

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem

Analisa Sistem merupakan tahap awal dalam perancangan dan pengembangan sebuah sistem yang akan dirancang, karena pada tahap ini akan diukur dan di evaluasi tentang kinerja dari sistem yang dirancang. Dalam melakukan Analisa sistem terlebih dahulu harus mengetahui dan memahami sistem, untuk menganalisa sistem diperlukan data dari sistem untuk dianalisa. Data yang diperlukan adalah hal - hal yang dibutuhkan untuk defenisi data. Sehingga dari data-data yang telah didefenisi dapat dilakukan identifikasi atas masalah-masalah yang ada dan membuat Langkah-langkah perancangan yang dibutuhkan sehingga hasil rancangan sesuai dengan yang diharapkan.

Merencanakan suatu perancangan terhadap sistem penjualan yang akan dibangun diharapkan dapat meminimalisasi kesalahan-kesalahan yang terjadi pada. Untuk itu perlu dilakukan Analisa sistem tentang bagaimana prosedur aliran sistem informasi datanya.

4.1.1 Analisa Sistem Lama

Sistem pendaftaran siswa baru di SDN 20 Padang Laweh saat ini dapat dikaji dari beberapa aspek yang melibatkan proses pendaftaran. Sistem tersebut mengalami sejumlah tantangan yang perlu dipertimbangkan guna meningkatkan efisiensi dan pengalaman pendaftaran siswa baru. Pertama-tama, metode pendaftaran yang masih mengandalkan formulir kertas dapat dianggap kurang efisien. Proses ini cenderung memakan waktu dan menyulitkan koordinasi data

antar petugas pendaftaran. Poin ini bisa diperbaiki dengan mengadopsi teknologi pendaftaran online, yang dapat mengurangi potensi kesalahan input dan meningkatkan aksesibilitas bagi calon siswa dan orang tua.

Kemudian, kurangnya integrasi data menjadi kendala dalam sistem pendaftaran saat ini. Informasi yang diperlukan, seperti riwayat kesehatan, data keluarga, dan dokumen penting lainnya, cenderung tersebar di berbagai tempat. Integrasi data dapat membantu memudahkan proses verifikasi dan mengurangi kemungkinan kehilangan informasi yang penting. Selain itu, transparansi informasi juga merupakan hal yang perlu diperhatikan. Calon siswa dan orang tua harus dengan mudah mengakses informasi terkait persyaratan pendaftaran, jadwal tes, dan prosedur administratif lainnya. Pembuatan panduan pendaftaran yang jelas dan disosialisasikan dengan baik dapat meningkatkan pemahaman dan mengurangi kebingungan.

Aspek terakhir yang perlu dievaluasi adalah komunikasi antara sekolah, calon siswa, dan orang tua. Penggunaan sistem notifikasi otomatis melalui email atau pesan singkat dapat membantu memastikan semua pihak terinformasi secara tepat waktu tentang perkembangan pendaftaran. Dengan demikian, kejelasan dan responsivitas akan meningkat, menciptakan pengalaman pendaftaran yang lebih baik.

4.1.2 Analis Sistem Baru

Implementasi sistem pendaftaran siswa baru berbasis website di SDN 20 Padang Laweh membawa perubahan signifikan dalam efisiensi dan aksesibilitas proses pendaftaran. Berikut adalah beberapa poin utama yang perlu diperhatikan

dalam analisis sistem baru ini. Pertama-tama, kemudahan akses menjadi salah satu keunggulan utama. Calon siswa dan orang tua dapat mengakses platform pendaftaran kapan saja dan di mana saja melalui website resmi sekolah. Hal ini mengurangi kebutuhan fisik untuk hadir secara langsung di sekolah, memberikan kenyamanan dan fleksibilitas bagi para pendaftar.

Selain itu, penggunaan formulir pendaftaran online membantu mengurangi kemungkinan kesalahan input data. Sistem otomatis dapat memvalidasi informasi secara real-time, menghindari kekeliruan dan memastikan keakuratan data pendaftaran. Proses ini meningkatkan efisiensi administratif dan mengurangi potensi kesalahan manusia. Integrasi data juga menjadi faktor penting dalam sistem baru ini. Informasi yang diperlukan, seperti riwayat kesehatan, data keluarga, dan dokumen pendukung lainnya, dapat disimpan dan diakses secara terpusat. Hal ini memudahkan verifikasi data dan meminimalkan risiko kehilangan informasi, menyediakan landasan data yang kuat untuk keperluan administrasi sekolah.

Selanjutnya, transparansi informasi menjadi lebih baik melalui penerapan sistem pendaftaran berbasis website.. Panduan pendaftaran yang terperinci memberikan kejelasan tentang langkah-langkah yang perlu diambil, mengurangi potensi kebingungan. Secara keseluruhan, implementasi sistem pendaftaran siswa baru berbasis website di SDN 20 Padang Laweh membawa perubahan positif dalam hal efisiensi, aksesibilitas, dan transparansi. Sistem ini memperkuat fondasi administratif sekolah dan memberikan pengalaman pendaftaran yang lebih baik bagi calon siswa dan orang tua.

4.2 Perancangan Sistem Dan Aplikasi

Penerapan sistem dan aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis website di SDN 20 Padang Laweh merupakan langkah progresif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendaftaran. Berikut adalah analisis perancangan sistem tersebut, dengan mempertimbangkan beberapa poin kunci. Pertama-tama, antarmuka pengguna yang responsif dan ramah pengguna menjadi fokus utama dalam perancangan. Desain website dirancang sedemikian rupa agar mudah dinavigasi oleh calon siswa dan orang tua. Menu-menu intuitif memandu pengguna melalui setiap langkah pendaftaran, sementara formulir online yang interaktif memudahkan pengisian data tanpa kebingungan.

Keamanan sistem menjadi prioritas dalam perancangan ini. Melalui penggunaan protokol keamanan yang terkini, data pribadi calon siswa dan informasi sensitif lainnya terlindungi dengan baik. Sistem otentikasi ganda dapat diterapkan untuk memastikan bahwa hanya pendaftar yang sah yang dapat mengakses dan mengisi formulir pendaftaran.

Integrasi basis data menjadi elemen kunci dalam perancangan aplikasi ini. Informasi yang diperlukan, termasuk data siswa, riwayat kesehatan, dan dokumen keluarga, diintegrasikan secara terpusat. Dengan demikian, proses verifikasi data menjadi lebih efisien dan meminimalkan kemungkinan kesalahan atau kehilangan informasi.

Panduan pendaftaran yang komprehensif dan mudah dimengerti juga disertakan dalam perancangan aplikasi. Informasi terperinci tentang persyaratan pendaftaran, tahapan proses, dan batas waktu dijelaskan dengan jelas. Ini tidak hanya meningkatkan transparansi, tetapi juga meminimalkan potensi kebingungan

dari calon siswa dan orang tua. Dalam keseluruhan, perancangan sistem dan aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis website di SDN 20 Padang Laweh menggabungkan elemen keamanan, integrasi data, komunikasi efektif, dan antarmuka pengguna yang ramah. Implementasi aplikasi ini diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi administratif sekolah, tetapi juga memberikan pengalaman pendaftaran yang lebih baik dan lebih mudah bagi para calon siswa dan orang tua.

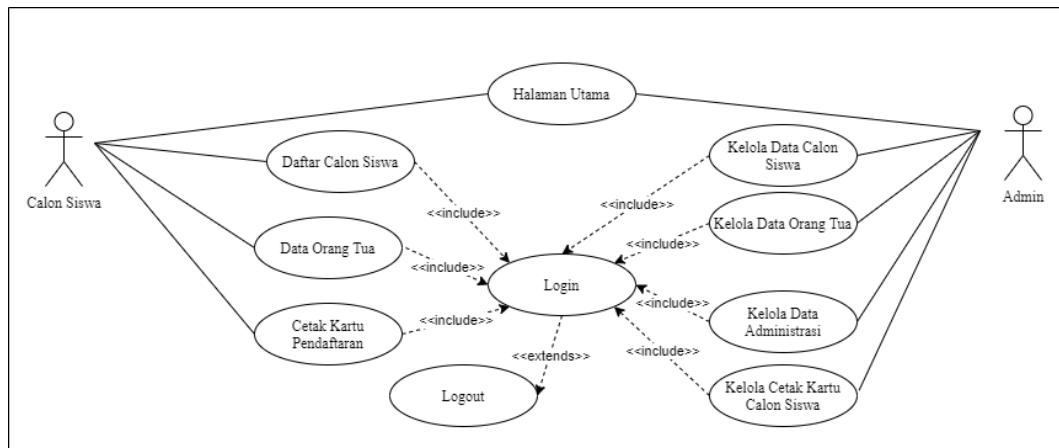
Perancangan website ini, dapat kita lihat juga dibawah pembahasan mengenai pemodelan desain sistem secara menyeluruh dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang berguna untuk mempermudah pemasukan data pada MySQL.

4.2.1 Desain Global

Perancangan aplikasi sistem informasi penjualan ini dirancang dengan menggunakan alat bantu berupa UML (*Unified Modelling Language*) agar mempermudah memindahkan konsep sistem yang dirancang kedalam bentuk program. Dimana perancangannya dalam bentuk diagram sebagai berikut :

4.2.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan bagaimana proses-proses yang akan dilakukan oleh aktor terhadap sebuah sistem. Adapun *use case* diagram dari sistem yang akan di buat dapat dilihat dari gambar di bawah ini.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Infomasi Pendaftaran Siswa Baru

Definisi aktor dan definisi *usecase* dari diagram *usecase* diatas dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 4. 1 Tabel Use Case Diagram Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Aktor admin adalah user atau pengelola dari pihak sekolah yang bertugas untuk memantau dan mengelola data pendaftaran siswa baru pada sistem ini
2	Calon Siswa	Aktor calon siswa adalah user utama yang menggunakan siswa informasi pendaftaran ini

Adapun defenisi dari setiap use case pada use case diagram tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Defenisi Diagram Pada Use Case Diagram Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru

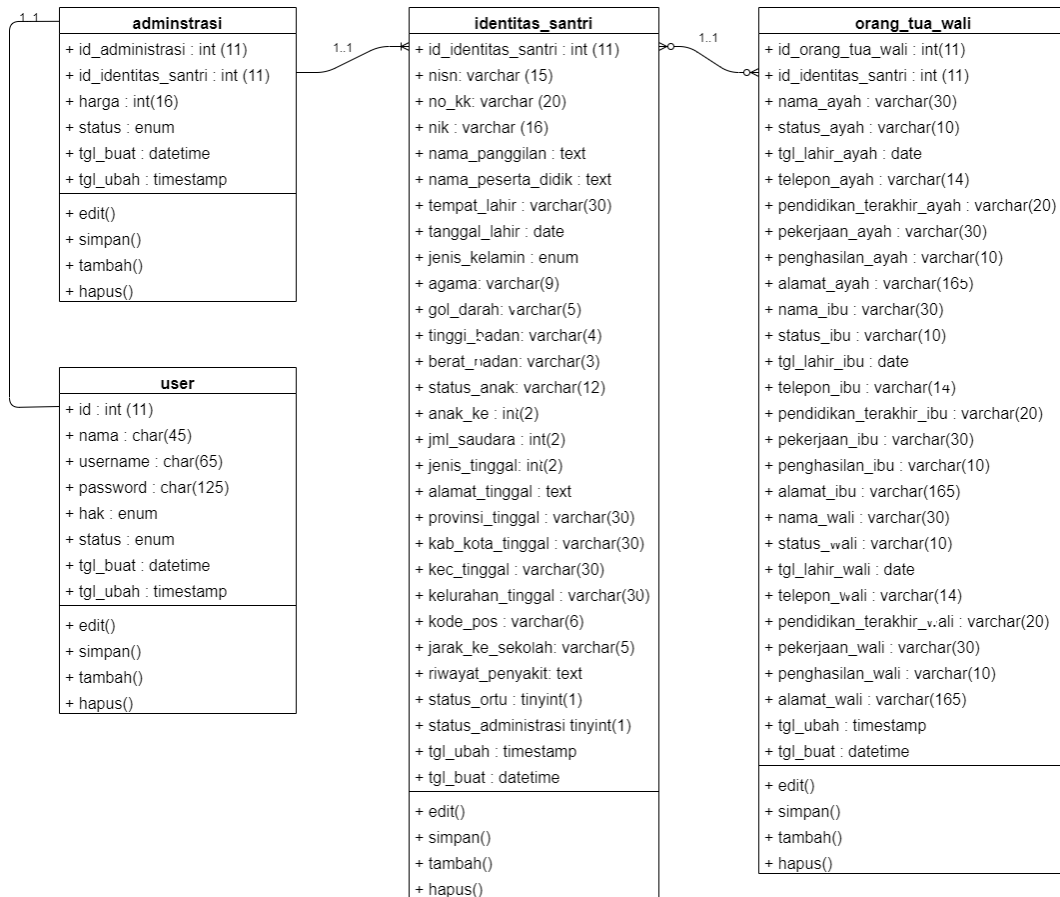
No	Use Case	Deskripsi	Aktor
----	----------	-----------	-------

1	Login	Proses masuk ke dalam sistem.	Calon siswa, Admin
2	Logout	Proses untuk keluar dari sistem.	Calon siswa, Admin
3	Daftar Calon Siswa	Proses untuk mendaftar sebagai siswa baru yang dilakukan oleh aktor calon siswa	Calon Siswa
4	Data Orang Tua	Proses untuk mengisi data orang tua siswa yang dilakukan oleh aktor calon siswa	Calon siswa
5	Cetak Kartu Pendaftaran	Proses untuk mencetak kartu pendaftaran yang dilakukan oleh aktor calon siswa	Calon Siswa
6	Halaman Utama	Proses untuk melihat halaman utama ketika aktor yang berada dalam ruang lingkup sistem berhasil login	Admin, Calon Siswa
7	Kelola Data Calon Siswa	Proses untuk mengelola data calon siswa. Meliputi, tambah, edit dan hapus data yang dilakukan oleh aktor admin	Admin

8	Kelola Data Orang Tua	Proses untuk mengelola data data orang tua dari calon siswa baru. Meliputi, tambah, edit dan hapus data yang dilakukan oleh aktor admin	Admin
9	Kelola Data Administrasi	Proses untuk mengelola data data administrasi. Meliputi, tambah, edit dan hapus data yang dilakukan oleh aktor admin	Admin
10	Kelola Cetak Kartu Siswa	Proses untuk mencetak kartu pendaftaran calon siswa baru.yang dilakukan oleh aktor admin	Admin

4.2.1.2 Class Diagram

Class Diagram menampilkan eksistensi atau keberadaan dari kelas-kelas dan hubungan (*relationship*) dalam desain logikal dari sebuah sistem. Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.



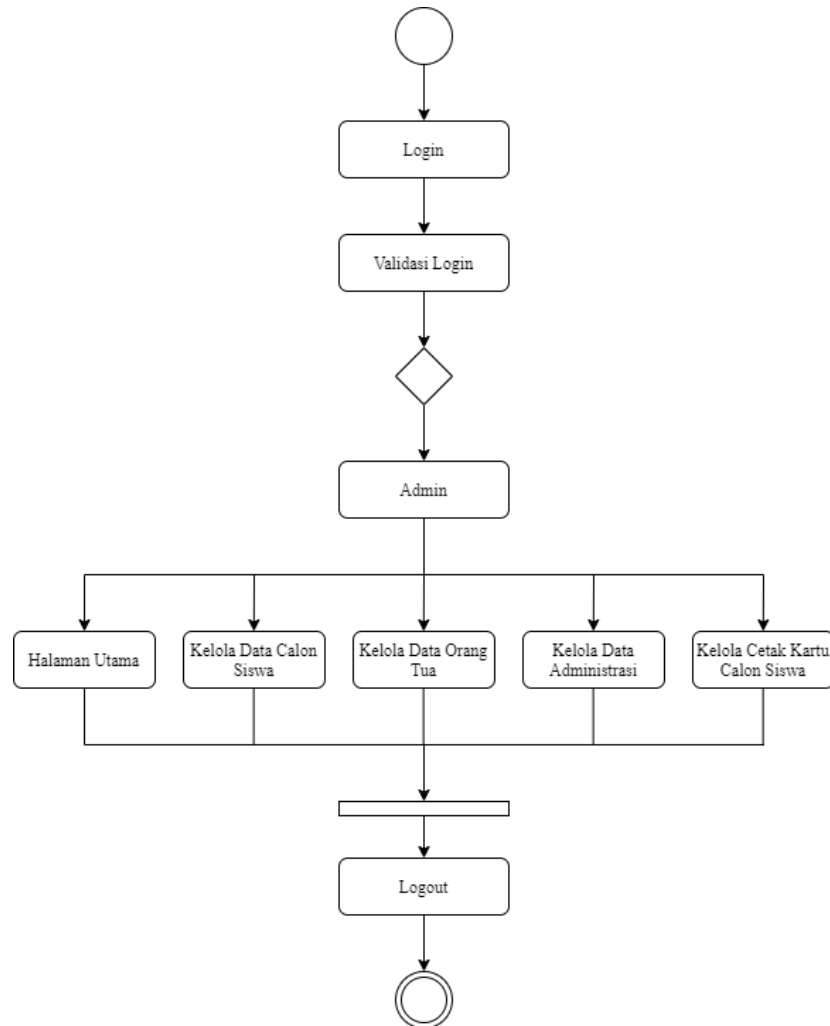
Gambar 4. 2 Class Diagram Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru

4.2.1.3 Activity Diagram

Activity diagram pada dasarnya menggambarkan macam-macam alir aktifitas yang akan dirancang dalam sebuah sistem. Dimana masing-masing diagram memiliki awal, keputusan yang mungkin terjadi pada sistem, dan akhir dalam sistem tersebut. Activity diagram pada dasarnya memiliki struktur yang hampir mirip dengan flowchart atau diagram alir dalam perancangan sistem secara terstruktur. Activity diagram ini dibuat berdasarkan sebuah *use case* atau beberapa *use case* dalam *use case* diagram. Adapun activity diagram sebagai berikut :

1. Activity Diagram Admin

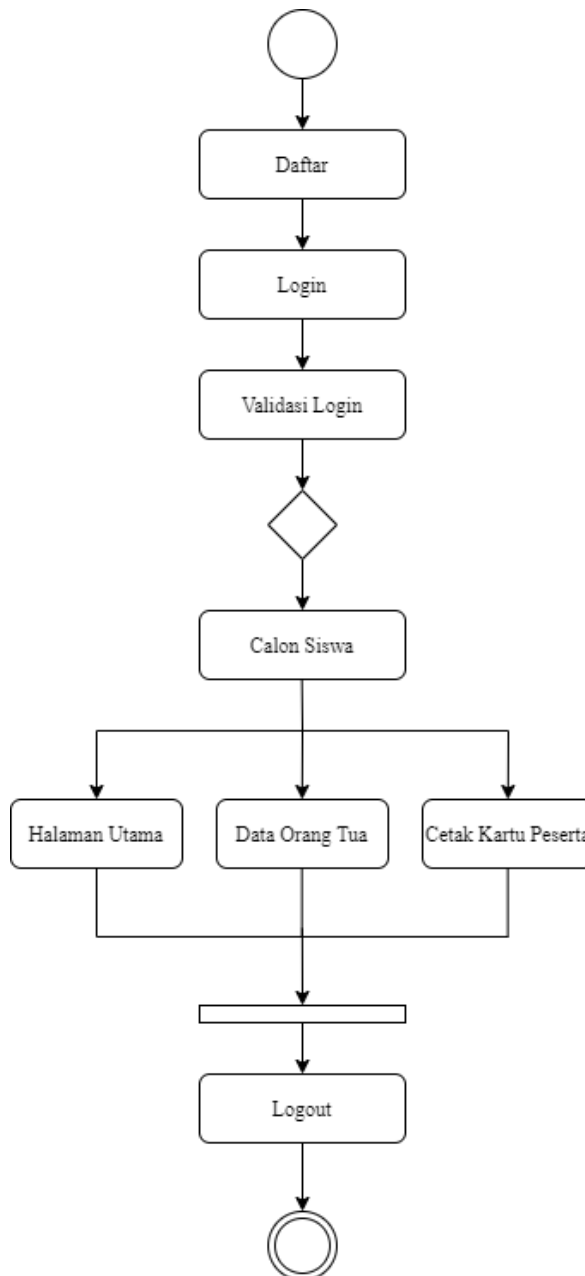
Adapun Activity Diagram admin pada ini dapat digambarkan seperti gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin

1. Activity Diagram Calon Siswa

Adapun activity diagram calon siswa pada sistem ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.4



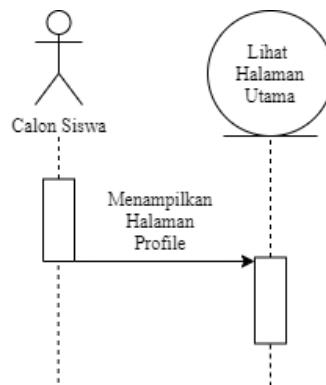
Gambar 4. 4 Activity Diagram Calon Siswa

4.2.1.4 Sequence Diagram

Sequence diagrams merupakan diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan menditokokan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Adapun gambaran *sequence diagram* dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Sequence Diagram* Lihat Halaman Utama

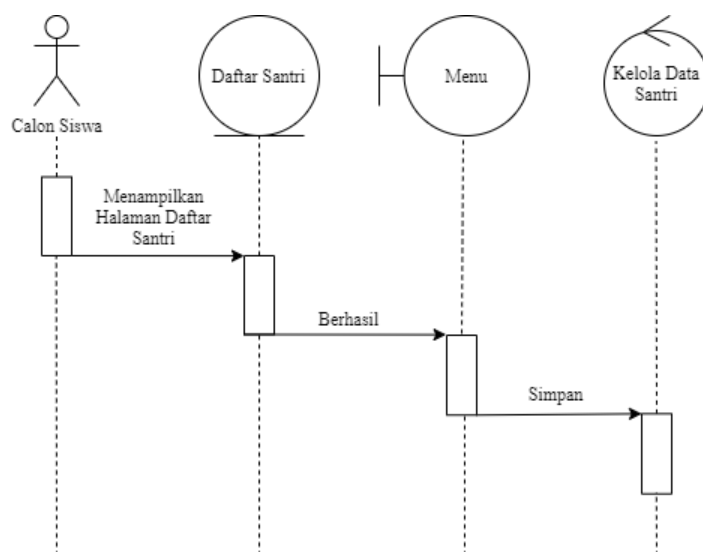
Sequence diagram lihat halaman utama menggambarkan urutan even dan waktu calon siswa saat melihat profile pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Sequence Diagram Lihat Profile

2. *Sequence Diagram* Pendaftaran Siswa Baru

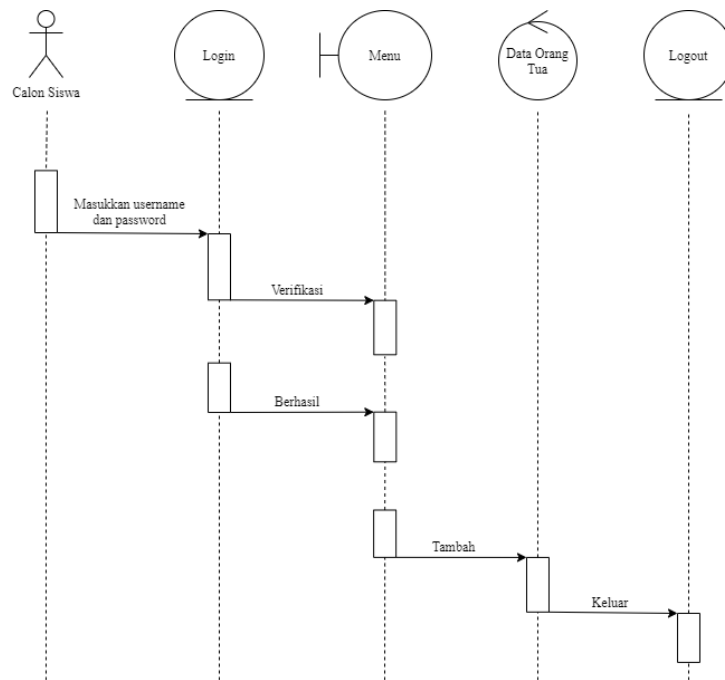
Sequence diagram daftar data calon siswa menggambarkan urutan even dan waktu calon siswa saat mendaftar akun baru pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Sequence Diagram Pendaftaran Siswa Baru

3. *Sequence* Diagram Daftar Data Orang Tua

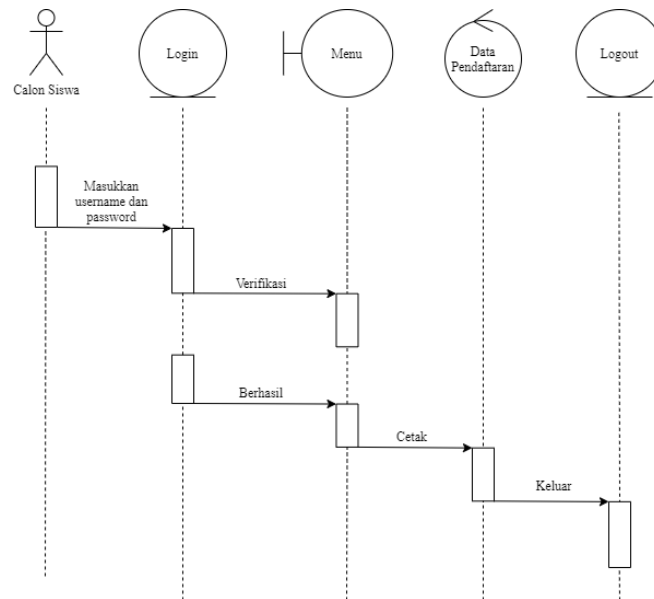
Sequence diagram daftar data orang tua menggambarkan urutan even dan waktu calon siswa saat mendaftar akun baru pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Sequence Diagram Daftar Data Orang Tua

4. *Sequence* Diagram Cetak Kartu Pendaftaran

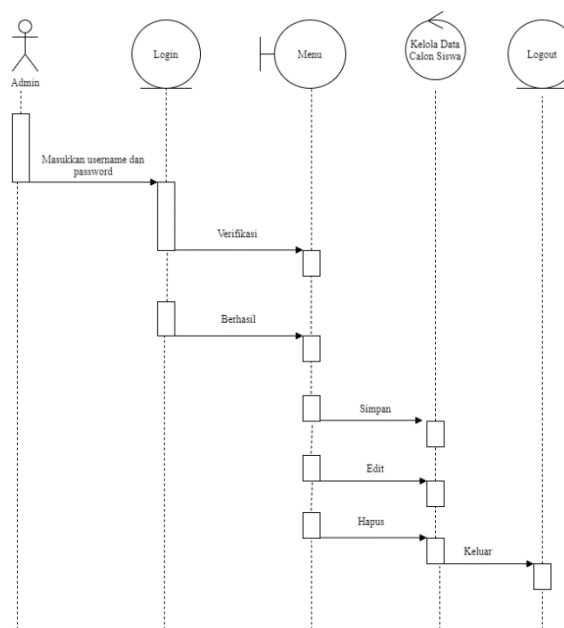
Sequence diagram cetak kartu pendaftaran menggambarkan urutan even dan waktu calom siswa saat ingin mencetak kartu pendaftaran pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Sequence Diagram Cetak Kartu Pendaftaran

5. Sequence Diagram Kelola Data Calon Siswa

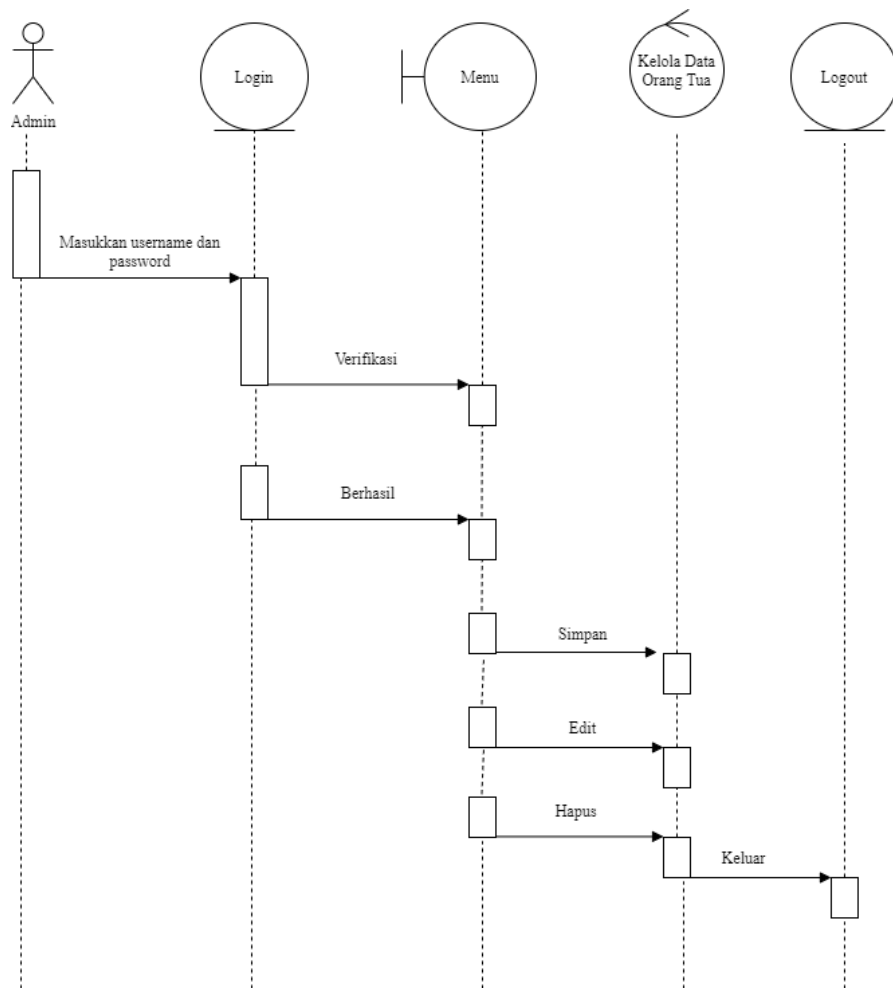
Sequence diagram kelola data calon siswa menggambarkan urutan kejadian dan waktu admin saat mengelola data calon siswa pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Sequence Diagram Kelola Data Calon Siswa

6. Sequence Diagram Kelola Data Orang Tua

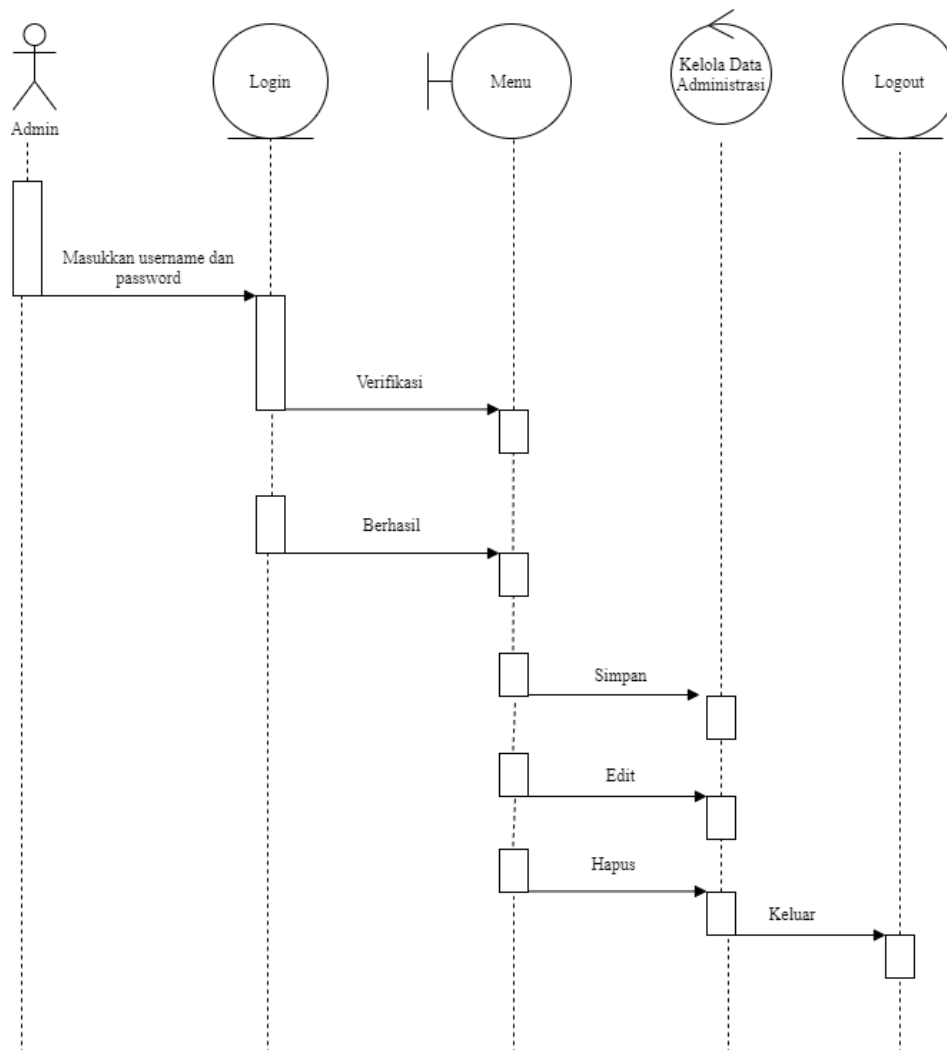
Sequence diagram kelola data orang tua menggambarkan urutan kejadian dan waktu admin saat mengelola data orang tua pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4. 10 Sequence Diagram Kelola Data Orang Tua

7. Sequence Diagram Kelola Data Administrasi

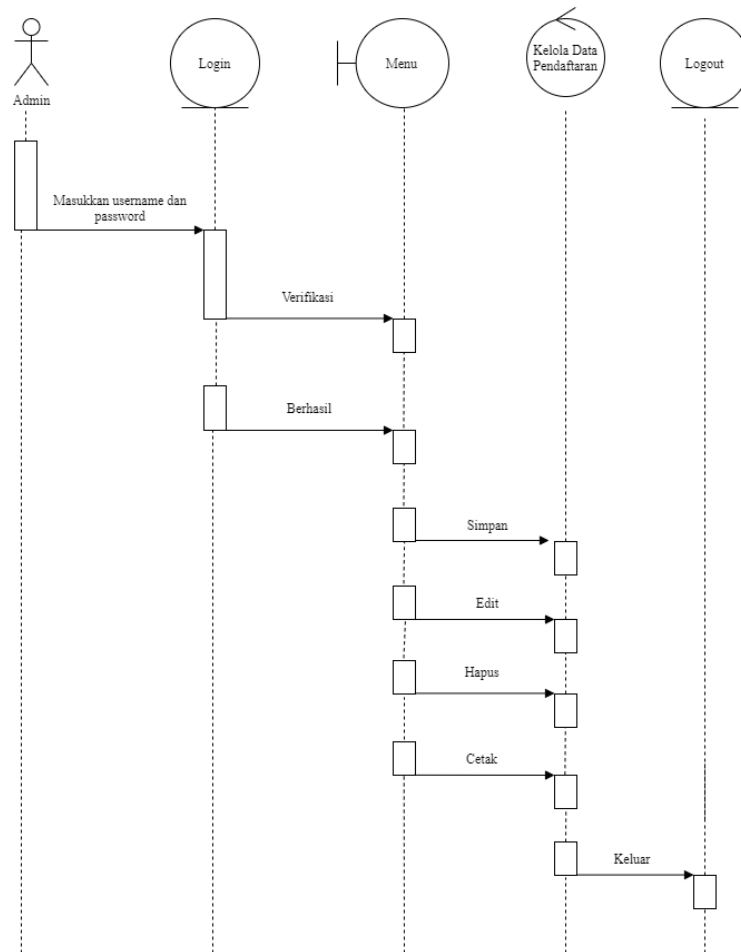
Sequence diagram kelola data administrasi menggambarkan urutan kejadian dan waktu admin saat mengelola data administrasi pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11 Sequence Diagram Kelola Data Administrasi

8. Sequence Diagram Kelola Kartu Pendaftaran

Sequence diagram kelola data kartu pendaftaran menggambarkan urutan kejadian dan waktu admin saat mengelola data kartu pendaftaran pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4. 12 Sequence Diagram Kelola Kartu Pendaftaran

SISTEM INFORMSI PENDAFTARAN CALON SISWA BARU	
ADMIN	FORM PENDAFTARAN
	<div> <div>NIK</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>NO KK</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>Nama Panggilan</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>Tempat</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>Tanggal Lahir</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>Jenis Kelamin</div> <input type="text"/> </div> <div>SIMPAN</div>

4.2.2 Desain Terinci

Desain terinci merupakan kelanjutan dari desain sistem secara umum. Pada tahapan ini akan menggambarkan bagaimana dan seperti apa secara terinci komponen- komponen utama dari sistem informasi ini. Desain terinci ini dapat didefinisikan sebagai tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem. Dalam desain terinci akan digambarkan desain-desain tentang *output*, *input*, dan desain file. Berikut ini akan dibahas satu persatu desain terinci tersebut.

4.2.2.1 Desain Output

Dalam perancangan *output* ini akan digambarkan mengenai format output yang akan digunakan pada sistem ini. Rancangan output merupakan pembuatan antarmuka untuk keluaran suatu program. Tujuan utama dari desain output adalah menghasilkan suatu bentuk keluaran yang efektif, mudah dipahami, cepat dan tepat waktu.

Output pada umumnya merupakan hasil dari proses yang dapat disajikan dalam bentuk home page. Adapun desain output dalam perancangan dapat dilihat dibawah ini.

1. Desain Cetak Kartu Pendaftaran Siswa Baru

Berikut adalah tampilan cetak kartu pendaftaran calon siswa baru pada sistem informasi pendaftaran siswa baru dengan di implementasikan dengan menggunakan bahasa pemrogramn php dan database mysql dapat dilihat pada Gambar 4.13.

SDN 22 PADANG LAWEH Muaro, Kecamatan Sijunjung, Kabupaten Sijunjung,					
Identitas Calon Siswa Baru :					
NIK	:	<input type="text"/>	Nama Ayah	:	<input type="text"/>
Nama	:	<input type="text"/>	Telepon Ayah	:	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	:	<input type="text"/>	Nama Ibu	:	<input type="text"/>
Alamat	:	<input type="text"/>	Telepon Ibu	:	<input type="text"/>
<div>KETERANGAN PEMBAYARAN</div>					

Gambar 4. 13 Desain Form Pendaftaran Calon Siswa Baru

4.2.2.2 Desain Input

Perancangan input sangat penting dalam pembuatan suatu sistem, karena merupakan dasar untuk membuat antar muka yang dapat memberikan kemudahan dan tidak membingungkan bagi user dalam melakukan aktivitasnya.

1. Desain Form Pendaftaran Calon Siswa Baru

Berikut adalah bentuk form pendaftaran calon siswa baru yang digunakan untuk memasukkan atau menginputkan data siswa baru pada, desain input data atau form data ini dapat dilihat pada Gambar 4.14.

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN CALON SISWA BARU	
ADMIN	FORM PENDAFTARAN
	<div><div>NIK</div><div></div></div> <div><div>NO KK</div><div></div></div> <div><div>Nama Panggilan</div><div></div></div> <div><div>Tempat</div><div></div></div> <div><div>Tanggal Lahir</div><div></div></div> <div><div>Jenis Kelamin</div><div></div></div> <div>SIMPAN</div>

Gambar 4. 14 Desain Form Pendaftaran Siswa Baru

4.2.2.3 Desain File

Desain file merupakan suatu desain yang nantinya digunakan untuk menyimpan data-data yang telah diinputkan oleh user ke dalam database sehingga nantinya dapat menghasilkan suatu informasi atau laporan. Disamping itu fungsi

dari desain file adalah untuk proses pengolahan data, proses pengentrian data maupun pembuatan laporan.

1. File User

File user berfungsi untuk menampung data pengguna, dengan rancangan struktur seperti pada tabel 4.1

Nama database : ppdb_online

Nama tabel : user

Primary key : id

Tabel 4. 3 Desain File User

No	Field	Type	Description
1	Id	Int(11)	Primary Key
2	Nama	Char(45)	Nama
3	Username	Char(65)	Foreign Key
4	Hak	Enum	Hak
5	Status	Enum	Status
6	Tgl_buat	Datetime	Tanggal dibuat
7	Tgl_ubah	Timestamp	Tanggal diubah

2. File Administrasi

File administrasi berfungsi untuk menampung data administrasi dengan rancangan struktur seperti pada tabel 4.2.

Nama database : ppdb_online
Nama tabel : administrasi
Primary key : id_administrasi

Tabel 4. 4 Desain File Administrasi

No	Field	Type	Description
1	Id_administrasi	Int(11)	Primary Key
2	Id_identitas_siswa	Int(11)	Foreign Key
3	Harga	Int(16)	Biaya Pendaftaran
4	Status	Enum	Status
6	Tgl_buat	Datetime	Tanggal dibuat
7	Tgl_ubah	Timestamp	Tanggal diubah

3. File Identitas Siswa

File identiasst siswa berfungsi untuk menampung data identitas calon siswa baru dengan rancangan struktur seperti pada tabel 4.3.

Nama database : ppdb_online
Nama tabel : identitas_siswa
Primary key : id_identitas_siswa

Tabel 4. 5 Desain File Identitas Siswa

No	Field	Type	Description
1	Id_identitas_siswa	Int(11)	Primary Key
2	NIK	Varchar(16)	Foreign Key
3	No._KK	Varchar(16)	NO KK
4	Nama_panggilan	Text	Nama panggilan
5	Nama_peserta_didik	Text	Nama peserta didik
6	Tempat_lahir	Varchar(30)	Tempat lahir
7	Tanggal_lahir	Date	Tanggal lahir
8	Agama	Varchar(9)	Jenis kelamin
9	Status_anak	Varchar(12)	Status anak
10	Anak_ke	Int(2)	Anak
11	Jml_saudara	Int(2)	Jumlah saudara
12	Alamat_tinggal	Text	Alamat tinggal
13	Provinsi_tinggal	Varchar(30)	Provinsi tinggal
14	Kab_kota_tinggal	Varchar(30)	Kabupaten Kota Tinggal
15	Kec_tinggal	Varchar(30)	Kecamatan tinggal
16	Kelurahan_tinggal	Varchar(30)	Kelurahan tinggal

17	Kode_pos	Varchar(6)	Kode pos
18	Tgl_buat	Datetime	Tanggal dibuat
19	Tgl_ubah	Timestamp	Tanggal diubah
20	NISN	Varchar(15)	NISN
21	Gol_darah	Varchar(5)	Golongan Darah
22	Tinggi_badan	Varchar(4)	Tinggi Badan
23	Berat_badan	Varchar(3)	Berat Badan
24	Jarak_ke_sekolah	Varchar(5)	Jarak Ke Sekolah
25	Riwayat_penyakit	Text	Riwayat Penyakit
26	Status_ortu	Tinyint(1)	Status Orang Tua
27	Status_administrasi	Tinyint(1)	Status Administrasi

4. File Orang Tua Wali

File orang tua wali berfungsi untuk menampung data identitas orang tua dan wali dengan rancangan struktur seperti pada tabel 4.3.

Nama database : ppdb_tafidz
 Nama tabel : identitas_siswa
 Primary key : id_orang_tua_wali

Tabel 4. 6 Desain File Orang Tua Wali

No	Field	Type	Description
1	Id_orang_tua_wali	Int(11)	Primary key
2	Id_identitas_siswa	Int(11)	Foreign key
3	Nama_ayah	Varchar(30)	Nama Ayah
4	Status_ayah	Varchar(10)	Status ayah
5	Tgl_lahir_ayah	date	Tanggal lahir ayah
6	Telepon_ayah	Varchar(14)	Telepon ayah
7	Pendidikan_terakhir_ayah	Varcahr(20)	Pendidikan terakhir ayah
8	Pekerjaan_ayah	Varchar(30)	Pekerjaan ayah
9	Penghasilan_ayah	Varchar(10)	Penghasilan ayah
10	Alamat_ayah	Varchar(165)	Alamat ayah
11	Nama_ibu	Varchar(30)	Nama ibu
12	Status_ibu	Varchar(10)	Status ibu
13	Tgl_lahir_ibu	date	Tanggal lahir ibu
14	Telepon_ibu	Varchar(14)	Telepon ibu
15	Pendidikan_terakhir_ibu	Varcahr(20)	Pendidikan terakhir ibu
16	Pekerjaan_ibu	Varchar(30)	Pekerjaan ibu

17	Penghasilan_ibu	Varchar(10)	Penghasilan ibu
18	Alamat_ibu	Varchar(165)	Alamat ibu
19	Nama_wali	Varchar(30)	Nama wali
20	Status_wali	Varchar(10)	Status wali
21	Tgl_lahir_wali	date	Tanggal lahir wali
22	Telepon_wali	Varchar(14)	Telepon wali
23	Pendidikan_terakhir_wali	Varcahr(20)	Pendidikan terakhir wali
24	Pekerjaan_wali	Varchar(30)	Pekerjaan wali
25	Penghasilan_wali	Varchar(10)	Penghasilan wali
26	Alamat_wali	Varchar(165)	Alamat wali
6	Tgl_buat	Datetime	Tanggal dibuat
7	Tgl_ubah	Timestamp	Tanggal diubah

BAB V

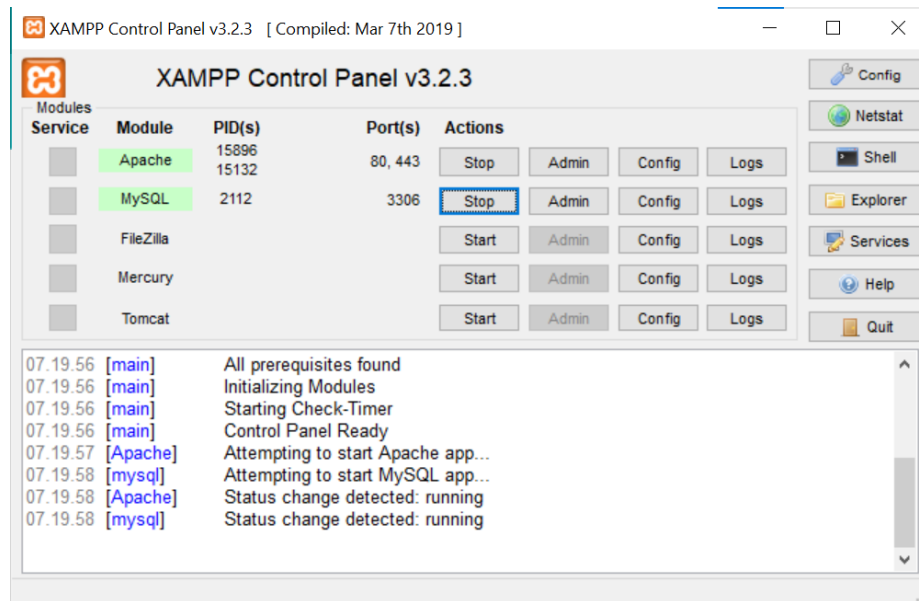
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap penelitian yang dilakukan untuk membuktikan langsung hasil dari analisis yang bertujuan untuk menguji kebenaran proses.

5.1.1 Instalasi Software

1. Buka *software* XAMPP setup *Installer* dengan cara klik 2 kali, setelah itu akan muncul *window* yang menjadi awal dari setup.
2. Lalu berikan tanda *Check List* Pada window Select component, namun biasanya sudah secara default langsung ada tanda *check list*. Kemudian klik tombol *Next*.
3. Selanjutnya akan muncul window pada *Select a Folder*, pilih folder tempat XAMPP akan di install, biasanya folder tempat install XAMPP adalah di folder C. setelah menentukan tempat untuk install.
4. Setelah itu proses instalasi akan dilakukan secara otomatis oleh komputer anda.
5. Setelah proses *install* selesai maka selanjutnya klik tombol *Finish*.
6. Pada window berikutnya pilih tombol *Yes* untuk menampilkan window XAMPP *Control Panel*. Jika proses instalasi tadi sudah sesuai dengan aturan yang benar maka akan muncul window XAMPP *Control Panel*.
7. Pada XAMPP *Control Panel*, klik start pada *Apache* dan *MySQL* untuk menjalankannya seperti Gambar 5.1 berikut ini:



Gambar 5. 1 XAMPP Control Panel

Pada Gambar 5.1 di atas, dapat dilihat bahwa adanya beberapa pilihan yang dapat kita akses. Namun, kita hanya perlu menjalankan yang kita butuhkan saja yaitu Apache dan Mysql.

5.1.2 Import Database

Perancangan database menggunakan database MySQL. Langkah tersebut diantaranya:

1. Membuat nama *database* pada *text field*, kemudian klik *create*



Gambar 5. 2 Tampilan Create Database

2. Tabel Administrasi

Tabel data administrasi berfungsi untuk menyimpan data administrasi.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_administrasi	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	id_identitas_siswa	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	harga	int(16)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	status	enum('Lunas', 'Belum Lunas')	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	tgl_buat	datetime			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	tgl_ubah	timestamp			Tidak	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 3 Tampilan Tabel Data Administrasi

3. Tabel Identitas Siswa

Tabel data identitas siswa berfungsi untuk menyimpan data identitas siswa.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_identitas_siswa	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	NISN	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	No_KK	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	NIK	varchar(16)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	Nama_Panggilan	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	Nama_Pecoris_Didik	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	Tempat_Lahir	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	Tanggal_Lahir	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
9	Jenis_Kelamin	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
10	Agama	varchar(9)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
11	Gol_Darah	varchar(5)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
12	Tinggi_Badan	varchar(4)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
13	Berat_Badan	varchar(3)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
14	Buku	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
15	Bahasa	varchar(12)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
16	Kewarganegaraan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
17	Status_Anak	varchar(12)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
18	Anak_Kia	int(2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
19	Jml_Baudera	int(2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
20	Jenis_Tinggal	varchar(17)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
21	Alamat_Tinggal	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
22	Provinsi_Tinggal	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
23	Kab_Kota_Tinggal	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
24	Kec_Tinggal	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
25	Kelurahan_Tinggal	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
26	Kode_PO8	varchar(6)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
27	Jarak_Ka_Bekolah	varchar(5)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
28	Riwayat_Penyakit	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
29	status_orlu	tinyint(1)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
30	status_administrasi	tinyint(1)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
31	tgl_buat	datetime			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
32	tgl_ubah	timestamp			Tidak	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 4 Tampilan Tabel Data Identitas Siswa

4. Tabel Orang Tua Wali

Tabel data orang tua wali berfungsi untuk menyimpan data orang tua wali.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	Id_Orang_Tua_Wali	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	Id_Identitas_Siswa	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	Nama_Ayah	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	Status_Ayah	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	Tgl_Lahir_Ayah	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	Telepon_Ayah	varchar(14)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	Pendidikan_Terakhir_Ayah	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	Pekerjaan_Ayah	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
9	Penghasilan_Ayah	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
10	Alamat_Ayah	varchar(165)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
11	Nama_Ibu	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
12	Status_Ibu	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
13	Tgl_Lahir_Ibu	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
14	Telepon_Ibu	varchar(14)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
15	Pendidikan_Terakhir_Ibu	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
16	Pekerjaan_Ibu	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
17	Penghasilan_Ibu	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
18	Alamat_Ibu	varchar(165)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
19	Nama_Wali	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
20	Status_Wali	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
21	Tgl_Lahir_Wali	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
22	Telepon_Wali	varchar(14)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
23	Pendidikan_Terakhir_Wali	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
24	Pekerjaan_Wali	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
25	Penghasilan_Wali	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
26	Alamat_Wali	varchar(165)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
27	tgl_buat	datetime			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
28	tgl_ubah	timestamp			Tidak	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 5 Tampilan Tabel Data Orang Tua Wali

5. Tabel User

Tabel data user berfungsi untuk menyimpan data user.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama	char(45)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	username	char(65)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	password	char(125)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	hak	enum('admin', 'pegawai')	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	status	enum('aktif', 'tidak aktif')	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	tgl_buat	datetime			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	tgl_ubah	timestamp			Tidak	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Ubah Hapus Lainnya

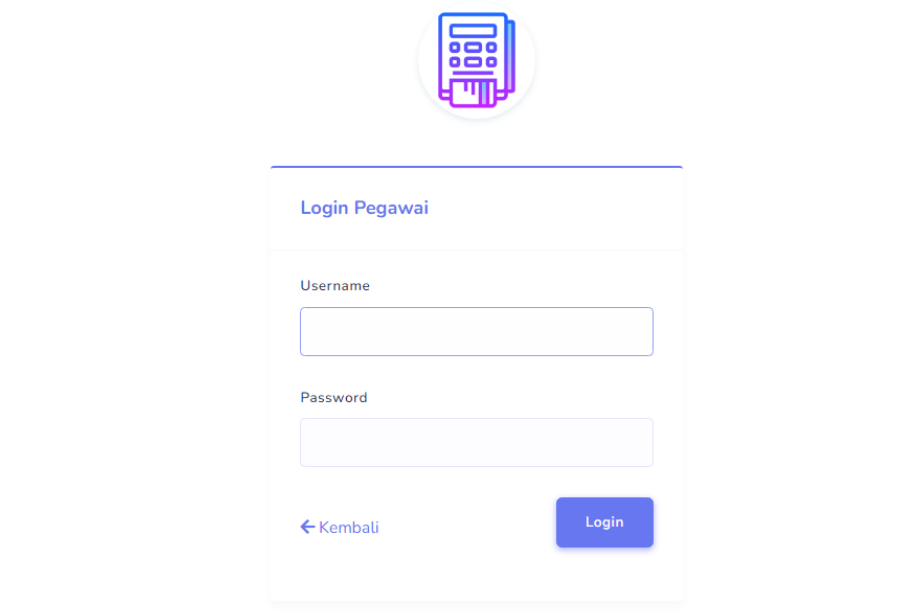
Gambar 5. 6 Tampilan Tabel Data User

5.1.3 Tampilan Admin

Pada Halaman ini memuat seluruh hasil dari desain interface dari halaman web admin, seperti sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Login

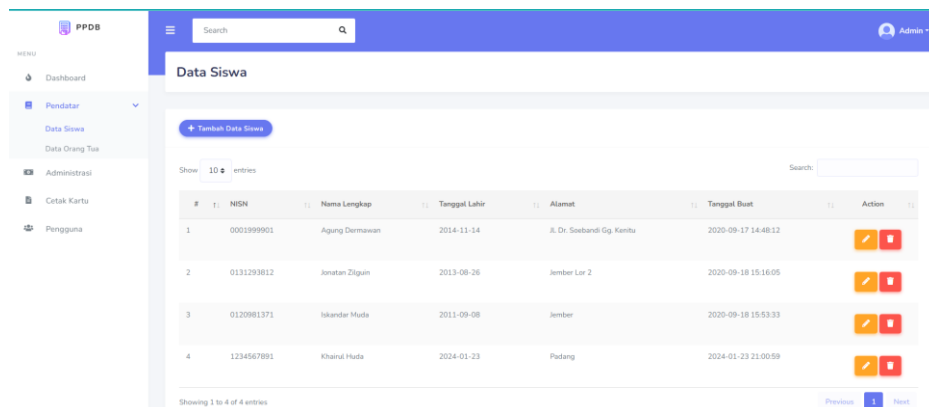
Merupakan tampilan yang digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem



Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Login Admin

2. Tampilan Halaman Lihat Data Siswa

Merupakan tampilan yang digunakan oleh melihat data siswa yang telah diinputkan calon siswa ke dalam sistem.



Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Lihat Data Siswa

3. Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

Merupakan tampilan yang digunakan oleh menambahkan data siswa baru yang dilakukan oleh admin.





The screenshot shows the 'Data Siswa' page in the PPDB system. The left sidebar contains a menu with 'Dashboard', 'Pendaftaran', 'Data Siswa', 'Data Orang Tua', 'Administrasi', 'Cetak Kartu', and 'Pengguna'. The main content area is titled 'Data Siswa' and features a 'Kembali' button. Below this is the 'Tambah Data Siswa' form, which includes input fields for 'NISN', 'No. KK', 'NIK', and 'Nama Panggilan'.

Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

4. Tampilan Halaman Lihat Data Orang Tua

Merupakan tampilan yang digunakan oleh melihat data orang tua yang terinput ke dalam sistem.

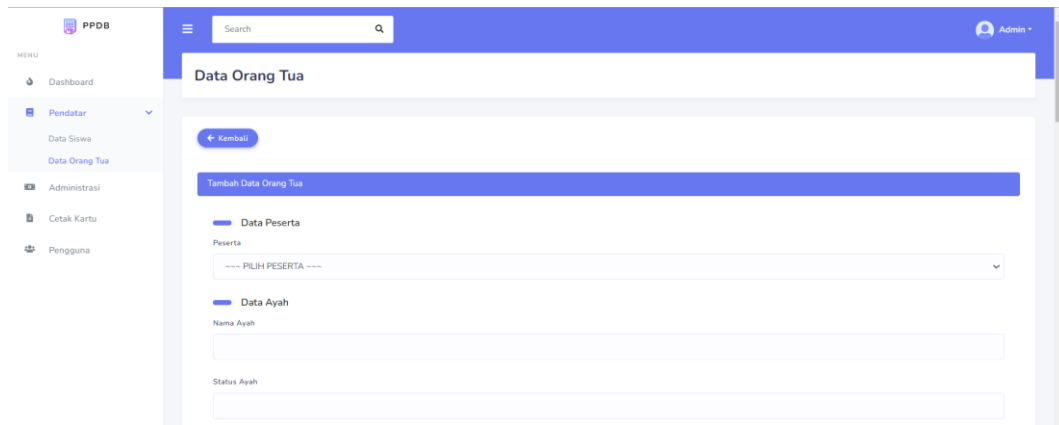
The screenshot shows the 'Data Orang Tua' page in the PPDB system. The left sidebar is the same as in the previous image. The main content area is titled 'Data Orang Tua' and features a 'Tambah Data Orang Tua' button. Below this is a table showing a list of parents. The table has columns for '#', 'NISN', 'Nama Peserta', 'Nama Ayah', 'Nama Ibu', 'Nama Wali', 'Tanggal Buat', and 'Action'. There are two entries in the table. The 'Action' column contains edit and delete icons for each entry.

#	NISN	Nama Peserta	Nama Ayah	Nama Ibu	Nama Wali	Tanggal Buat	Action
1	0001999901	Agung Dermawan	Dedi Sunarto	Dewi Setia	Ferdi Wicaksono	2020-09-17 09:54:57	 
2	0131293812	Jonathan Zilguin	Hendro Siswanto	Gigi Susanti	Bejo Santoso	2020-09-18 15:31:12	 

Gambar 5. 10 Tampilan Lihat Data Orang Tua

5. Tampilan Halaman Tambah Data Orang Tua

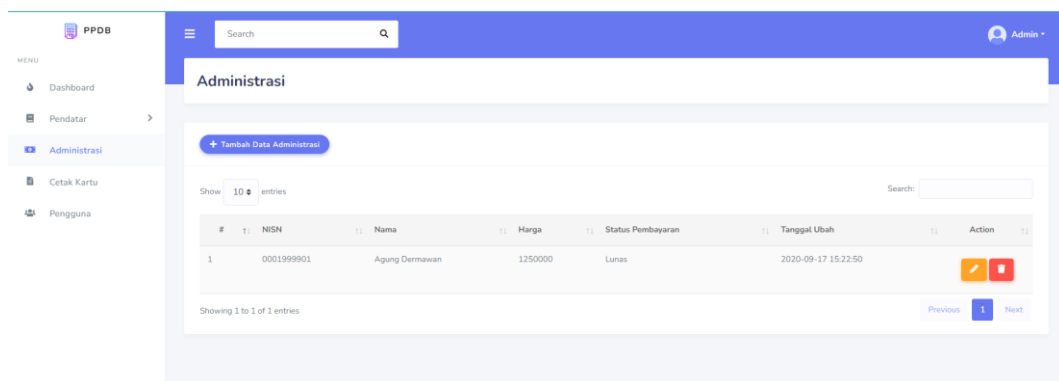
Merupakan tampilan yang digunakan oleh menambahkan data orang tua siswa baru yang dilakukan oleh admin.





Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Tambah Data Orang Tua

6. Tampilan Halaman Lihat Data Administrasi

Merupakan tampilan yang digunakan oleh melihat data administrasi yang terinput ke dalam sistem.

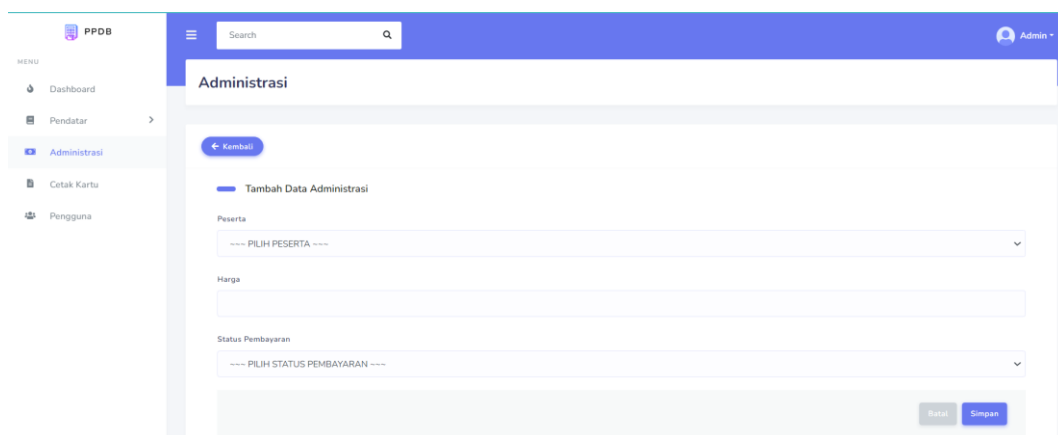


#	NISN	Nama	Harga	Status Pembayaran	Tanggal Ubah	Action
1	0001999901	Agung Dermawan	1250000	Lunas	2020-09-17 15:22:50	 

Gambar 5. 12 Tampilan Lihat Data Administrasi

7. Tampilan Halaman Tambah Data Administrasi

Merupakan tampilan yang digunakan oleh menambahkan administrasi yang dilakukan oleh admin.

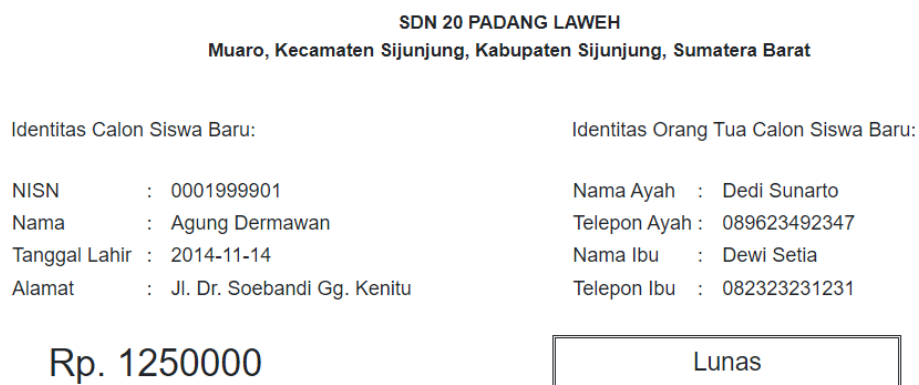


The screenshot shows a web application interface for 'PPDB' (Penerimaan Peserta Didik Baru). The left sidebar contains a 'MENU' with options: Dashboard, Pendaftar, Administrasi (highlighted), Cetak Kartu, and Pengguna. The main content area is titled 'Administrasi' and features a 'Tambah Data Administrasi' form. The form includes a 'Peserta' dropdown menu with the placeholder '--- PILIH PESERTA ---', a 'Harga' text input field, and a 'Status Pembayaran' dropdown menu with the placeholder '--- PILIH STATUS PEMBAYARAN ---'. At the bottom right of the form are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save).

Gambar 5. 13 Tampilan Halaman Tambah Data Administrasi

8. Tampilan Halaman Cetak Kartu Pendaftaran

Merupakan tampilan yang digunakan oleh menampilkan kartu pendaftaran siswa baru.



The screenshot displays a registration card template. At the top, it identifies the institution as 'SDN 20 PADANG LAWEH' located in 'Muaro, Kecamatan Sijunjung, Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat'. Below this, it lists the 'Identitas Calon Siswa Baru' (New Student Candidate Identity) and the 'Identitas Orang Tua Calon Siswa Baru' (New Student Candidate Parent Identity). The student's details include NISN (0001999901), Name (Agung Dermawan), Birth Date (2014-11-14), and Address (Jl. Dr. Soebandi Gg. Kenitu). The parent's details include Name (Dedi Sunarto), Phone Number (089623492347), Name (Dewi Setia), and Phone Number (082323231231). At the bottom left, the fee is listed as 'Rp. 1250000', and at the bottom right, there is a box labeled 'Lunas' (Paid).

Gambar 5. 14 Tampilan Halaman Cetak Kartu Pendaftaran

5.1.4 Tampilan Calon Siswa

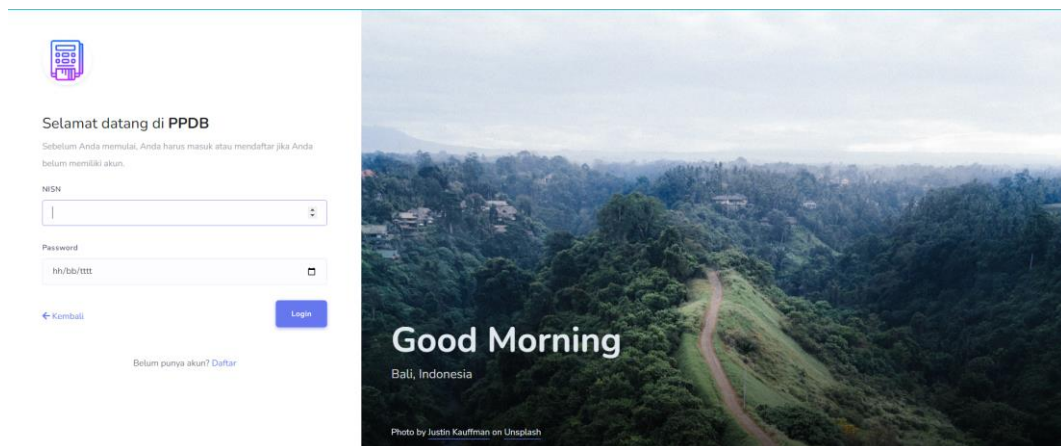
Pada Halaman ini memuat seluruh hasil dari desain interface dari halaman web calon siswa, seperti sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Utama

Pada halaman ini merupakan halaman pertama kali yang tampil ketika calon siswa mengakses website.

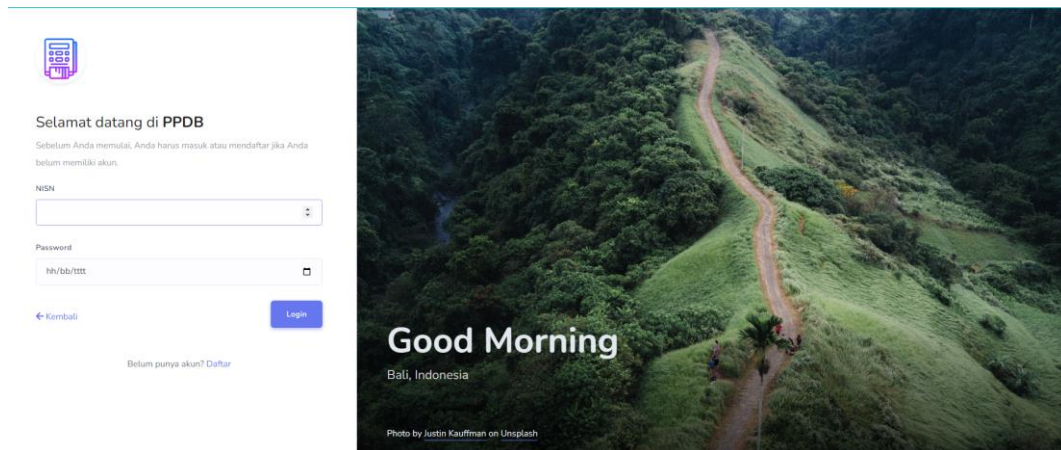


Gambar 5. 15 Tampilan Halaman Utama



2. Tampilan Halaman Login

Pada halaman ini untuk merupakan halaman yang digunakan oleh calon siswa untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 5. 16 Tampilan Halaman Login

3. Tampilan Halaman Registrasi

Pada halaman ini untuk merupakan halaman yang digunakan oleh calon siswa untuk registrasi ke dalam sistem.

The image shows a web interface for a school's new student admission system (PPDB). The page has a blue header with the title 'Pendaftaran Peserta Didik Baru'. Below the header, there is a white form area. At the top of the form, there is a link 'Halaman Utama' with a left arrow. Below this, there is a section titled 'Data diri peserta' with a blue bar. This section contains four input fields: 'NISN', 'No. KK', 'NIK', and 'Nama Panggilan'.

Gambar 5. 17 Tampilan Halaman Registrasi

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penulisan penelitian ini mulai dari tahapan analisa permasalahan yang ada hingga pengujian sistem yang baru dirancang maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Melalui implementasi sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website dan aplikasi mobile di SDN 20 Padang Laweh, terjadi peningkatan signifikan dalam efisiensi dan aksesibilitas proses pendaftaran. Pengguna dapat mengakses informasi, mengisi formulir, dan menerima notifikasi secara langsung, memberikan kemudahan dan keterjangkauan yang lebih baik.
2. Dengan menyediakan panduan pendaftaran yang jelas, sistem ini meningkatkan transparansi informasi terkait persyaratan pendaftaran, tahapan proses, dan batas waktu. Implementasi sistem otomatisasi notifikasi juga mengoptimalkan komunikasi antara sekolah, calon siswa, dan orang tua, memberikan kejelasan dan kepastian selama seluruh proses pendaftaran.
3. Pembaruan keamanan data, termasuk enkripsi dan otentikasi ganda, telah diterapkan untuk melindungi informasi pribadi siswa dan keluarga. Dengan demikian, keseluruhan sistem informasi pendaftaran siswa baru di SDN 20 Padang Laweh mengutamakan keamanan data sebagai aspek kritis, membangun kepercayaan dan menjaga integritas informasi selama proses pendaftaran.

6.2 Saran

Selain kemampuan aplikasi yang dibahas diatas,sebagai sebuah aplikasi yang baru dikembangkan. penulis merasa masih banyak terdapat berbagai kekurangan. Untuk pengembangan aplikasi ini dikemudian hari ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Mengembangkan aplikasi mobile sebagai bagian dari sistem informasi pendaftaran siswa baru di SDN 20 Padang Laweh. Aplikasi ini dapat mempermudah akses bagi calon siswa dan orang tua melalui perangkat seluler mereka. Fitur-fitur seperti notifikasi langsung, pengisian formulir, dan pengecekan status pendaftaran dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi, meningkatkan keterjangkauan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.
2. Mengimplementasikan sistem otomatisasi notifikasi yang lebih canggih. Dengan menggunakan teknologi notifikasi otomatis yang terkini, sekolah dapat memberi tahu calon siswa dan orang tua tentang tahapan pendaftaran, jadwal tes, dan hasil pendaftaran secara tepat waktu melalui pesan teks, email, atau aplikasi mobile. Hal ini akan meningkatkan keterlibatan pendaftar, mengurangi ketidakpastian, dan memberikan transparansi yang lebih baik dalam seluruh proses.
3. Memperkuat aspek keamanan data dalam sistem informasi pendaftaran siswa baru. Dengan mengimplementasikan metode keamanan yang terbaru, seperti enkripsi data dan otentikasi ganda, sekolah dapat melindungi informasi pribadi siswa dan keluarga dari potensi ancaman keamanan. Pembaruan rutin pada

sistem keamanan akan memberikan kepercayaan kepada para pendaftar bahwa data mereka dikelola dengan aman dan terlindungi.