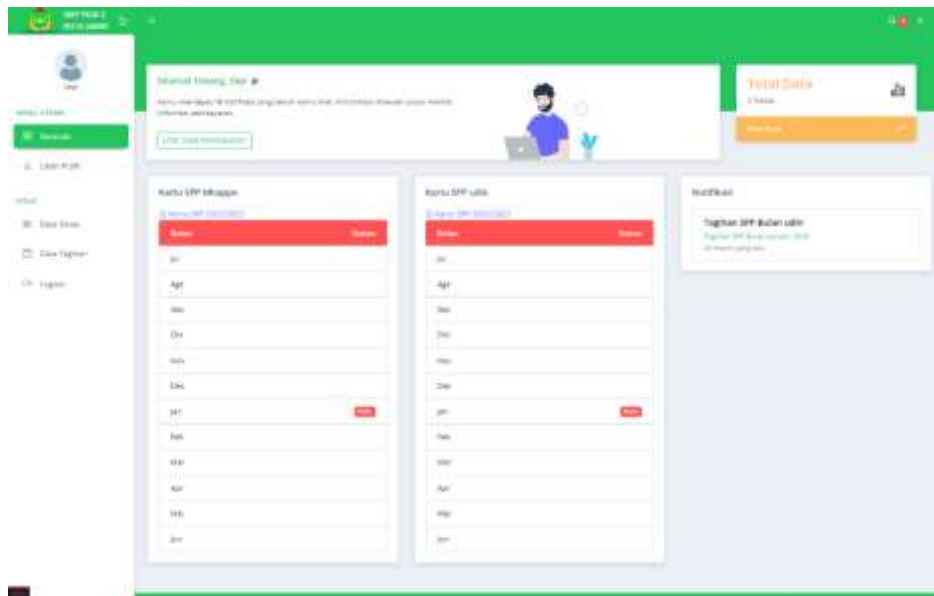
Halaman ini merupakan tampilan data tagihan yang telah diinput oleh operator. Halaman menu data tagihan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data tagihan. Berikut gambar implementasi halaman menu data tagihan pada gambar 5.24 berikut :



Gambar 5. 24 Halaman Data Tagihan

2. Halaman Menu Utama / Beranda

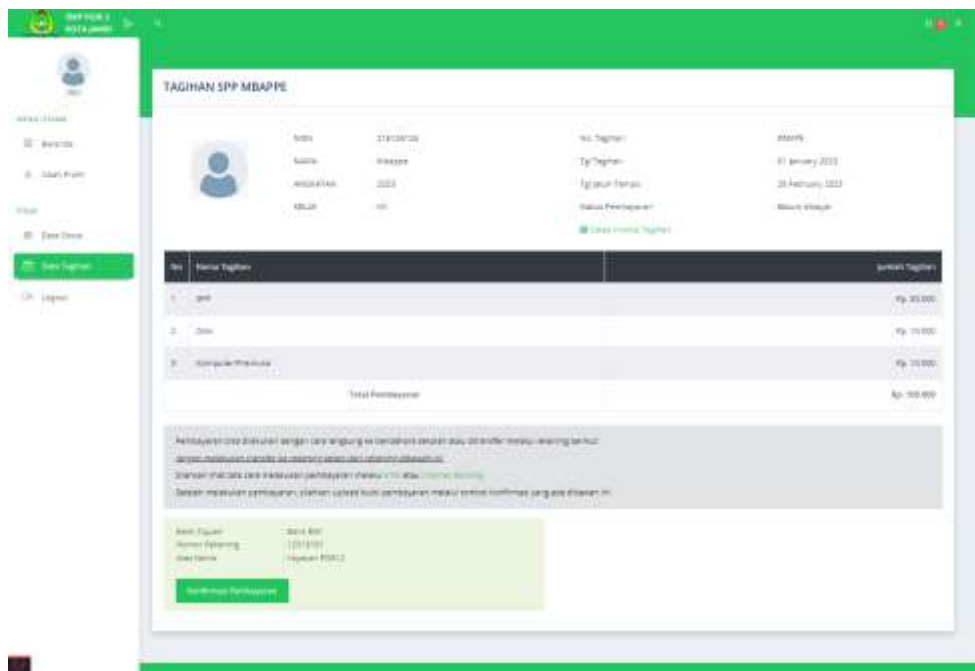
Halaman beranda merupakan tampilan beranda pada wali murid. Berikut gambar implementasi halaman beranda pada gambar 5.33 berikut :



Gambar 5. 25 Halaman Beranda

3. Halaman Detail Tagihan

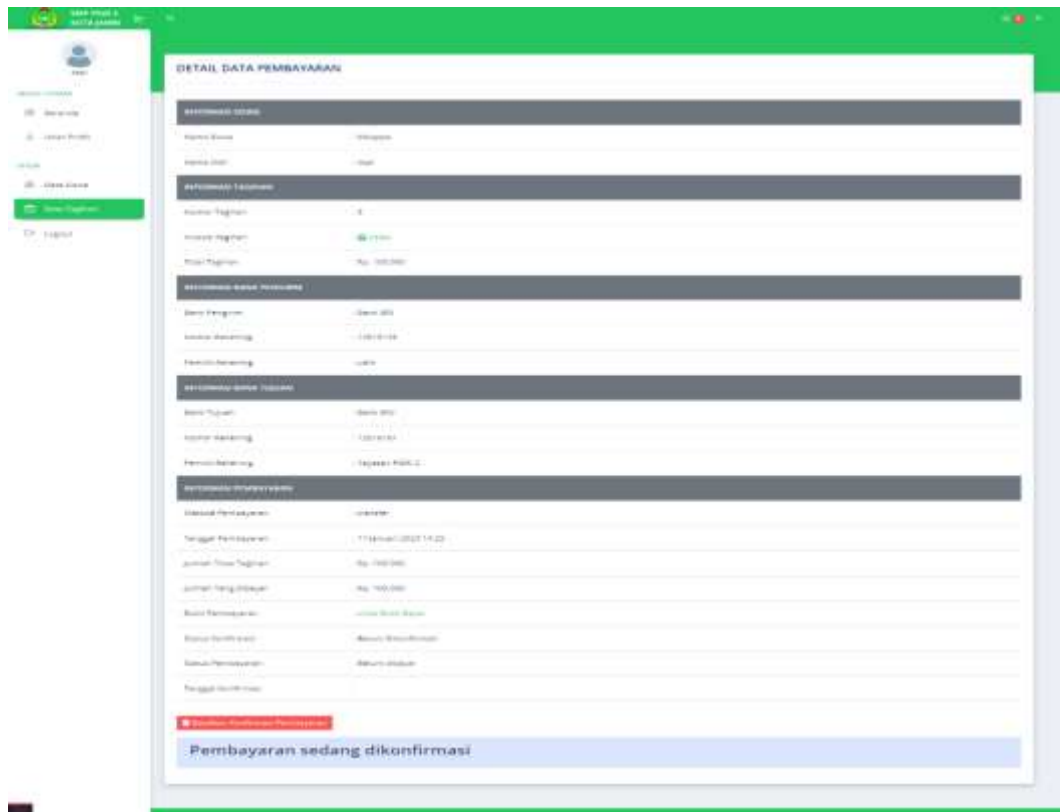
Halaman detail data tagihan merupakan tampilan yang berisikan informasi data tagihan. Halaman detail data tagihan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data tagihan. Berikut gambar implementasi halaman detail data tagihan pada gambar 5.26 berikut :



Gambar 5. 26 Halaman Detail Tagihan

4. Halaman Detail Pembayaran

Halaman detail data pembayaran merupakan tampilan yang berisikan informasi data pembayaran. Halaman detail data pembayaran ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data pembayaran. Berikut gambar implementasi halaman detail data pembayaran pada gambar 5.27 berikut :

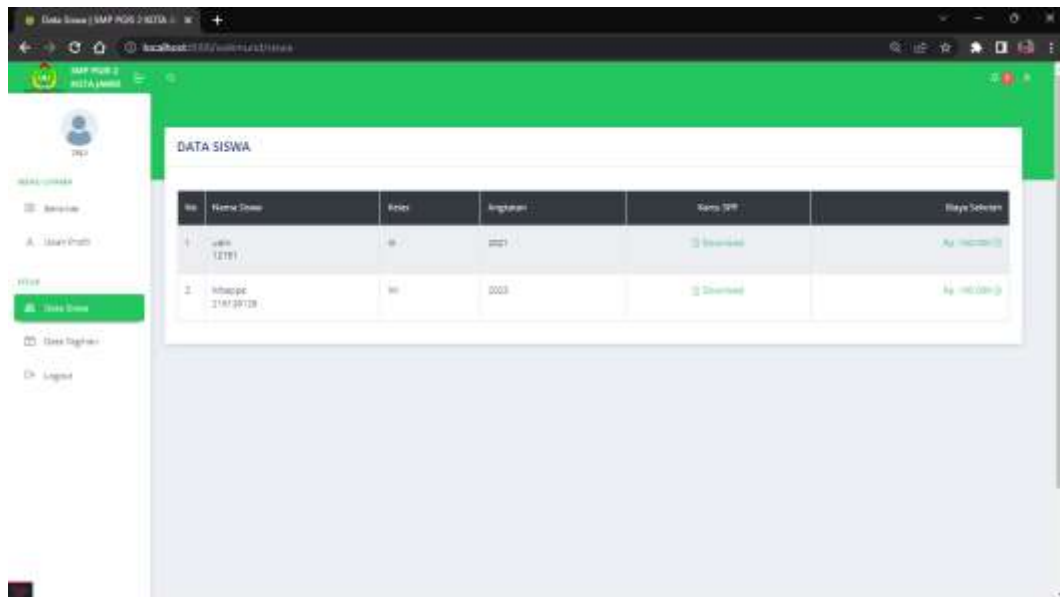


Gambar 5. 27 Halaman Detail Pembayaran

5. Halaman Data Siswa

Halaman ini merupakan tampilan data siswa yang telah diinput oleh operator.

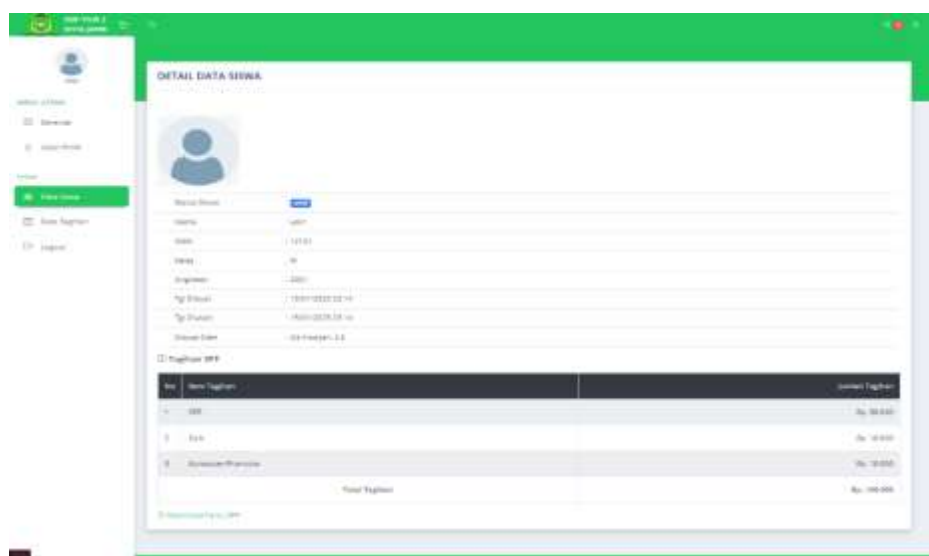
Halaman menu data siswa ini merupakan implementasi dari rancangan halaman menu data siswa. Berikut gambar implementasi halaman menu data siswa pada gambar 5.28 berikut :



Gambar 5. 28 Halaman Data Siswa

6. Halaman Detail Siswa

Halaman detail data siswa merupakan tampilan yang berisikan informasi data siswa. Halaman detail data siswa ini merupakan implementasi dari rancangan halaman detail data siswa. Berikut gambar implementasi halaman detail data siswa pada gambar 5.29 berikut :



Gambar 5. 29 Halaman Detail Siswa

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem adalah tahap pengujian terhadap hasil rancangan yang telah dibuat. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* untuk memastikan bahwa *software* yang telah dibuat telah sesuai desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

Menurut Shihab [52] “Black Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.”

Menurut Shihab mengemukakan ciri-ciri blackbox testing, diantaranya sebagai berikut:

1. Black Box Testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.
2. Black Box Testing bukan teknik alternative daripada white box testing. Lebih dari pada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup error dengan kelas yang berbeda dari metode white box testing.
3. Black Box Testing melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites, juga disebut sebagai behavioral testing, specification-based testing, input/output testing atau functional testing.

Dengan adanya pengujian blackbox testing ini diharapkan jika ada kesalahan maupun kekurangan di dalam aplikasi dapat segera diketahui sedini mungkin oleh peneliti.

1. Pengujian Halaman Menu Login

Pengujian *Login* digunakan untuk memastikan bahwa Halaman Menu *Login* telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 1 Pengujian Halaman Menu *Login* Operator

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login (berhasil)	- Masukkan email dan password dengan benar	- Email dan Password yang sesuai dengan database	- Berhasil login - Masuk ke dalam sistem	-Berhasil Login - User masuk kedalam sistem	Berhasil
Login (gagal)	- Masukkan email dan password yang salah	- Email dan password tidak sesuai dengan database	-Sistem kembali menampilkan menu login	-Sistem menampilkan ulang menu login	Berhasil

2. Pengujian Halaman Menu Beranda

Pengujian menu beranda digunakan untuk memastikan bahwa halaman menu utama telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsi.

Tabel 5. 2 Pengujian Halaman Beranda

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Halaman Beranda	- Berhasil <i>Login</i> - Tampilkan menu beranda	<i>Login</i>	Tampil Halaman Menu beranda	Tampil halaman Menu beranda beserta menu Pengaturan, User, Siswa, Wali Murid, Rekening sekolah, Biaya, Tagihan, Pembayaran, Laporan dan	Baik

				<i>Form Migrasi.</i>	
Pengaturan	- Klik menu pengaturan - Tampilkan halaman menu pengaturan	Klik menu pengaturan	Tampil Halaman Menu pengaturan	Tampil Halaman Menu pengaturan	Baik
Menu User	- Klik menu User - Tampilkan halaman menu User	Klik menu User	Tampil Halaman Menu User	Tampil Halaman Menu User	Baik
Menu Biaya	- Klik menu Biaya - Tampilkan halaman menu Biaya	Klik menu Biaya	Tampil Halaman Menu Biaya	Tampil Halaman Menu Biaya	Baik
Menu Siswa	- Klik menu Siswa - Tampilkan halaman menu Siswa	Klik menu Siswa	Tampil Halaman Menu Siswa	Tampil Halaman Menu Siswa	Baik
Menu Tagihan	- Klik menu Tagihan -Tampilkan halaman Menu Tagihan	Klik menu Tagihan	Tampil Halaman Menu Tagihan	Tampil Halaman Menu Tagihan	Baik
Menu Wali Murid	- Klik menu Wali Murid -Tampilkan halaman Menu Wali Murid	Klik menu Wali Murid	Tampil Halaman Menu Wali Murid	Tampil Halaman Menu Wali Murid	Baik
Menu Rekening Sekolah	- Klik menu Rekening Sekolah -Tampilkan halaman Menu Rekening Sekolah	Klik menu Rekening Sekolah	Tampil Halaman Menu Rekening Sekolah	Tampil Halaman Menu Rekening Sekolah	Baik
Menu Pembayaran	- Klik menu Pembayaran - Tampilkan halaman menu Pembayaran	Klik menu Pembayaran	Tampil Halaman Menu Pembayaran	Tampil Halaman Menu Pembayaran	Baik
Menu Laporan	- Klik menu laporan - Tampilkan halaman menu laporan	Klik menu laporan	Tampil Halaman Menu laporan	Tampil Halaman Menu laporan	Baik

Menu <i>Form</i> Migrasi	- Klik menu <i>form</i> migrasi - Tampilkan halaman menu <i>form</i> migrasi	Klik menu <i>form</i> migrasi	Tampil Halaman Menu <i>form</i> migrasi	Tampil Halaman Menu <i>form</i> migrasi	Baik
--------------------------	---	-------------------------------	---	---	------

3. Pengujian Halaman Menu Pengaturan

Pengujian menu data pengaturan digunakan untuk memastikan bahwa fungsi tambah, fungsi edit data pengaturan dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 3 Pengujian Halaman Menu Pengaturan

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data pengaturan	- Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah pengaturan .	- Input data pengaturan lengkap. - Klik simpan.	Tampil pesan “Data berhasil ditambah “.	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data pengaturan	- Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i> . - Tampilkan halaman <i>edit</i> data pengaturan .	- Input data pengaturanyan g telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan.	Tampil pesan “Data berhasil di <i>edit</i> ”.	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.

4. Pengujian Halaman Menu Data User

Pengujian menu data *user* digunakan untuk memastikan fungsi tambah, fungsi edit, fungsi detail dan fungsi hapus data *user* dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 4 Pengujian Halaman Menu Data *User*

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data <i>User</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah <i>User</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data <i>User</i> lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan “Data berhasil ditambah “.	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.
Tambah data <i>User</i> kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah <i>User</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data <i>User</i> tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan “Harap diisi kolom ini“.	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data <i>User</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit</i> data <i>User</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data <i>user</i> yang telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan “Data berhasil di <i>edit</i> ”.	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data <i>User</i> kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit</i> data <i>User</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data <i>user</i> yang telah di <i>edit</i> tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan “Harap diisi kolom ini”.	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Detail</i> data <i>User</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu <i>detail</i>. - Tampilkan halaman menu <i>detail User</i>. 	Klik menu <i>detail User</i> .	Tampil halaman menu <i>detail</i> data <i>User</i> .	Tampil halaman menu <i>detail</i> data <i>User</i> .	Baik.
Hapus data <i>User</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik OK. 	Tampil pesan peringatan “Data berhasil dihapus”.	Data yang dipilih terhapus pada tabel.	Baik.

	atau CANCEL”)?				
Batal hapus data <i>User</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”)? “OK atau CANCEL”)? 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik CANCEL. 	Batal menghapus kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak terhapus pada tabel.	Baik.

5. Pengujian Halaman Menu Data Siswa

Pengujian menu data siswa digunakan untuk memastikan fungsi tambah, fungsi cari, fungsi edit, fungsi detail dan fungsi hapus data siswa dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 5 Pengujian Halaman Menu Data Siswa

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Cari data siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih kategori pencarian. - Input data yang ingin dicari. 	Inputkan data yang dicari sesuai dengan data yang ada.	Data ditemukan.	Data siswa ditemukan dan tampil pada tabel.	Baik.
Cari data siswa salah atau kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih kategori pencarian. - Input data yang ingin dicari. 	Inputkan data yang di cari tidak sesuai dengan data yang ada.	Data tidak ditemukan.	Data siswa tidak ditemukan dan tidak tampil pada tabel.	Baik.
Tambah data siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data siswa lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan “Data berhasil ditambah “.	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.
Tambah data siswa kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data siswa tidak lengkap. 	Tampil pesan “Harap diisi kolom ini“.	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.

	tambah siswa.	- Klik simpan.			
<i>Edit data siswa</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit data siswa</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data siswa yang telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Data berhasil di <i>edit</i> ".	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.
<i>Edit data siswa kosong</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit data siswa</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data siswa yang telah di <i>edit</i> tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Harap diisi kolom ini".	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Detail data siswa</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu <i>detail</i>. - Tampilkan halaman menu <i>detail siswa</i>. 	Klik menu <i>detail siswa</i> .	Tampil halaman menu <i>detail data siswa</i> .	Tampil halaman menu <i>detail data siswa</i> .	Baik.
Hapus data siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan" Apakah anda ingin hapus data ini"? "OK atau CANCEL"?" 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik OK. 	Tampil pesan peringatan "Data berhasil dihapus".	Data yang dipilih terhapus pada tabel.	Baik.
Batal hapus data siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan" Apakah anda ingin hapus data ini"? "OK atau CANCEL"?" 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik CANCEL. 	Batal menghapus kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak terhapus pada tabel.	Baik.

6. Pengujian Halaman Menu Data Wali Murid

Pengujian menu data wali murid digunakan untuk memastikan fungsi tambah, fungsi edit, fungsi detail dan fungsi hapus data wali murid dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 6 Pengujian Halaman Menu Data Wali Murid

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data wali murid	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah wali murid. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data wali murid lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Data berhasil ditambah".	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.
Tambah data wali murid kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah wali murid. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data wali murid tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Harap diisi kolom ini".	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data wali murid	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit</i> data wali murid. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data wali murid yang telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Data berhasil di <i>edit</i> ".	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data wali murid kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit</i> data wali murid. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data wali murid yang telah di <i>edit</i> tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Harap diisi kolom ini".	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Detail</i> data wali murid	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu <i>detail</i>. - Tampilkan halaman menu <i>detail</i> wali murid. 	Klik menu <i>detail</i> wali murid.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data wali murid.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data wali murid.	Baik.

Hapus data wali murid	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”? 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik OK. 	Tampil pesan peringatan “Data berhasil dihapus”.	Data yang dipilih terhapus pada tabel.	Baik.
Batal hapus data wali murid	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”? 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik CANCEL. 	Batal menghapus kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak terhapus pada tabel.	Baik.

7. Pengujian Halaman Menu Data Rekening Sekolah

Pengujian menu data rekening sekolah digunakan untuk memastikan fungsi tambah, fungsi edit, fungsi detail dan fungsi hapus data rekening sekolah dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 7 Pengujian Halaman Menu Data Rekening Sekolah

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data rekening sekolah	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah rekening sekolah. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data rekening sekolah lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan “Data berhasil ditambah “.	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.
Tambah data rekening	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data rekening sekolah 	Tampil pesan “Harap diisi kolom ini“.	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.

sekolah kosong	tambah rekening sekolah.	tidak lengkap. - Klik simpan.			
<i>Edit</i> data rekening sekolah	- Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i> . - Tampilkan halaman <i>edit</i> data rekening sekolah.	- Input data rekening sekolah yang telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan.	Tampil pesan “Data berhasil di <i>edit</i> ”.	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data rekening sekolah kosong	- Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i> . - Tampilkan halaman <i>edit</i> data rekening sekolah.	- Input data rekening sekolah yang telah di <i>edit</i> tidak lengkap. - Klik simpan.	Tampil pesan “Harap diisi kolom ini”.	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Detail</i> data rekening sekolah	- Klik menu <i>detail</i> . - Tampilkan halaman menu <i>detail</i> rekening sekolah.	Klik menu <i>detail</i> rekening sekolah.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data rekening sekolah.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data rekening sekolah.	Baik.
Hapus data rekening sekolah	- Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”?	- Klik hapus. - Klik OK.	Tampil pesan peringatan “Data berhasil dihapus”.	Data yang dipilih terhapus pada tabel.	Baik.
Batal hapus data rekening sekolah	- Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin	- Klik hapus. - Klik CANCEL.	Batal menghapus kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak terhapus pada tabel.	Baik.

	hapus data ini"? "OK atau CANCEL"?"				
--	-------------------------------------	--	--	--	--

8. Pengujian Halaman Menu Data Biaya

Pengujian menu data biaya digunakan untuk memastikan fungsi tambah, fungsi edit, fungsi detail dan fungsi hapus data biaya dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 8 Pengujian Halaman Menu Data Biaya

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data biaya	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah data biaya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data biaya lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Data berhasil ditambah".	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.
Tambah data biaya kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah biaya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data biaya tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Harap diisi kolom ini".	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
Edit data biaya	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit</i> data biaya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data biaya yang telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Data berhasil di <i>edit</i> ".	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.
Edit data biaya kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit</i> data biaya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data biaya yang telah di <i>edit</i> tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Harap diisi kolom ini".	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.

<i>Detail data biaya</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu <i>detail</i>. - Tampilkan halaman menu <i>detail</i> biaya. 	Klik menu <i>detail</i> biaya.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data biaya.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data biaya.	Baik.
Hapus data biaya	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”? 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik OK. 	Tampil pesan peringatan “Data berhasil dihapus”.	Data yang dipilih terhapus pada tabel.	Baik.
Batal hapus data biaya	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”? 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik CANCEL. 	Batal menghapus kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak terhapus pada tabel.	Baik.

9. Pengujian Halaman Menu Data Tagihan

Pengujian menu data tagihan digunakan untuk memastikan fungsi tambah, fungsi edit, fungsi detail dan fungsi hapus data tagihan dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 9 Pengujian Halaman Menu Data Tagihan

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data tagihan	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data tagihan lengkap. 	Tampil pesan “Data berhasil ditambah “.	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.

	tambah tagihan.	- Klik simpan.			
Tambah data tagihan kosong	- Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah tagihan.	- Input data tagihan tidak lengkap. - Klik simpan.	Tampil pesan “Harap diisi kolom ini”.	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Edit data tagihan</i>	- Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i> . - Tampilkan halaman <i>edit data tagihan</i> .	- Input data tagihan yang telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan.	Tampil pesan “Data berhasil di <i>edit</i> ”.	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.
<i>Edit data tagihan kosong</i>	- Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i> . - Tampilkan halaman <i>edit data tagihan</i> .	- Input data tagihan yang telah di <i>edit</i> tidak lengkap. - Klik simpan.	Tampil pesan “Harap diisi kolom ini”.	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Detail data tagihan</i>	- Klik menu <i>detail</i> . - Tampilkan halaman menu <i>detail tagihan</i> .	Klik menu <i>detail tagihan</i> .	Tampil halaman menu <i>detail data tagihan</i> .	Tampil halaman menu <i>detail data tagihan</i> .	Baik.
Hapus data tagihan	- Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”?	- Klik hapus. - Klik OK.	Tampil pesan peringatan “Data berhasil dihapus”.	Data yang dipilih terhapus pada tabel.	Baik.
Batal hapus data tagihan	- Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan”	- Klik hapus. - Klik CANCEL.	Batal menghapus kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak terhapus pada tabel.	Baik.

	Apakah anda ingin hapus data ini"? "OK atau CANCEL"?"				
--	---	--	--	--	--

10. Pengujian Halaman Menu Data Pembayaran

Pengujian menu data pembayaran digunakan untuk memastikan fungsi tambah, fungsi edit, fungsi detail dan fungsi hapus data pembayaran dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 10 Pengujian Halaman Menu Data Pembayaran

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah pembayaran . 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data pembayaran lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Data berhasil ditambah ".	Tampilkan data yang ditambah pada tabel.	Baik.
Tambah data pembayaran kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol tambah. - Tampilkan halaman tambah pembayaran . 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data pembayaran tidak lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Harap diisi kolom ini".	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. - Tampilkan halaman <i>edit</i> data pembayaran . 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data pembayaran yang telah di <i>edit</i> dengan lengkap. - Klik simpan. 	Tampil pesan "Data berhasil di <i>edit</i> ".	Tampilkan data yang di <i>edit</i> pada tabel.	Baik.
<i>Edit</i> data pembayaran kosong	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data pada tabel. - Klik tombol <i>edit</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Input data pembayaran yang 	Tampil pesan "Harap diisi kolom ini".	Data tidak tampil pada tabel.	Baik.

	- Tampilkan halaman <i>edit</i> data pembayaran .	telah di <i>edit</i> tidak lengkap. - Klik simpan.			
Detail data pembayaran	- Klik menu <i>detail</i> . - Tampilkan halaman menu <i>detail</i> pembayaran .	Klik menu <i>detail</i> pembayaran.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data pembayaran.	Tampil halaman menu <i>detail</i> data pembayaran.	Baik.
Hapus data pembayaran	- Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”?	- Klik hapus. - Klik OK.	Tampil pesan peringatan “Data berhasil dihapus”.	Data yang dipilih terhapus pada tabel.	Baik.
Batal hapus data pembayaran	- Pilih data yang akan di hapus. - Klik hapus. - Tampil pesan peringatan” Apakah anda ingin hapus data ini”? “OK atau CANCEL”?	- Klik hapus. - Klik CANCEL.	Batal menghapus kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak terhapus pada tabel.	Baik.

11. Pengujian Halaman Menu Data Laporan

Pengujian menu data laporan digunakan untuk memastikan fungsi detail data laporan dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 11 Pengujian Halaman Menu Data Laporan

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
------------------	--------------------	---------	-----------------------	--------------------	------------

<i>Detail data laporan</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu <i>detail</i>. - Tampilkan halaman menu <i>detail data laporan</i>. 	Klik menu <i>detail data laporan</i> .	Tampil halaman menu <i>detail data laporan</i> .	Tampil halaman menu <i>detail data laporan</i> .	Baik.
----------------------------	--	--	--	--	-------

12. Pengujian Halaman Menu Form Migrasi

Pengujian menu *form* migrasi digunakan untuk memastikan fungsi *update*, dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 12 Pengujian Halaman Menu *Form* Migrasi

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<i>Update form migrasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di <i>update</i>. - Klik <i>update</i>. - Tampil pesan peringatan”Apakah anda ingin <i>update data ini</i>”? “OK atau CANCEL”? 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik <i>update</i>. - Klik OK. 	Tampil pesan peringatan “Data berhasil diperbaharui”.	Data yang dipilih diperbaharui pada tabel.	Baik.
Batal <i>Update form migrasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan di <i>update</i>. - Klik <i>update</i>. - Tampil pesan peringatan”Apakah anda ingin <i>update data ini</i>”? “OK atau CANCEL”? 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik hapus. - Klik CANCEL. 	Batal memperbaharui, kembali pada tabel.	Data yang dipilih tidak diperbaharui pada tabel.	Baik.

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH PERANGKAT LUNAK

Setelah selesai melakukan implementasi dan pengujian sistem, maka didapatkan hasil evaluasi dari kemampuan sistem dalam mengelola data. Adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem informasi dengan aplikasi *web* pembayaran

SPP siswa pada SMP PGRI 2 Kota Jambi dengan kelebihan dan kelemahan dari sistem pengelola data pembayaran SPP siswa tersebut adalah 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. Dengan adanya sistem pembayaran SPP ini SMP PGRI 2 Kota Jambi dapat melakukan pendataan pembayaran SPP dengan lebih cepat, efektif, dan konsisten, sehingga dapat mengurangi adanya duplikasi dan pengulangan data siswa yang sama (redundansi data) yang dapat mengakibatkan pemborosan media penyimpanan, serta penyimpanan datanya menjadi lebih aman.
3. Sistem ini dapat memudahkan wali murid untuk membayar tagihan SPP tanpa harus datang kesekolah lagi.

5.3.2 Kekurangan Sistem

1. Sistem ini belum bisa melakukan konfirmasi pembayaran secara otomatis
2. Proses loading terkadang masih memakan waktu yang cukup lama ketika data yang akan dimasukkan terlalu banyak
3. Sistem ini belum bisa melakukan backup data otomatis sehingga user harus rutin untuk membackup data supaya tidak ada terjadinya kehilangan data.

