

BAB III

ANALISA DAN HASIL

3.1 Disain Sistem/ Disain Aktifitas Sistem

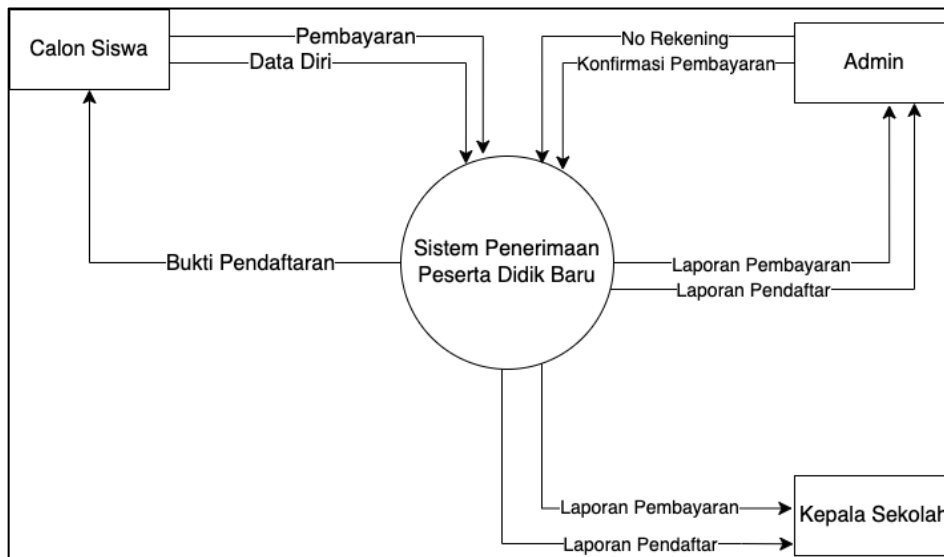
3.1.1 Disain Global

Setelah tahapan analisis sistem, maka selanjutnya dibuat suatu rancangan sistem. Perancangan sistem ialah tahapan yang berguna untuk memperbaiki efesiensi kerja pada suatu sistem yang sudah berjalan.

Alur sistem/gambaran sistem dari PPDB yang dibangun pada sistem ini yaitu Context Diagram, DFD dan ERD, penjelasannya sebagai berikut:

3.1.1.2 Context Diagram

Context Diagram juga digunakan untuk menganalisis sistem yang sedang dirancang. Context Diagram digunakan untuk memperlihatkan hubungan sistem dan lingkungan eksternalnya serta bagaimana informasi mengalir di antara sistem dan lingkungan tersebut. Pada gambar dibawah ini merupakan proses bisnis secara umum dan tidak menunjukkan proses awal dan akhir, karena beberapa arus data tidak dicantumkan didalamnya seperti informasi mengenai rata-rata waktu yang dihabiskan untuk konfirmasi pembayaran pendaftaran. Berikut merupakan context diagram pada sistem Penerimaan Peserta Didik Baru.



Gambar 3.1. Context Diagram pada sistem Penerimaan Peserta Didik Baru.

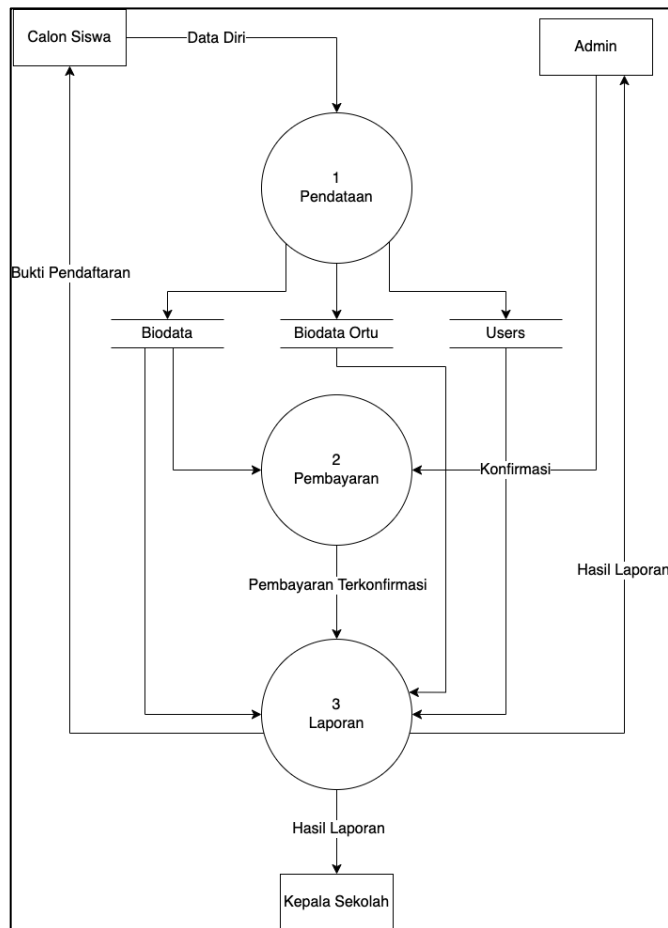
3.1.1.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD (Data Flow Diagram) merupakan gambaran aliran data dalam suatu sistem. DFD terdiri dari beberapa symbol yang menggambarkan proses, entitas dan aliran data. Dalam rancangan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), DFD dapat digunakan untuk menggambarkan proses dan aliran data yang terjadi dalam sistem PPDB. Berikut ini adalah deskripsi DFD tentang sistem PPDB:

Data Flow Diagram Level 0

DFD level 0 menggambarkan konteks sistem PPDB. Pada level ini, terdapat tiga entitas utama, yaitu Calon Siswa, Kepala Sekolah dan Admin. Calon Siswa akan melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir pada website PPDB setelah itu calon siswa harus login terlebih dahulu agar bisa melakukan upload

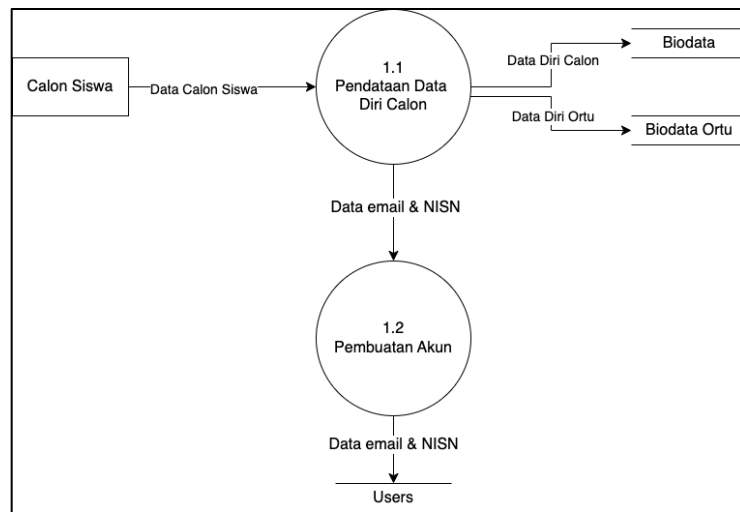
bukti pembayaran dan setelah pembayaran terkonfirmasi maka bukti pendaftaran akan bisa didownload.



Gambar 3.2. Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram Level 1

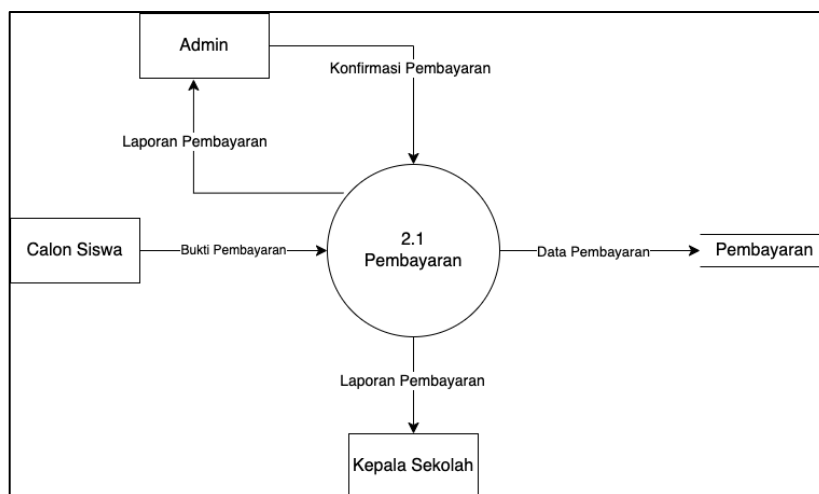
DFD level 1 menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem PPDB. Pada level ini, Calon siswa akan mengirimkan data diri beserta data orang tua ke dalam formulir pendaftaran lalu sistem akan menyimpan data yang dikirim ke dalam database di tabelnya masing-masing. Setelah itu, sistem juga otomatis membuatkan akun PPDB berdasarkan data yang sudah dikirim.



Gambar 3.3. Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram Level 2

DFD level 2 menggambarkan lanjutan dari pembayaran. Setelah calon siswa upload bukti pembayaran pendaftaran, maka bukti tersebut akan tersimpan didalam database pada table yang sudah ditentukan lalu Admin akan dapat memverifikasi pembayaran tersebut.

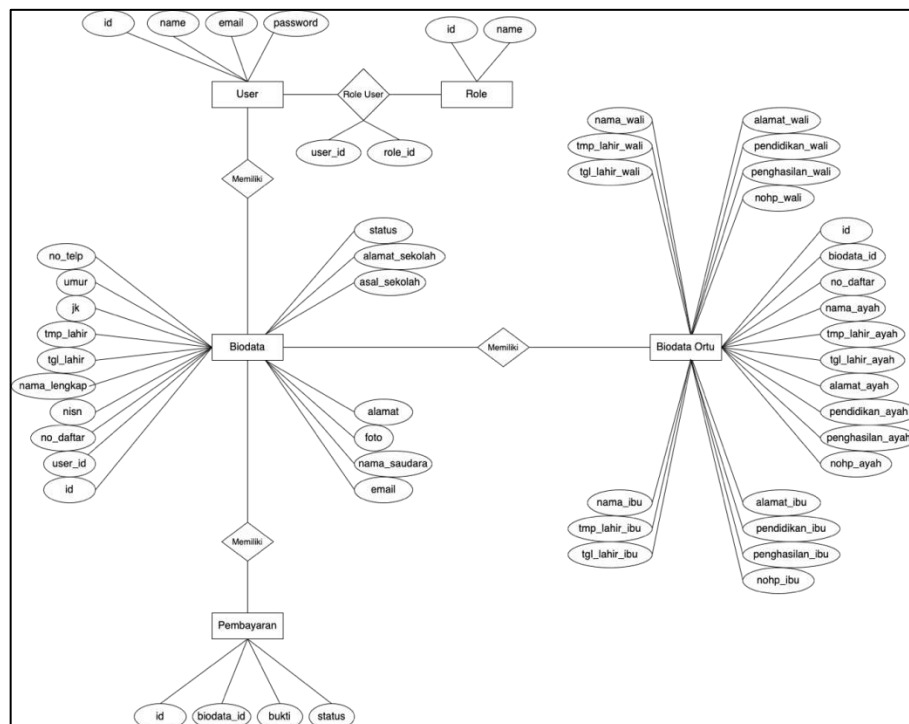


Gambar 3.4. Data Flow Diagram Level 2

3.1.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk mempresentasikan, mendokumentasikan dan menggambarkan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan database.

Pada ERD dibawah terdapat 5 entitas yaitu User, Role, Biodata, Biodata Ortu dan Pembayaran. Berikut merupakan ERD yang digunakan pada rancangan Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru.



Gambar 3.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

1. Entitas User merupakan entitas yang mempresentasikan akun calon siswa yang akan digunakan pada Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru.
2. Entitas Role merupakan entitas yang mempresentasikan role akses akun yang akan digunakan untuk login ke dalam Sistem Peserta Didik Baru.

3. Entitas Biodata merupakan entitas yang mempresentasikan data diri dari calon siswa yang mendaftar.
4. Entitas Biodata Ortu merupakan entitas yang mempresentasikan data diri dari orang tua calon siswa yang mendaftar.
5. Entitas Pembayaran merupakan entitas yang mempresentasikan data pembayaran dari pendaftar.

3.1.2 Disain Terperinci

3.1.2.1 Disain Input

Disain Input dalam Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru adalah salah satu bagian penting dari sistem yang berfungsi untuk mengumpulkan data secara sistematis. Berikut merupakan disain input pada Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru, yaitu:

1. Disain Input Login Untuk memasuki sistem, User akan mengakses halaman login terlebih dahulu.



Selamat Datang
Silahkan login terlebih dahulu untuk memasuki Dashboard

Email

Password

Ingat Saya

Gambar 3.6. Disain Input Login

2. Disain Input Formulir Pendaftaran

Calon siswa harus mengisi formulir pendaftaran terlebih dahulu. Untuk formolir pendaftaran terdapat 2 step/Langkah yang dimana step 1 digunakan untuk menginputkan data diri calon siswa sedangkan step 2 untuk menginputkan data diri orangtua dari calon siswa.

The image shows a registration form with two steps. Step 1 is highlighted in blue and contains the following fields: Nomor Pendaftaran, NISN, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Umur, Jenis Kelamin, No HP, Email, Nama Saudara, and Alamat. Step 2 is currently empty. A 'Lanjutkan' button is located at the bottom right of the form.

STEP 1	STEP 2
Nomor Pendaftaran <input type="text"/>	
NISN <input type="text"/>	
Nama Lengkap <input type="text"/>	
Tempat Lahir <input type="text"/>	Tanggal Lahir <input type="text"/>
Umur <input type="text"/>	Jenis Kelamin <input type="text"/>
No HP <input type="text"/>	Email <input type="text"/>
Nama Saudara <input type="text"/>	
Alamat <input type="text"/>	
	Lanjutkan

Gambar 3.7. Disain Input Formulir Pendaftaran Calon Siswa

The image shows a web form for parent registration, divided into two steps. Step 1 is inactive, and Step 2 is active. The form is organized into sections for the father, mother, and guardian. Each section contains a series of input fields for personal and contact information, along with dropdown menus for education and income levels. At the bottom right, there are two buttons: 'Kembali' (Back) and 'Simpan' (Save).

STEP 1 **STEP 2**

Nama Lengkap Ayah

Tempat Lahir Ayah **Tanggal Lahir Ayah**

Pendidikan Ayah

Penghasilan Ayah

Alamat Ayah

No Telp Ayah

Nama Lengkap Ibu

Tempat Lahir Ibu **Tanggal Lahir Ibu**

Pendidikan Ibu

Penghasilan Ibu

Alamat Ibu

No Telp Ibu

Nama Lengkap Wali

Tempat Lahir Wali **Tanggal Lahir Wali**

Pendidikan Wali

Penghasilan Wali

Alamat Wali

No Telp Wali

Kembali **Simpan**

Gambar 3.8. Desain Infut Formulir Pendaftaran Orang Tua Siswa

3. Disain Input Foto Pendaftar

Formulir ini memungkinkan calon siswa untuk mengupload foto dirinya yang dimana untuk mengupload foto nya harus login lebih dahulu.

Upload Foto 3x4

Choose File

Allowed JPG, GIF or PNG. Max size of 800k

Simpan

Gambar 3.9. Desain input foto pendaftaran

4. Disain Input Pembayaran

Formulir ini digunakan calon siswa untuk mengupload bukti pembayaran pendaftaran.

ANDA BELUM MELAKUKAN PEMBAYARAN

Silahkan upload bukti pembayaran Anda dengan cara transfer ke rekening dibawah

Daftar Nomor Rekening/E-Wallet

BCA
A/N XXXX XXXX XXXX
439434XXXX

Nominal yang harus dibayar sebesar Rp. 2xx.xxx , pastikan nominal yang ditranfer sudah pasagar memudahkan pengecekan

Upload Bukti Pembayaran

Choose File

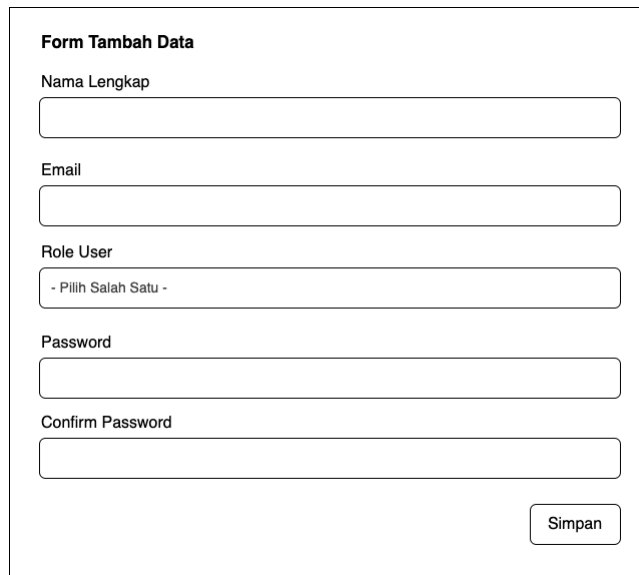
Allowed JPG, GIF or PNG. Max size of 800k

Upload

Gambar 3.10. Disain Input Pembayaran

5. Disain Input Users

Formulir ini digunakan admin untuk menginputkan data-data users atau pengguna di Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru.



Form Tambah Data

Nama Lengkap

Email

Role User

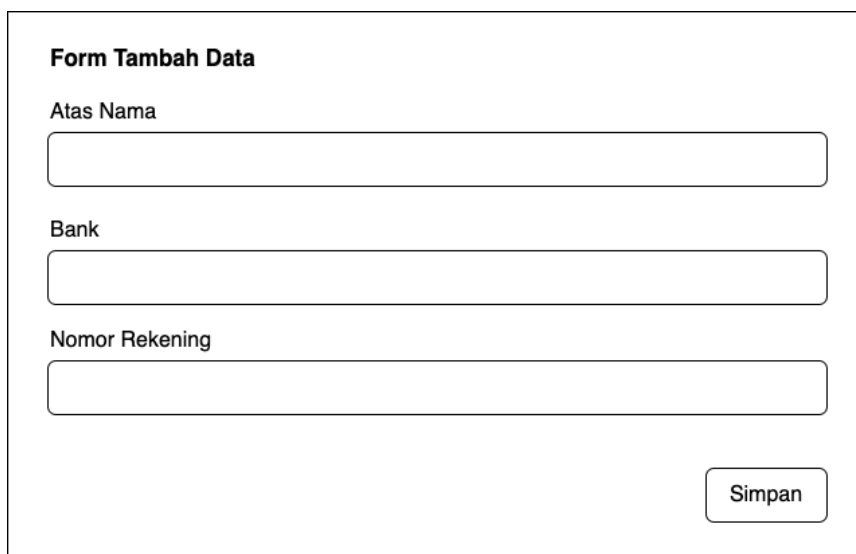
Password

Confirm Password

Gambar 3.11. Disain Input Users

5. Disain Input Rekening

Formulir ini digunakan untuk menginputkan data Rekening, data rekening digunakan untuk metode pembayaran uang pendaftaran bagi calon siswa.



Form Tambah Data

Atas Nama

Bank

Nomor Rekening

Gambar 3.12 Disain Input Rekening

3.1.2.2 Disain Output

Disain Output adalah suatu proses dalam perancangan sistem informasi yang bertujuan untuk merancang tampilan dan format laporan atau dokumen yang dihasilkan oleh sistem. Dalam Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru, disain output sangat penting untuk memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami. Berikut merupakan disain output pada Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru, yaitu:

1. Disain Output Data Users

No	Nama Lengkap	Email	Role Akses	Created At	Opsi
1	XXXXX	XXXXX	Admin	02/02/2023	...
2	XXXXX	XXXXX	Kepala Sekolah	02/02/2023	...

Gambar 3.13 Disain Output Data Users

2. Disain Output Data Rekening

No	Atas Nama	Bank	No Rekening	Created At	Opsi
1	XXXXX	BCA	0434934093	02/02/2023	...
2	XXXXX	BRI	9403843943	02/02/2023	...

Gambar 3.14 Disain Output Data Rekening

3. Disain Output Data Calon Siswa

Data Pendaftar

- Pilih Tahun -

No	No Daftar	NISN	Nama Lengkap	Tgl Daftar	Status Bayar	Opsi
1	PND00001	PND00001	QIANA	02/02/2023	Sudah Bayar	...
2	PND00004	PND00004	JAZIB	02/02/2023	Belum Bayar	...
3	PND00005	PND00005	FAKHRIYA	01/02/2023	Proses Bayar	...

Cetak Bukti
Detail
Hapus

Detail
Hapus

Konfirmasi
Detail
Hapus

Gambar 3.15 Disain Output Calon Siswa

4. Disain Output Data Pembayaran

Data Pembayaran

- Pilih Tahun -

No	No Daftar	NISN	Nama Lengkap	Tgl Daftar	Status Bayar	Opsi
1	PND00001	PND00001	QIANA	20/07/2023	Proses Bayar	<input type="button" value="Konfirmasi"/>
2	PND00004	PND00004	JAZIB	20/07/2023	Proses Bayar	<input type="button" value="Konfirmasi"/>
3	PND00005	PND00005	FAKHRIYA	20/07/2023	Proses Bayar	<input type="button" value="Konfirmasi"/>

Gambar 3.16 Disain Output Data Pembayaran

5. Disain Output Pengumuman

Data Pengumuman

Informasi
Data yang ditampilkan ialah data pendaftar yang sudah melakukan pembayaran dan sudah di verifikasi.

No	No Daftar	Nama Lengkap	Tgl Daftar	Status Lulus
1	PND00001	QIANA	20/07/2023	Lulus
2	PND00004	JAZIB	20/07/2023	Lulus
3	PND00005	FAKHRIYA	20/07/2023	Lulus

Gambar 3.17. Output Pengumuman

3.1.2.3 Disain File

Disain file adalah bagian dari disain sistem yang mengacu pada struktur dan organisasi file atau data yang akan digunakan oleh sistem. Pada sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru, disain file diperlukan untuk membantu dalam mengelola data yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru, sehingga dapat dilakukan secara efisien dan efektif.

Berikut merupakan hasil disain file yang terdapat pada sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru:

Tabel 3.1. File Data User

Field	Tipe Data	Panjang/Isi	Deskripsi
Id	Int	11	
Name	Varchar	255	
Email	Varchar	255	
Password	Varchar	255	

1. File Data User

Nama database : users
Field primary key : id
Field foreign key : -
Jumlah Field : 4

Tabel 3.2. File Data Role

Field	Tipe Data	Panjang/Isi	Deskripsi
Id	Int	11	
name	varchar	255	

2. File Data Role

Nama database : role
Field primary key : id
Field foreign key : -
Jumlah Field : 2

Tabel 3.3. File Data Role User

Field	Tipe Data	Panjang/Isi	Deskripsi
Id	Int	11	
role_id	Int	11	
user_id	Int	11	

3. File Data Role User

Nama database : role_user
Field primary key : id
Field foreign key : role_id, user_id
Jumlah Field : 3

4. File Data Biodata

Nama database : biodatas
Field primary key : id
Field foreign key : user_id
Jumlah Field : 17

Tabel 3.4. File Data Biodata

Field	Tipe Data	Panjang/Isi	Deskripsi
Id	Int	11	

user_id	Int	11	
no_daftar	Varchar	20	
Nisn	Varchar	20	
nama_lengkap	Varchar	50	
tmp_lahir	Varchar	50	
tgl_lahir	Date		
Jk	Varchar	10	
Umur	Int	11	
no_telp	Varchar	20	
Email	Varchar	20	
saudara_siswa	Varchar	50	
Foto	Text		
Alamat	Text		
asal_sekolah	Varchar	50	
alamat_sekolah	Text		
Status	Int	11	
Field	Tipe Data	Panjang/Isi	Deskripsi
Id	Int	11	
biodata_id	Int	11	
no_daftar	Varchar	20	
nama_ayah	Varchar	50	
tmp_lahir_ayah	Varchar	50	
tgl_lahir_ayah	Date		
alamat_ayah	Text		
pendidikan_ayah	Varchar	50	
penghasilan_ayah	Varchar	100	
nohp_ayah	Varchar	20	
nama_ibu	Varchar	50	
tmp_lahir_ibu	Varchar	50	
tgl_lahir_ibu	Date		
alamat_ibu	Text		
pendidikan_ibu	Varchar	50	
penghasilan_ibu	Varchar	100	
nohp_ibu	Varchar	20	
nama_wali	Varchar	50	
tmp_lahir_wali	Varchar	50	
tgl_lahir_wali	Date		
alamat_wali	Text		
pendidikan_wali	Varchar	50	
penghasilan_wali	Varchar	100	
nohp_wali	Varchar	20	

5. File Data Biodata Orang Tua

Nama database : biodata_ortus

Field primary key : id
 Field foreign key : biodata_id, no_daftar
 Jumlah Field : 24

Tabel 3.5. File Data Biodata Orang Tua

Field	Tipe Data	Panjang/Isi	Deskripsi
Id	Int	11	
biodata_id	Int	11	
Bukti	Teks		
Status	Int	11	

6. File Data Pembayaran

Nama database : pembayarans
 Field primary key : id
 Field foreign key : biodata_id
 Jumlah Field : 4

Tabel 3.6 File Data Pembayaran

Field	Tipe Data	Panjang/Isi	Deskripsi
Id	Int	11	
atas_nama	varchar	50	
bank	varchar	50	
no_rek	varchar	50	

7. File Data Rekening

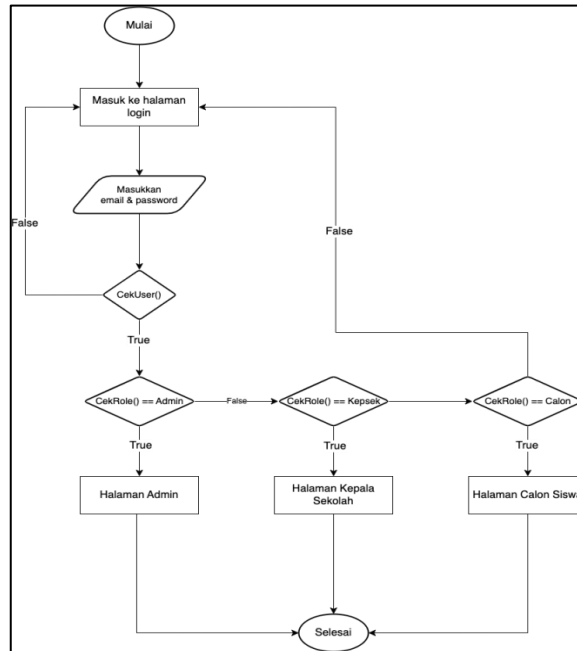
Nama database : rekenings
 Field primary key : id
 Field foreign key : -

3.5 Aliran Program/Flowchart

Flowchart adalah suatu diagram yang menggambarkan urutan langkah-langkah dalam suatu proses atau sistem. Dalam konteks Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru, dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan urutan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menyelesaikan pendaftaran tersebut atau untuk mencapai hal tertentu. Berikut merupakan flowchart dari sistem:

1. Flowchart Login

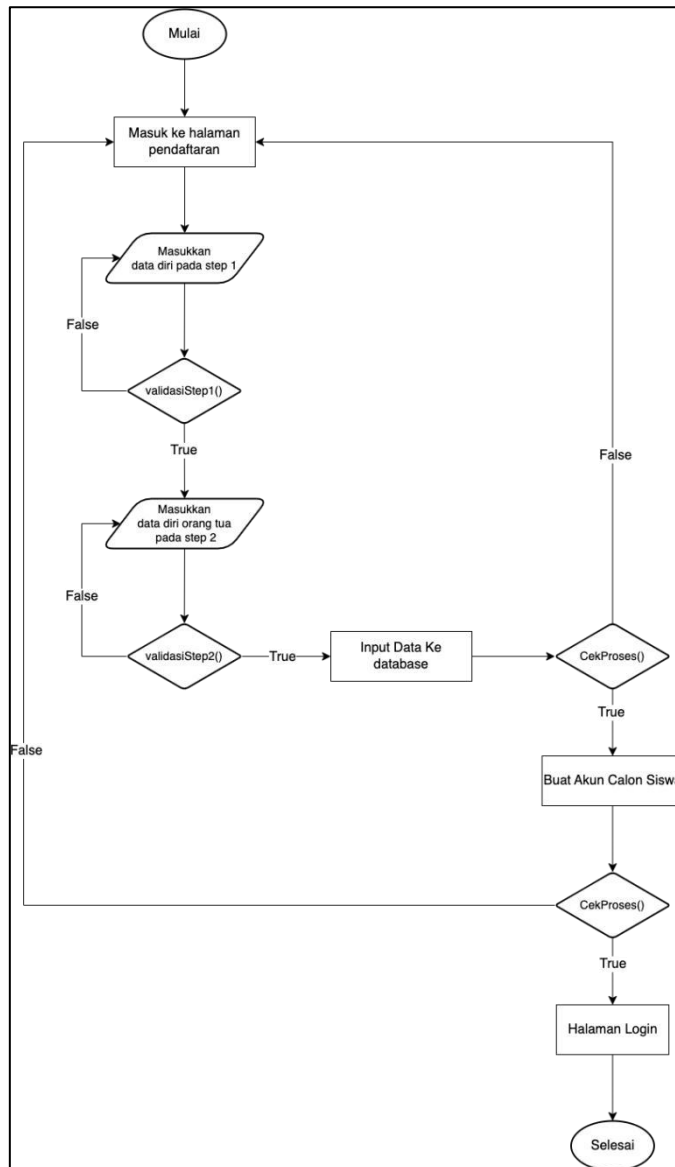
Flowchart login mempresentasikan proses login jika seorang user ingin masuk kedalam sistem.



Gambar 3.18. Flowchart Login

2. Flowchart Pendaftaran

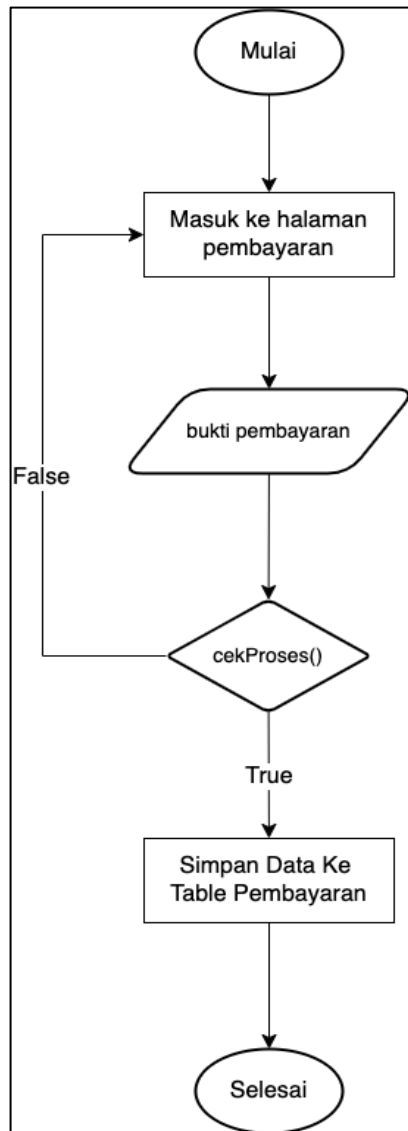
Flowchart pendaftaran menggambarkan proses seorang calon siswa melakukan pendaftaran di sistem ini.



Gambar 3.19. Flowchart Pendaftaran

3. Flowchart Pembayaran

Flowchart ini memvisualisasikan bagaimana proses pembayaran pada sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru.



Gambar 3.20. Flowchart Pembayaran