

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

#### 3.1.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang dibutuhkan yaitu pegawai bagian keuangan pada MTs Al-Ittihaad Darusaa'adah Pasir Kidul untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan.

#### 3.1.2 Objek Penelitian

Objek Penelitian yaitu merancang dan membangun sistem Administrasi Keuangan berbasis *Website* pada MTs Al-Ittihaad Darusaa'adah.

### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan penelitian penulis membutuhkan Alat dan Bahan yang akan digunakan dalam merancang dan membangun sistem, berikut akan dijelaskan Alat dan Bahan Penelitian Yaitu:

#### 3.2.1 Perangkat Keras

Dalam perancangan sistem berikut spesifikasi perangkat keras yang digunakan:

Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat keras

NO	Hardware	Spesifikasi	
1	Laptop Acer Nitro 5	Processor	Intel(R) Core(TM) i5- 8300H CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz
		Ram	12 GB
		HDD	255 GB
		Keyboard	QWERTY
		Mouse	OPTICAL

Laptop Acer Nitro 5 digunakan dalam melakukan perancangan sistem menggunakan,Processor dengan spesifikasi Intel(R) Core(TM)i5-8300H CPU @ 2.30GHz 2.30GHz digunakan sebagai localhost server ,laptop ini juga dilengkapi

dengan 2 slot memory dengan 1 slot berisi 8GB dan 1 slot berisi 4 GB sehingga memory yang digunakan sebesar 12GB cukup dalam memproses tools yang digunakan dalam perancangan sistem,dan storage 255Gb digunakan untuk Database sistem .

### 3.2.2 Perangkat Lunak

Selain penggunaan perangkat keras dibutuhkan juga perangkat lunak atau bisa disebut software dalam penelitian kali ini penjelasan spesifikasi software dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini:

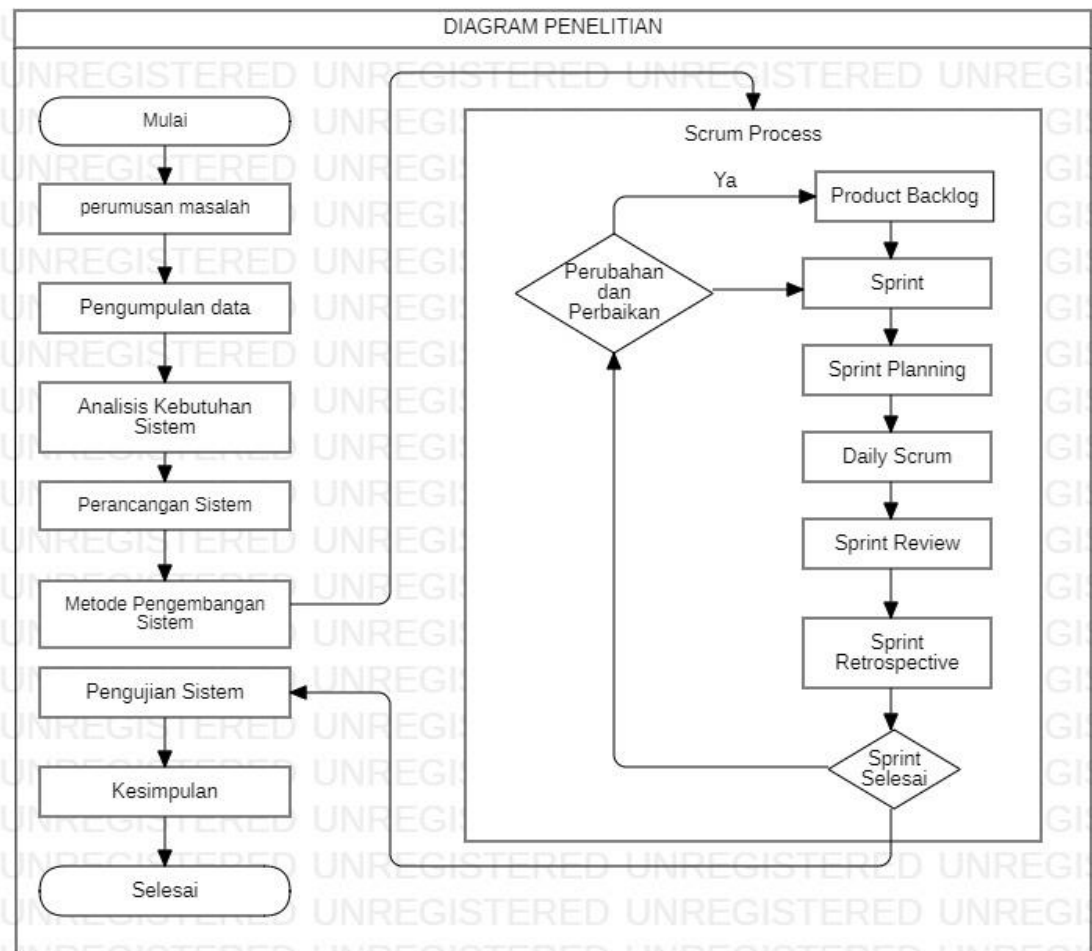
Tabel 3. 2 Spesifikasi perangkat lunak

NO	Software	Spesifikasi
1	Windows	Windows 10 Home Single Language version 20H2
2	Visual Studio Code	Version:1.66.2
3	XAMPP	Version 3.3.0
4	Microsoft Word	Microsoft Office Professional Plus 2016
5	Google Chrome	Version 107.0.5304.89

Perangkat Lunak yang digunaka terdiri dari beberapa tools yaitu Windows 10 Home Single Language version 20H2 sebagai operating sistem, Visual Studio Code version :1.66.2 digunakan untuk mengedit kode program, Xampp Version 3.3.0 digunakan sebagai localserver untuk menjalankan phpmyadmin sebagai data base dan apache sebagai aplikasi web server untuk menjalankan kode program PHP. Microsoft Word digunakan untuk menulis laporan penelitian.Google Chrome digunakan untuk menjalankan *website*.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Tahap penyusunan diagram alir penelitian merupakan tahapan dari beberapa penelitian yang disusun secara sistematis dengan tujuan mempermudah peneliti dalam mencapai tujuan penelitian. Untuk menggambarkan diagram alir penelitian penulis menggunakan flowchart. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian

pada gambar 3.1 menjelaskan beberapa tahap dari alur penelitian yang diawali dari tahap perumusan masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, *scrum* process, pengujian sistem, kesimpulan, hasil. Penggunaan *scrum* process memiliki beberapa kelebihan diantaranya mudah dikontrol, fleksible, serta dapat digunakan dalam pengembangan tim untuk mencapai tujuan goal yang sama [29]. Berikut ini akan dijelaskan beberapa tahap penelitian dari tahap awal samapai dengan selesai:

### 3.3.1 Perumusan Masalah

Diawali dengan perumusan masalah yaitu mengidentifikasi penelitian yang telah dijabarkan pada latarbelakang masalah. hasil perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem administrasi keuangan berbasis *website*.

### 3.3.2 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan usaha seorang peneliti dalam mendapatkan data suatu kegiatan penelitian dengan cara observasi, wawancara, dokumentas. teknik pengumpulan data yang penulis gunakan pada penelitian kali ini yaitu studi literatur dan observasi. studi literatur adalah metode pengumpulan data dengan cara mencari dokumen penelitian sesuai topik penelitian yang bersumber dari buku, jurnal, dan skripsi atau tesis yang digunakan sebagai referensi perbandingan penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian sebelumnya dengan maksud mengetahui kekurangan dan kelebihan dari penelitian terdahulu. sedangkan observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati kejadian yang tampak secara sistematis[30]. Penggunaan studi literatur dan observasi dilakukan sebelum pembuatan sistem atau pada saat proses perancangan sistem dibuat.

### 3.3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang digunakan untuk menentukan fungsi atau fitur yang digunakan dalam membangun sistem administrasi keuangan. hasil analisis kebutuhan sistem yang disajikan dalam bentuk table 3.3 berikut ini:

Tabel 3. 3 Daftar kebutuhan sistem

Aktor	Kebutuhan Fitur
Admin	Login
	Dashboard
	Manajemen Siswa
	Manajemen petugas
	Manajemen kelas
	Pembayaran
	Manajemen Laporan Keuangan
	Manajemen pemasukan keuangan
	Manajemen pengeluaran Keuangan
	Mencetak hasil laporan keuangan
	Manajemen Role list
	Petugas
Dashboard	
Melihat data siswa	
Melihat data kelas	
Melihat rincian pembayaran	
Melakukan transaksi pembayaran	
Melihat history pembayaran	
Melihat status pembayara	
Mengeprint hasil pembayaran setiap siswa	
Siswa	Login
	Dashboard
	Melihat history pembayaran
	Melihat status pembayaran
	Print laporan pembayaran

### 3.3.4 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem menggunakan unified modeling language diagram atau biasa disingkat UML diagram untuk memberikan gambaran dari perancangan sistem yang akan dibuat dengan tahapan pembuatan UseCase, Activity diagram, Sequence diagram serta mocup sistem yang dikerjakan secara berurutan dan sistematis. berikut akan dijelaskan mengenai tahapan perancangan sistem:

#### 3.3.4.1 Use Case

perancangan *Use Case* merupakan penggambaran sistem yang akan dibuat dengan menggunakan aktor yang berperan sebagai pemakai (*User*) yang saling berhubungan antara aktor dan sistem. usecase pada penelitian kali ini terdiri dari 3 aktor yaitu siswa, petugas, dan admin. siswa dalam sistem ini memiliki peran

sebagai User yang ingin melakukan transaksi keuangan seperti melihat informasi pembayaran, melakukan pembayaran, pembayaran tabungan, penarikan tabungan dan cetak kuitansi pembayaran. lalu petugas berperan sebagai User yang mengatur data siswa, data kelas, rincian pembayaran, melakukan penginputan transaksi pembayaran seperti pembayaran registrasi dan tabungan, melakukan percetakan laporan keuangan setiap siswa. Admin berperan sebagai user yang mengawasi data siswa, data kelas, rincian pembayaran, penginputan transaksi pembayaran seperti pembayaran registrasi dan tabungan, merekap hasil pemasukan dan pengeluaran serta mencetak laporan pembayaran per siswa dan hasil rekap. Pada tabel 3.5 akan dijelaskan mengenai peran dari masing masing aktor.

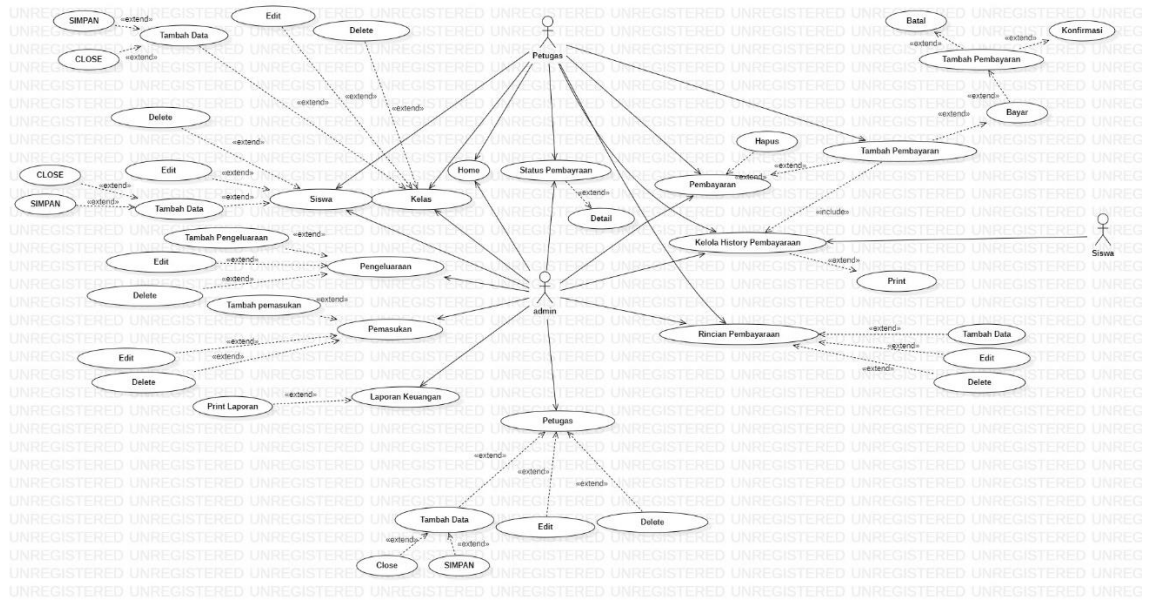
Tabel 3. 4 deskripsi peran aktor use case

NO	Aktor	Deskripsi Peran
1	Admin	Admin berperan mengatur semua user dan mengelola sumber keuangan dari pembayaran siswa, pemasukan keuangan, pengeluaran keuangan dan pembuatan laporan keuangan.
2	Petugas	Petugas memiliki peran melakukan transaksi keuangan dengan siswa dan menginputkannya ke sistem.
3	Siswa	Siswa merupakan user yang menggunakan <i>website</i> .

Pada tabel 3.4 diatas sudah dijelaskan peran masing masing aktor, selanjutnya akan dijelaskan mengenai deskripsi dari Use Case sistem pada tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3. 5 Deskripsi use case sistem

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Login merupakan proses masuk kedalam <i>website</i> dengan memasukkan username dan password yang sudah di daftarkan.
2	Dashboard (admin)	Menampilkan jumlah user petugas dan siswa yang sudah ditambahkan.
3	Data Siswa (petugas dan admin )	Menampilkan table yang berisikan data nama siswa yang telah di inputkan kedalam data sistem.
4	Data user (admin)	Menampilkan table yang berisikan username dan email yang telah ditambahkan sebelumnya.
5	Data kelas (petugas)	Menampilkan daftar kelas .
6	Pembayaran (petugas dan admin )	Menampilkan daftar siswa yang melakukan transaksi pembayaran.
7	Petugas (admin)	Berisikan tampilan daftar petugas yang sudah ditambahkan sebelumnya.
8	Rincian pembayaran	Menampilkan daftar pembayaran yang dibayarkan siswa .
9	Status Pembayaran (Siswa dan Petugas)	Menampilkan detail pembayaran yang sudah dibayarkan oleh siswa
10	History Pembayaran (petugas)	Menampilkan daftar siswa yang sudah melakukan transaksi pembayaran.Petugas dapat mencetak kuitansi hasil pembayaran.
11	Pemasukan (admin)	Menampilkan daftar sumber dana pendidikan yang diterima sekolah
12	Pengeluaran (admin)	Menampilkan daftar pengeluaran keuangan sekolah
13	Laporan Keuangan (admin)	Menampilkan jumlah uang kas dihitung dari pembayaran siswa + pemasukan – pengeluaran .



Gambar 3. 2 Use case diagram sistem

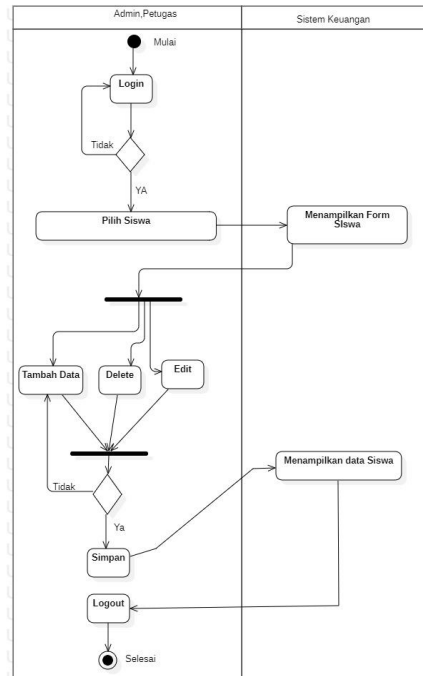
Gambar 3.2 merupakan rancangan diagram Use Case dari setiap aktor untuk masing masing fitur pada sistem. Dari gambar dapat dilihat bahwa admin berinteraksi dengan petugas dan siswa melalui beberapa fitur, admin sendiri bertugas mengatur dan mengelola seluruh fitur yang ada sedang kan petugas hanya dapat mengelola beberapa fitur seperti fitur siswa, kelas, pembayaran dan history pembayaran. Dan siswa hanya dapat berinteraksi melalui menu pembayaran utuk dapat melihat status pembayaran yang sudah dilakukan.



### 3.3.4.2 Activity Diagram

activity diagram pada perancangan sistem administrasi keuangan akan dijelaskan sebagai berikut:

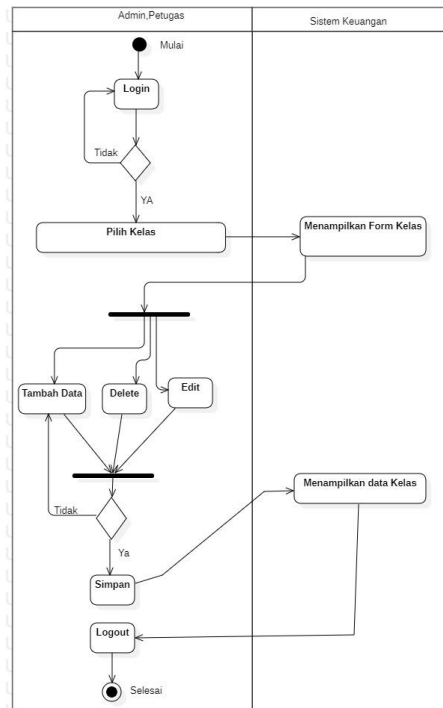
#### A. Activity Diagram Siswa



Gambar 3. 3 Activity diagram Siswa

Pada gambar 3.4 merupakan activity diagram data siswa dimana admin dan petugas dapat menambahkan data siswa, mengubah dan menghapus data siswa. Setiap request akan dijalankan oleh sistem sesuai dengan aksi yang dilakukan lalu menyimpan request untuk menyimpan setiap perubahan yang dilakukan.

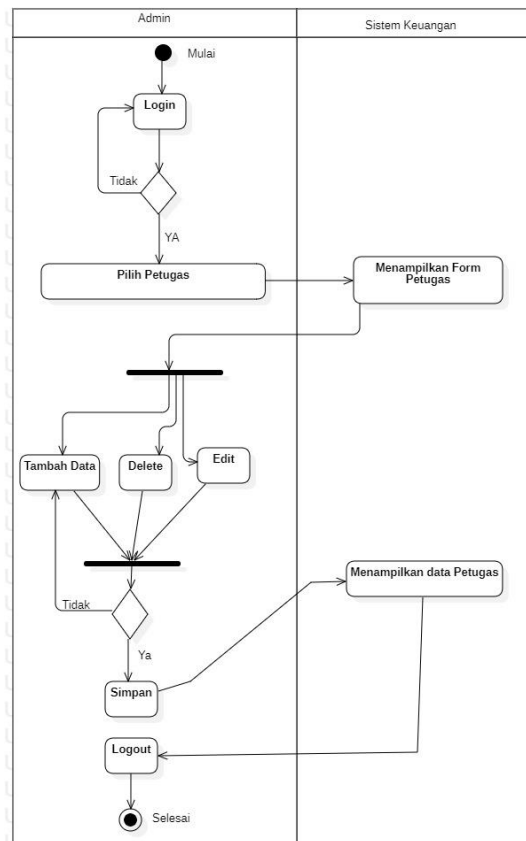
## B. Activity Diagram Kelas



Gambar 3. 4 Activity diagram kelas

Pada gambar 3.5 merupakan activity diagram menu kelas dimana admin dan petugas dapat melakukan penambahan data, mengubah data kelas dan menghapus data kelas yang dimana setiap request yang dilakuakn akan disimpan pada database.

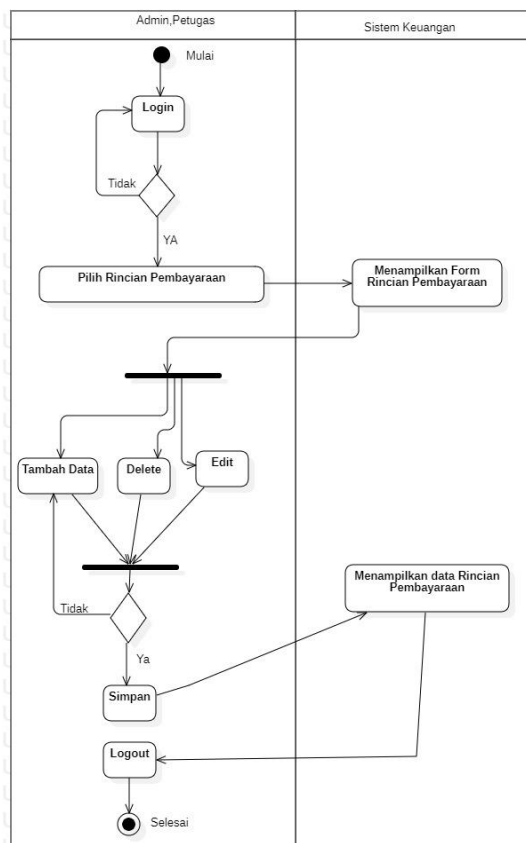
### C. Activity Diagram Petugas



Gambar 3. 5 activity diagram petugas

Pada gambar 3.5 admin dapat melakukan penambahan petugas dengan memilih form tambah petugas lalu sistem akan menampilkan form tambah petugas, pada menu kelola petugas selain dapat menambahkan data petugas admin juga bisa mengedit, melihat dan menghapus data yang telah tersimpan pada sistem.

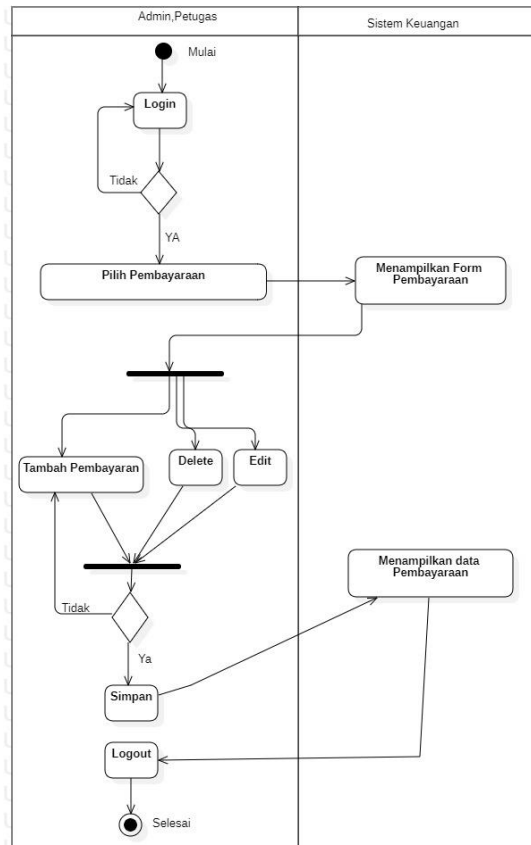
#### D. Activity Diagram Rincian Pembayaran



Gambar 3. 6 activity diagram kelola rincian pembayaran

Pada gambar 3.6 admin dan petugas dapat melakukan penambahan rincina pembayaran dengan mengisikan form tambah data yang jika data disimpan maka akan ditambahkan di data base sistem. Selain melakukan penambahan petugas dan admin juga dapat mengubah dan menghapus data yang sudah ada sehingga setiap perubahan akan tersimpan dalam data base dan ditampilkan pada halaman *website*.

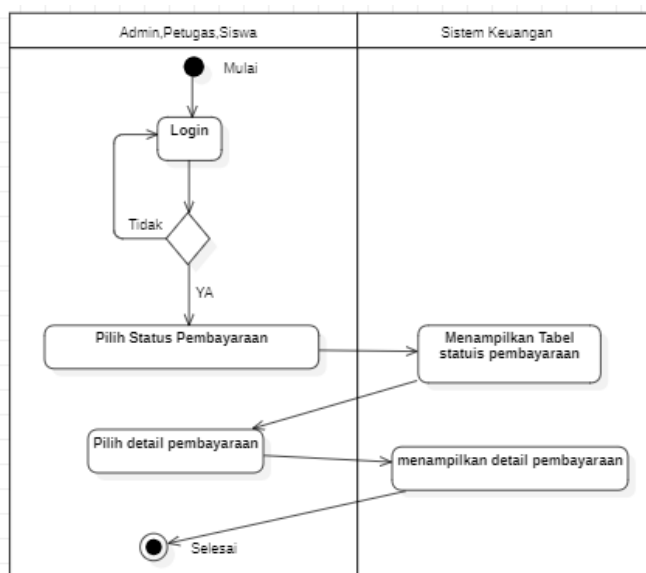
### E. Activity Diagram Pembayaran



Gambar 3. 7 Activity diagram pembayaran

Pada gambar 3.7 menjelaskan bahwa admin dan petugas dapat melakukan pembayaran yang dilakukan siswa dengan memilih nama siswa lalu menginputkan jumlah uang yang dibayarkan lalu klik bayar untuk menyimpan data transaksi pembayaran, jika memilih menu tidak maka sistem akan menampilkan halaman data siswa.

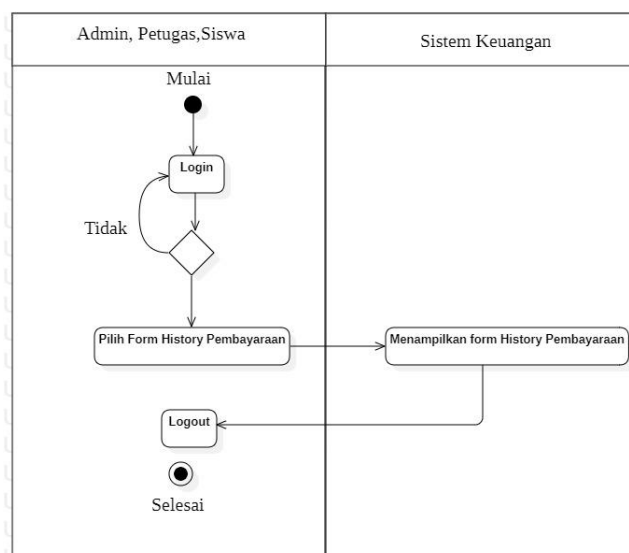
### F. Activity Diagram Status Pembayaran



Gambar 3. 8 Activity diagram status pembayaran

Pada Gambar 3.8 pada menu status pembayaran admin, petugas, dan siswa dapat melihat hasil pembayaran yang sudah dilakukan sebelumnya. Dalam menu ini akan ditampilkan detail status pembayaran dari setiap siswa.

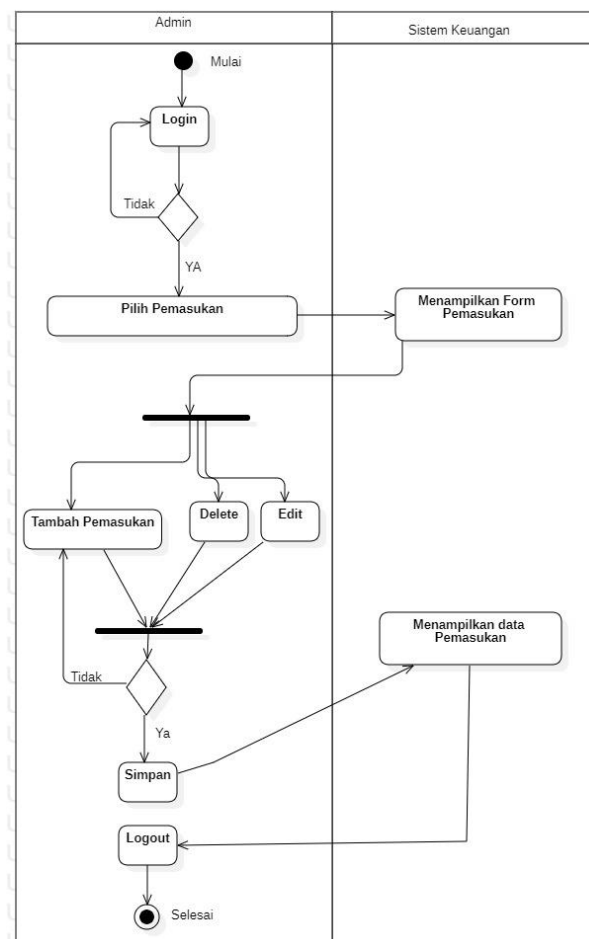
### G. Activity Diagram History Pembayaran



Gambar 3. 9 Activity Diagram History Pembayaran

Pada gambar 3.9 merupakan *activity diagram* dari menu history pembayaran diaman menu ini dapat di akses oleh admin, petugas dan siswa dengan masuk melalui menu login dan memilih form history pembayaran.

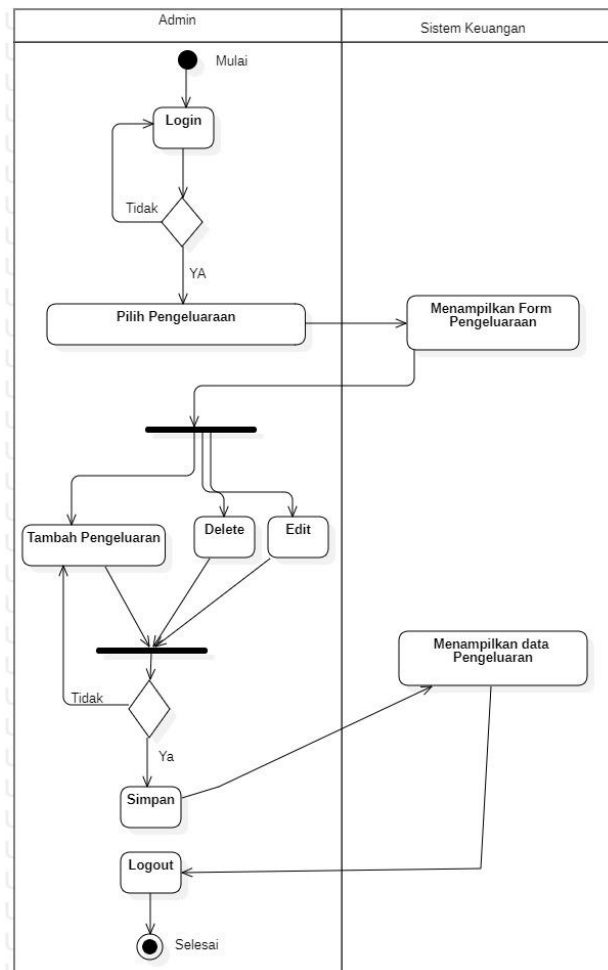
## H. Activity Diagram kelola Pemasukan



Gambar 3. 10 Activity diagram pemasukan

Pada Gambar 3.10 pada menu pemasukan admin dapat menginputkan data pemasukan dengan cara memilih menu pemasukan pada sidebar menu lalu sistem akan menampilkan halaman pemasukan. Untuk menginputkan data klik tombol tambah pemasukan maka sistem akan menampilkan form penginputan, jika sudah klik simpan untuk menyimpan data pemasukan dan sistem akan menampilkan tabel pemasukan admin dapat melihat data yang sudah ditambahkan.

### I. Activity Diagram kelola Pengeluaran

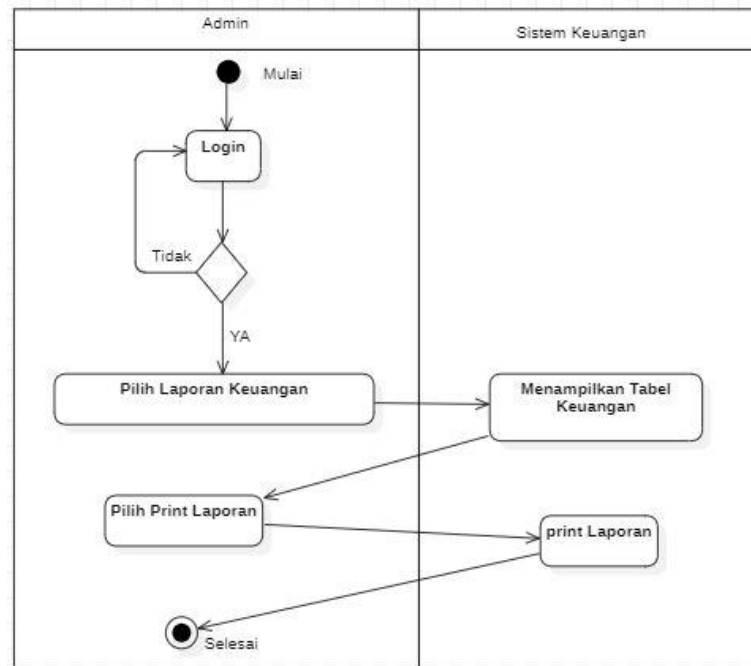


Gambar 3. 11 Activity diagram Pengeluaran

Gambar 3.10 pada menu pengeluaran admin dapat menginputkan data pemasukan dengan cara memilih menu pemasukan pada sidebar menu lalu sistem akan menampilkan halaman pengeluaran, Untuk menginputkan data klik tombol tambah pengeluaran maka sistem akan menampilkan form penginputan, jika sudah klik simpan untuk menyimpan data pengeluaran dan sistem akan menampilkan tabel pengeluaran admin dapat melihat data yang sudah ditambahkan.



### J. Activity Diagram Laporan Keuangan



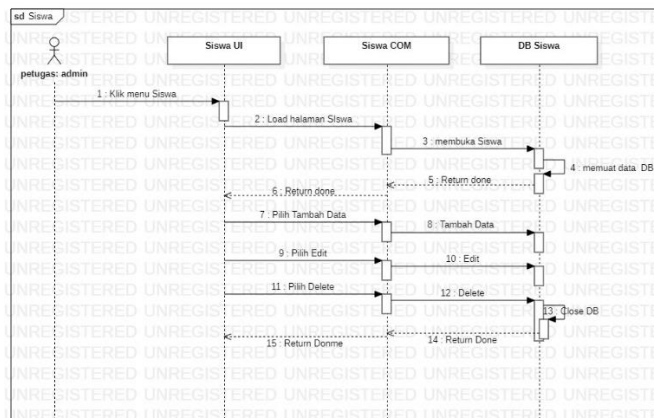
Gambar 3. 12 Activity diagram laporan keuangan

Gambar 3.12 merupakan activity diagram laporan keuangan dimana admin dapat melakukan print laporan keuang dan melihat detail dari laporan keuangan.

### 3.3.4.3 Sequence diagram

Berikut akan dijelaskan rancangan desain Sequence diagram dari Sistem Administrasi Keuangan:

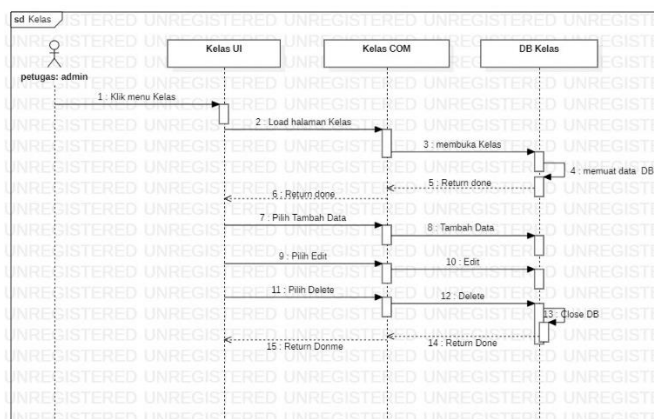
#### a. Sequence Diagram data Siswa



Gambar 3. 13 Squence diagram siswa

Gambar 3.13 menjelaskan squence diagram data siswa ketika admin dan petugas memilih melakukan tambah siswa, mengubah data siswa hingga menghapus data siswa pada halaman siswa.

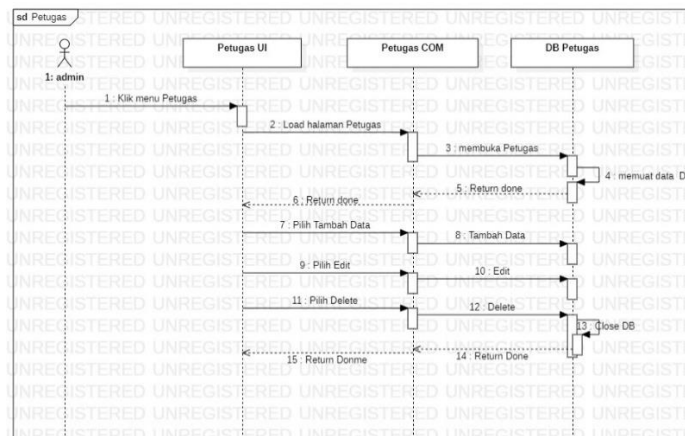
#### b. Sequence Diagram Kelas



Gambar 3. 14 Squence diagram kelola data kelas

Gambar 3.14 menjelaskan squence diagram kelas ketika admin dan petugas memilih melakukan tambah kelas, mengubah data kelas hingga menghapus data kelas pada halaman kelas.

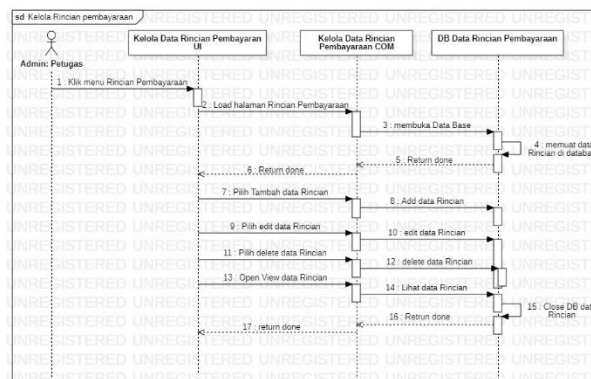
c. *Sequence Diagram* kelola data Petugas



Gambar 3. 15 Squence diagram petugas

Gambar 3.15 menjelaskan squence diagram data petugas ketika admin memilih melakukan tambah petugas, mengubah data petugas hingga menghapus data petugas pada halaman petugas.

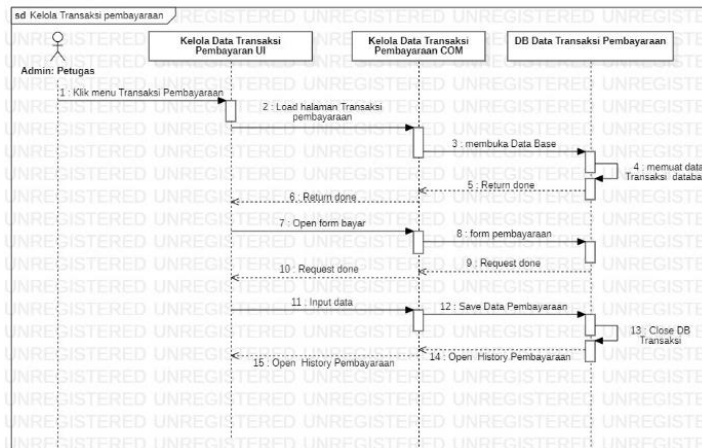
d. *Sequence Diagram* Rincian Pembayaran



Gambar 3. 16 Squence diagram rincian pembayaran

Gambar 3.16 menjelaskan squence diagram rincian pembayaran ketika admin dan petugas memilih melakukan tambah rincian pembayaran, mengubah data rincian pembayaran hingga menghapus rincian pembayaran pada halaman rincian pembayaran.

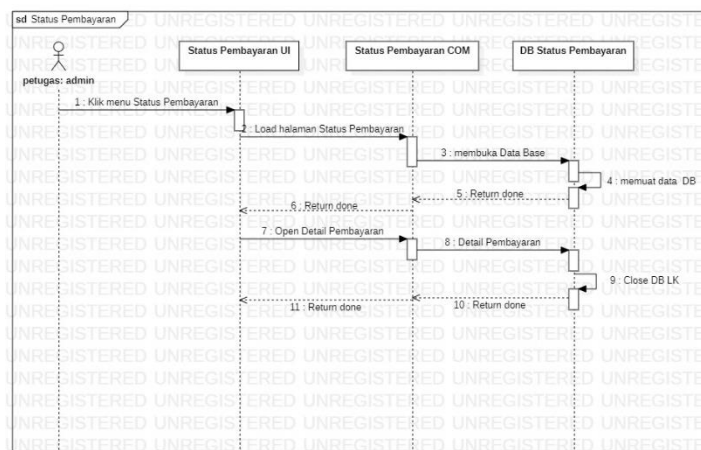
e. *Sequence Diagram* Pembayaran



Gambar 3. 17 Sequence diagram pembayaran

Sequence diagram pembayaran terdapat pada gambar 3.17 alur dimulai dengan user yang membuka *website* selanjutnya user memilih menu pembayaran pada sub-menu Transaksi Pembayaran. Pada menu ini user dapat memilih data siswa yang melakukan transaksi pembayaran pada table daftar siswa setelah memilih data siswa user memilih menu bayar lalu sistem menampilkan form Pembayaran selanjutnya user menginputkan data pada form pembayaran setelah selesai mengisi form sistem akan menampilkan halaman history pembayaran dan data akan disimpan pada data base sistem.

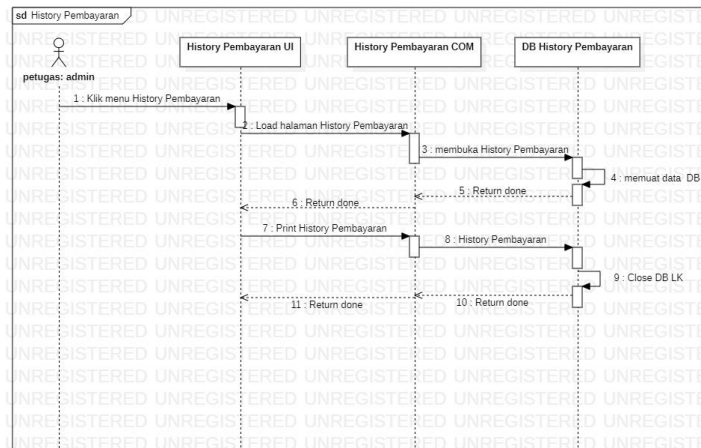
#### f. Sequence Diagram Status Pembayaran



Gambar 3. 18 sequence diagram status pembayaran

Pada gambar 3.18 merupakan sequence diagram dari menu status pembayaran dimana admin dan petugas dapat melihat status pembayaran dari setiap siswa.

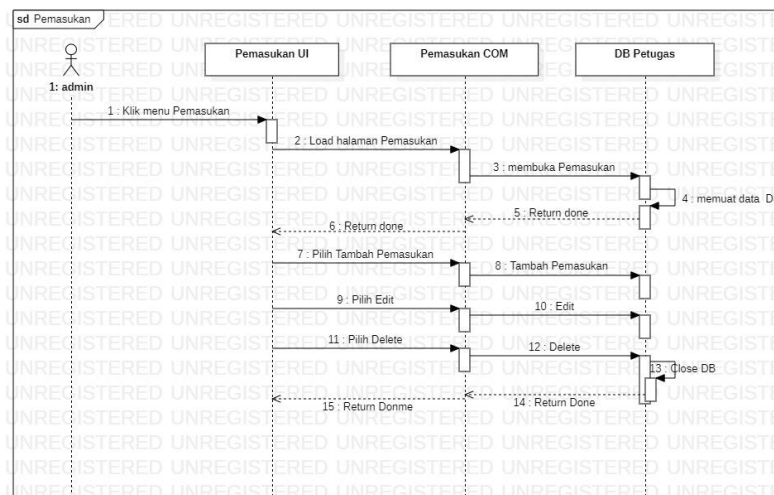
#### g. Sequence Diagram History Pembayaran



Gambar 3. 19 *sequence* diagram history pembayaran

Pada gambar 3.19 merupakan *sequence* diagram dari menu *history* pembayaran dimana admin,petugas dan siswa dapat melihat tagihan pembayaran yang sudah dibayarkan sebelumnya.

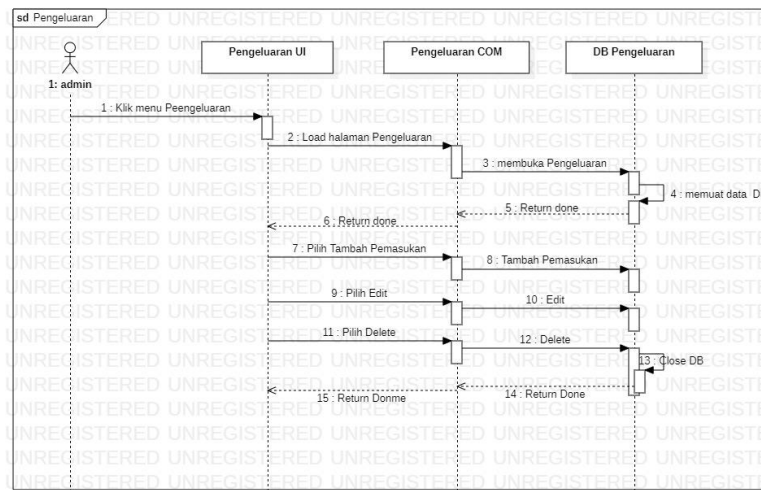
#### h. Sequence Diagram Pemasukan



Gambar 3.18 *Sequence* diagram Pemasukan

Pada gambar 3.18 menjelaskan tentang interaksi antar admin dan objek kelola pemasukan, ketika admin akan menambahkan pemasukan maka langkah yang harus dilalui yaitu memilih menu pemasukan yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman pemasukan dengan menyiapkan data pemasukan pada DB Pemasukan. Pada menu UI pemasukan akan di tampilkan menu tambah pemasukan, edit data pemasukan dan hapus data pemasukan.

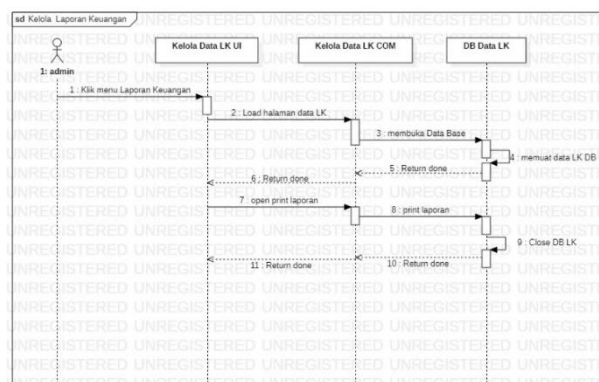
### i. Sequence Diagram Kelola Pengeluaran



Gambar 3.20 Squence diagram Kelola Pengeluaran

Pada gambar 3.20 menjelaskan tentang interaksi antar admin dan objek kelola pemasukan, ketika admin akan menambahkan pengeluaran maka langkah yang harus dilalui yaitu memilih menu pengeluaran yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman pengeluaran dengan memuat data pemasukan pada DB Pengeluaran. Pada menu UI pengeluaran akan di tampilkan menu tambah pengeluaran, edit data pengeluaran dan hapus data hapus pengengeluaran.

### j. Sequence Diagram Laporan Keuangan

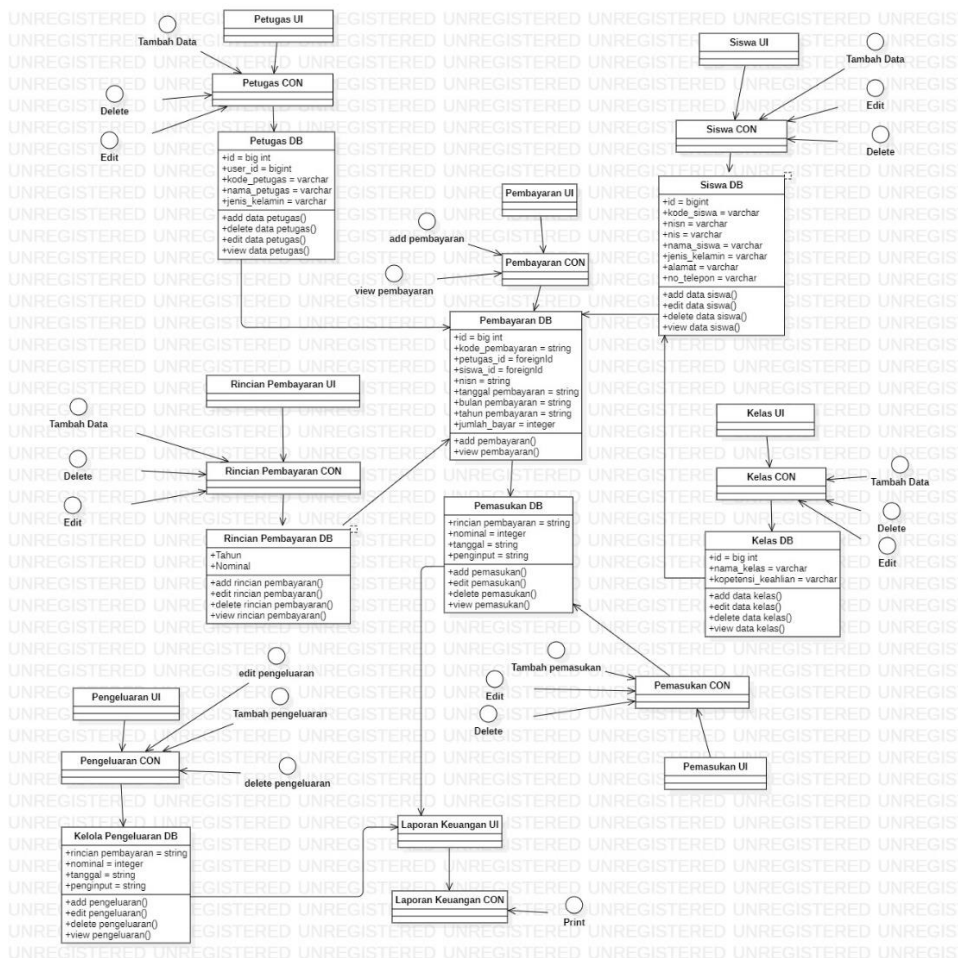


Gambar 3.21 Squence Diagram Laporan Keuangan

Pada gambar 3.21 menjelaskan tentang interaksi antar admin dan objek laporan keuangan, dimana pada menu ini admin dapat mencetak laporan keuangan yang sudah di rekap.

#### 3.3.4.4 Class Diagram

Pada perancangan database sistem digunakan calss diagram untuk menggambarkan struktur hubungan antar class dan hubungan dari setiap objek. Calss diagram sistem dapat dilihat pada Gambar 3.18 berikut ini.



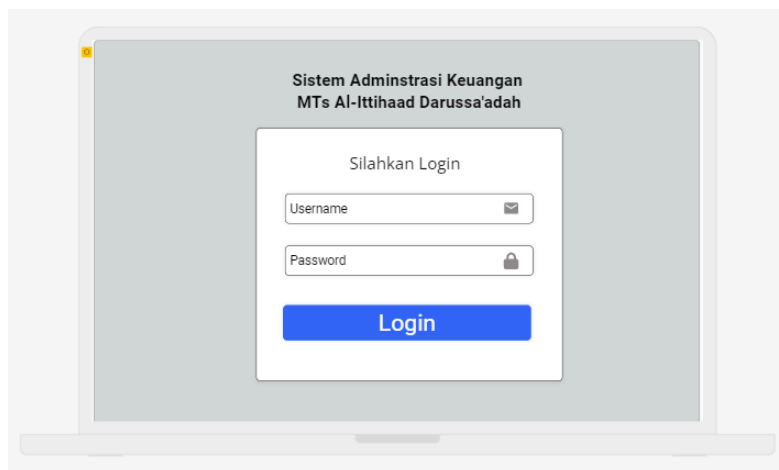
Gambar 3. 20 Class Diagramsistem

Pada Gambar 3.18 Merupakan *Class Diagram* dari gambaran database sistem yang saling berelasi antar objek siswa, kelas, petugas, pembayaran, users, pengeluaran, pemasukan dan roles.

### 3.3.4.5 Desain Wireframe sistem

Tahap pembuatan desain sistem dilakukan dengan menggunakan wireframe yaitu kerangka dasar desain suatu *website* atau aplikasi yang ingin diwujudkan. pada tahap pembuatan desain penulis menggunakan tools tambahan untuk membantu membuat wireframe sistem *website* yaitu software balsamiq atau balsamiq mocup yang merupakan sebuah tools software yang digunakan dalam pembuatan tampilan user interface sebuah sistem aplikasi. software ini menyediakan tools yang memudahkan dalam pembuatan desain prototyping *website* atau aplikasi yang akan di bangun. Berikut gambar desain dari sistem yang akan dibangun:

#### A. Wireframe login

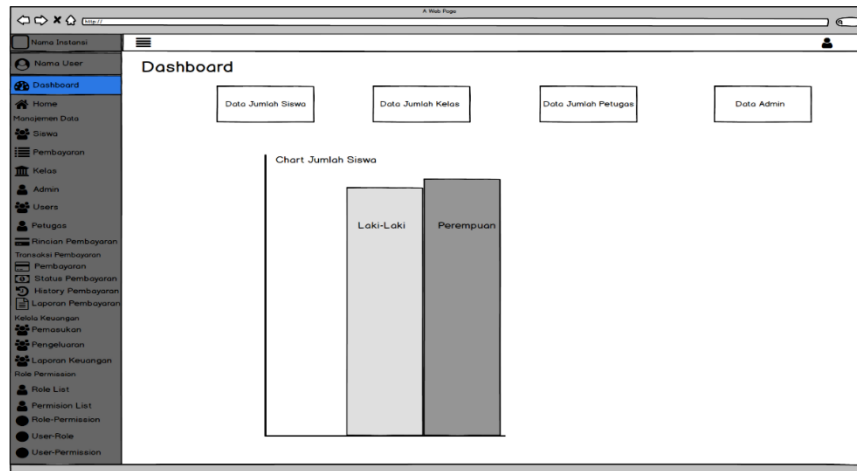


Gambar 3. 21 wireframe login

Pada gambar 3.19 menunjukkan desain wireframe halaman login, terdapat 2 form input dan 1 tombol login dengan background latar berwarna putih. Diatas form terdapat href yang bertuliskan silahkan login.



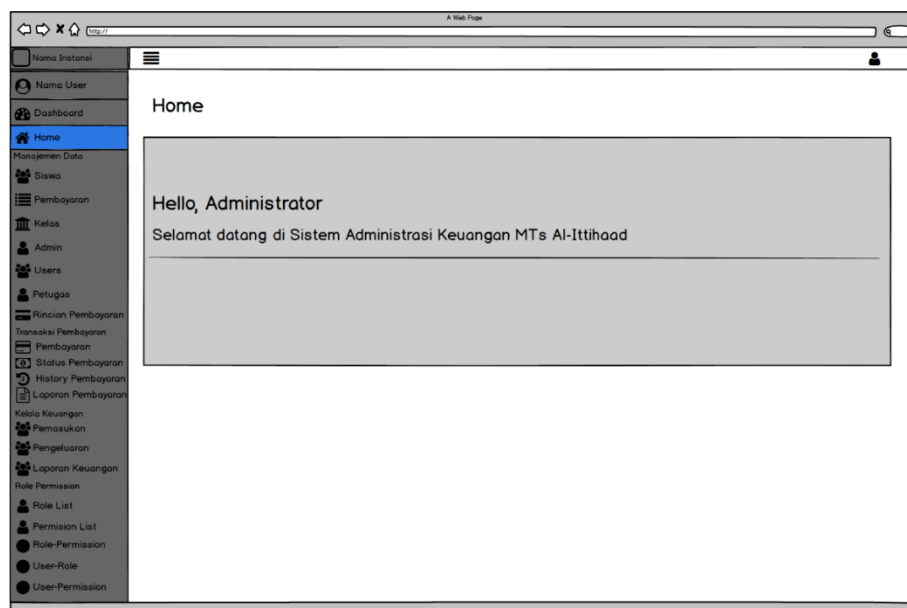
## B. Wireframe dashboard



Gambar 3. 22 wireframe dashboard

Pada gambar 3.20 merupakan desain dari menu dashboard pada bagian atas halaman terdapat tampilan jumlah data siswa, jumlah kelas, jumlah petugas dan jumlah admin yang terdaftar pada sistem. Lalu pada bagian bawah terdapat grafik chart jumlah keseluruhan siswa menurut jenis kelamin.

## C. Wireframe home



Gambar 3. 23 Wireframe halaman home

Gambar 3.21 merupakan desain dari halaman home dimana terdapat tampilan nama dari user yang berhasil login, dan dibawah nya terdapat nama sekolah.

#### D. Wireframe data siswa

No	Nama Siswa	Nisn^v	Kelas	Jenis Kelamin	No Telpone	Aksi (Edit) (Hapus)
1	Divya	08909978	X RPL 2	Perempuan	08599865056	

Gambar 3. 24 Wireframe data siswa

Gambar 3.22 merupakan desain wireframe halaman data siswa, pada halaman ini terdapat tabel yang berisikan no, nama siswa, nisn, kelas, jenis kelamin, no telp. Selain itu terdapat tombol tambah data pada pojok kanan atas dan menu search bar pada pojok kiri atas. Pada halaman ini admin dan petugas dapat melakukan penambahan data, mengedit dan menghapus data.

#### E. Wireframe data pembayaran

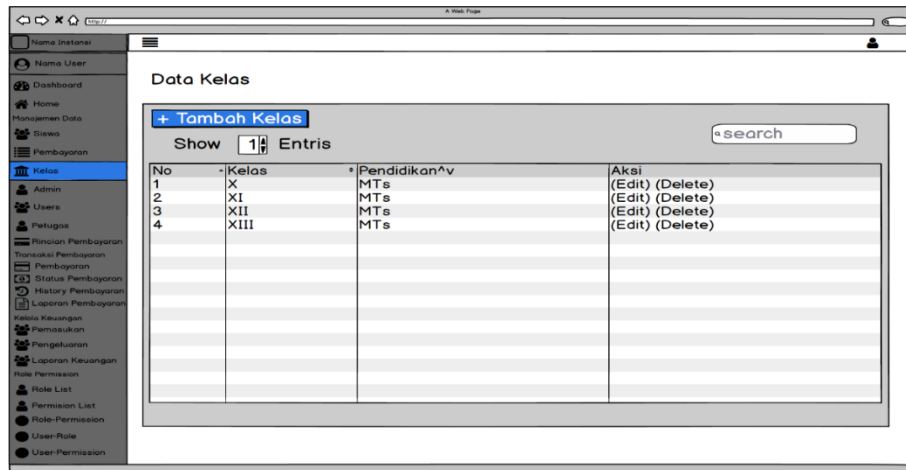
No	Nama Sis	Kelas	Nisn^v	Tanggal Ba	Nama Petug	Untuk Bul	Jenis Pembayaran	Nominal	Aksi (Hapus)
1	Divya	X RPL	08909978	07-12-2022	Administrator	Februari	Baju	Rp 170.000	

Gambar 3. 25 Wireframe data pembayaran

Pada gambar 3.23 merupakan desain wireframe halaman data pembayaran untuk admin dan petugas melihat daftar transaksi yang sudah dilakukan oleh siswa. Pada halaman ini admin dan petugas dapat melakukan

transaksi pembayaran dengan memilih tombol bayara yang nantinya akan diterukan pada halaman transaksi pembayaran selain itu terdapat tombol hapus untuk menghapus data dan serachbar untuk mencari data siswa yang diperlukan.

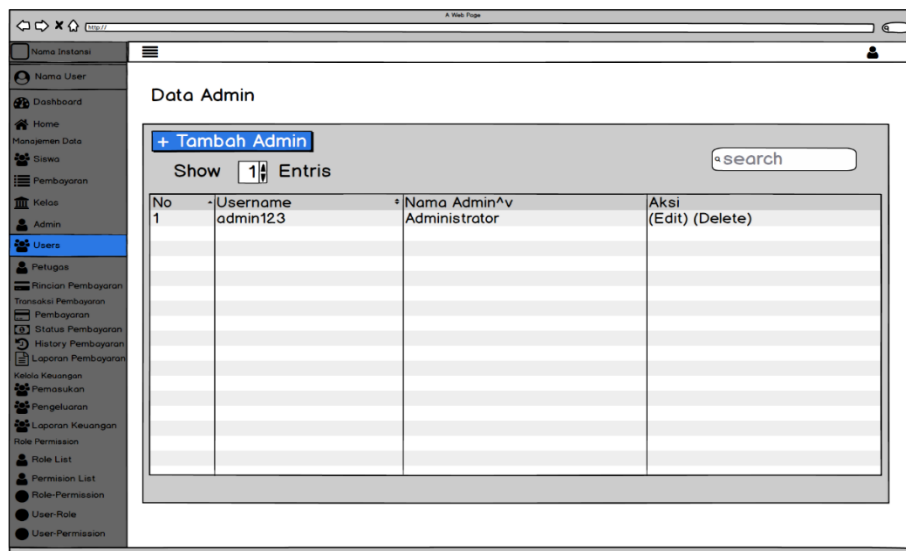
#### F. Wireframe data kelas



Gambar 3. 26 Wireframe data kelas

Pada gambar 3.24 merupakan desain wireframe data kelas dimana user yaitu admin dan petugas dapat menambahkan data kelas, mengubah dan menghapus kelas yang diperlukan. Pada halaman ini terdapat tabel yang berisikan data no, kelas, pendidikan, serta tombol edit dan delete.

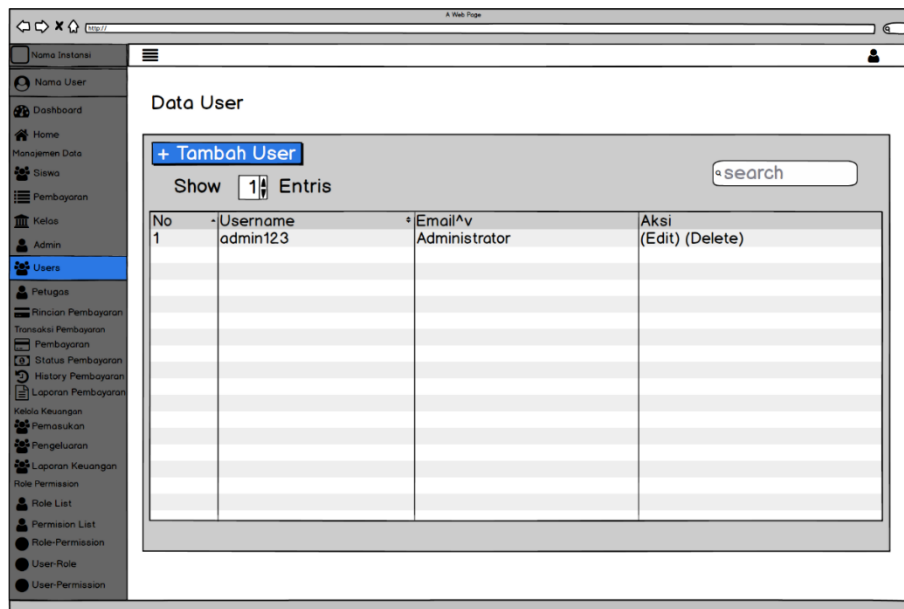
#### G. Wireframe admin



Gambar 3. 27 wireframe admin

Gambar 3.25 merupakan desain halaman admin dimana terdapat tabel yang berisikan no, username, nama admin serta tombol edit dan delete. Pada halaman ini admin dapat menambahkan admin dan mencari data admin.

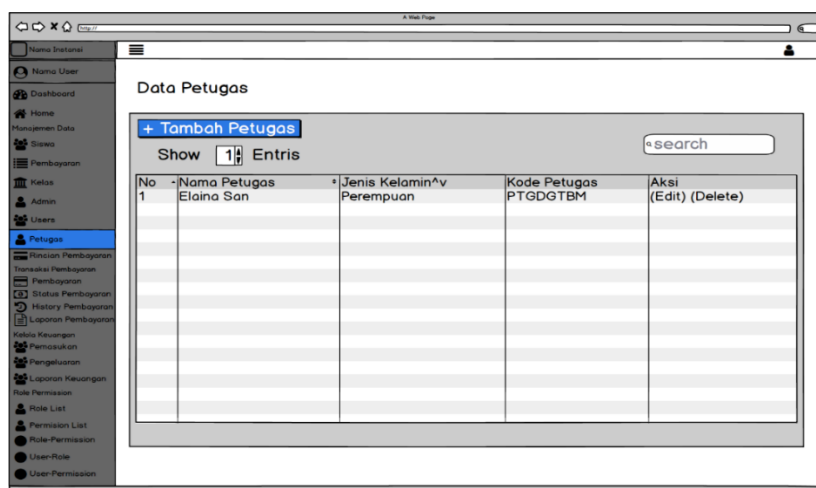
#### H. Wireframe data users



Gambar 3. 28 wireframe data user

Pada gambar 3.26 merupakan desain halaman wireframe data user yang dimana pada halaman ini berisikan username dari admin, petugas dan siswa yang telah di inputkan sebelumnya.

#### I. Wireframe data petugas



Gambar 3. 29 wireframe data petugas

Pada gambar 3.27 merupakan desain halaman petugas yang berisikan data petugas seperti nama petugas, jenis kelamin, kode petugas, serta tombol aksi dan delete. Pada halaman ini admin dapat menambah data petugas dan mencari data petugas melalui searchbar.

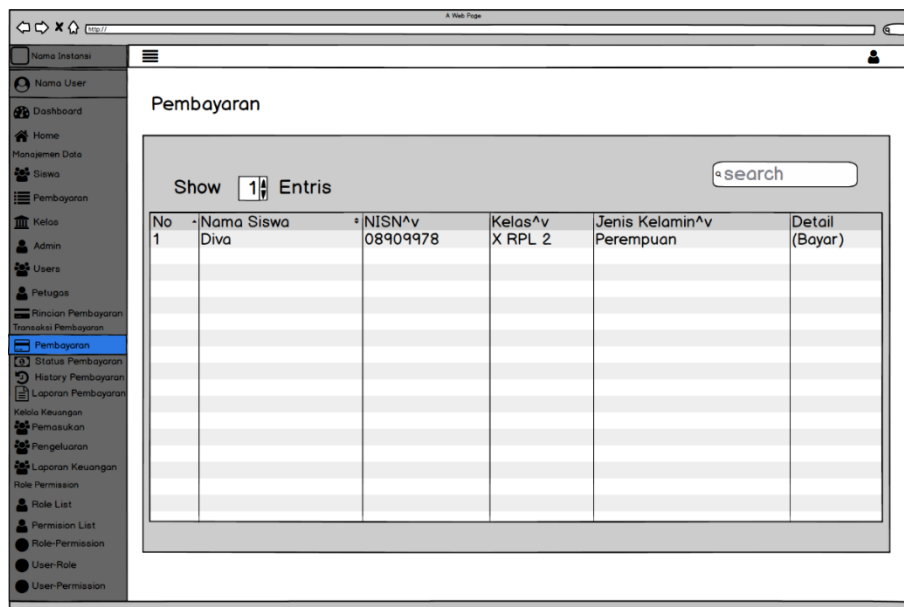
#### J. Wireframe rincian pembayaran

No	Jenis Pembayaran	Nominal^v	Aksi
1	Baju	100	(Edit) (Delete)
2	Gedung	100	(Edit) (Delete)
3	Infaq	100	(Edit) (Delete)

Gambar 3. 30 Wireframe rincian pembayaran

Pada gambar 3.28 merupakan desain halaman rincian pembayaran yang dimana pada halaman ini admin dan petugas dapat melakukan penambahan, pengeditan dan penghapusan data pembayaran. Pada kolom nominal merupakan jumlah uang yang harus dibayarkan sesuai dengan jenis pembayaran.

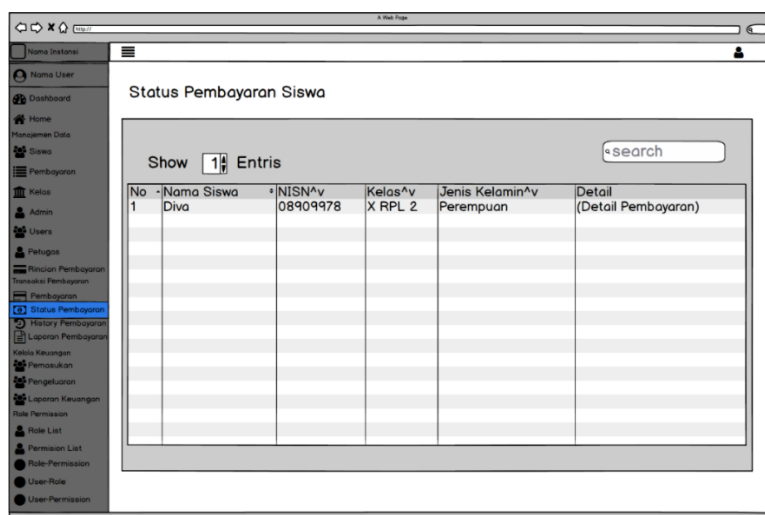
#### K. Wireframe transaksi pembayaran



Gambar 3. 31 wireframe transaksi pembayaran

Pada gambar 3.29 merupakan desain halaman transaksi pembayaran petugas dapat melakukan transaksi sesuai dengan nama siswa dengan memilih tombol bayar dan terdapat serachbar untuk mencari data siswa.

#### L. Wireframe status pembayaran



Gambar 3. 32 wireframe status pembayaran

Pada gambar 3.30 merupakan halaman status pembayaran dari transaksi yang telah dilakukan. Pada halaman ini terdapat nama siswa yang sudah melakukan pembayaran serta dapat melihat detail dari setiap transaksi.

#### M. Wireframe history pembayaran

No	Nama Siswa	Kelas	NISN	Tanggal Bayar	Nama Petugas	Untuk Bulan	Jenis Pembayaran	Nominal	Print
1	Diva	X MTs	090909	29/03/2022	administrator	january	baju	10000	
1	Diva	X MTs	090909	29/03/2022	administrator	january	baju	10000	

Gambar 3. 33 wireframe history pembayaran

Pada gambar 3.31 merupakan desain halaman history pembayaran, pada halaman ini berisikan data nama siswa yang telah melakukan transaksi pembayaran dan petugas dapat melakukan print kuitansi pada masing-masing siswa.

#### N. Wireframe laporan pembayaran

Gambar 3. 34 wireframe laporan pembayaran

Gambar 3.32 merupakan desain halaman laporan pembayaran, pada halaman ini admin dan petugas dapat melakukan print laporan pembayaran dari tanggal mulai sampai tanggal selesai.

## O. Wireframe pemasukan keuangan

No	Rincian Pemasukan	Nominal	Tanggal	Penginput	Aksi
1	Bansos	100000	29/03/2022	adminisitrator	
2	APBD	100000	29/03/2022	adminisitrator	
3	Infoq	100000	29/03/2022	adminisitrator	
4	Bansos	100000	29/03/2022	adminisitrator	
5	Bansos	100000	29/03/2022	adminisitrator	

Gambar 3. 35 wireframe pemasukan keuangan

Pada gambar 3.33 merupakan desain halaman pemasukan keuangan, pada halaman ini admin dapat melakukan penginputan data keuangan seperti data bantuan dari pemerintah, iuran wali murid atau data pemasukan yang lain.

## P. Wireframe pengeluaran keuangan

No	Rincian Pemasukan	Nominal	Tanggal	Penginput	Aksi
1	Bansos	100000	29/03/2022	adminisitrator	
2	APBD	100000	29/03/2022	adminisitrator	
3	Infoq	100000	29/03/2022	adminisitrator	
4	Bansos	100000	29/03/2022	adminisitrator	
5	Bansos	100000	29/03/2022	adminisitrator	

Gambar 3. 36 wireframe pengeluaran keuangan

Pada gambar 3.34 merupakan desain halaman pengeluaran, pada halaman ini admin dapat melakukan penginputan data pengeluaran seperti data belanja pegawai, belanja barang atau data pengeluaran yang lain.

## Q. Wireframe laporan keuangan



No	Rincian Keuangan	Jumlah Transaksi^v	Nominal^v	Aksi (detail)
1	Pembayaran	2	12300000	(detail)
2	Pemasukan	2	12300000	(detail)
3	Pengeluaran	2	12300000	(detail)
Total				

Gambar 3. 37 wireframe laporan keuangan

Pada gambar 3.35 merupakan desain halaman laporan keuangan, pada halaman ini admin dapat melihat detail dari rincian pembayaran seperti transaksi pembayaran siswa, pemasukan keuangan dan pengeluaran keuangan untuk direkap dan dibuat laporan keuangan.

### 3.3.5 Metode Pengembangan Sistem

Penggunaan *Scrum* sebagai metode pengembangan sistem memiliki beberapa proses didalamnya. Tahapan pertama yaitu pembuatan Backlog sistem oleh *scrum* master, berikut akan dijelaskan *Product Backlog* dari sistem, administrasi keuangan.

#### 3.3.5.1 Product Backlog

*Product Backlog* merupakan tahapan awal dalam penggunaan metode *scrum*. tahap ini berisikan daftar dari seluruh fitur, fungsi, kebutuhan, peningkatan, dan perbaikan pada perancangan sistem yang disusun berdasarkan nilai prioritas, estimasi dan detail. *Product Backlog item* pada Table 3.4 berikut ini.

ID	Fitur	Nilai Prioritas	Estimasi Pekerjaan (hari)	Detail
1	Fitur Login bagi admin, Petugas dan	100	1	- Ketika mengisi username dan password

ID	Fitur	Nilai Prioritas	Estimasi Pekerjaan (hari)	Detail
	Siswa			yang sesuai dan menekan tombol login maka sistem akan melakukan validasi dan jika validasi data benar maka user akan masuk ke halaman dashboard.
2.	Membuat tampilan dashboard ( <i>Admin</i> )	100	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika user berhasil masuk dengan menggunakan akun sebagai admin</li> <li>- Menampilkan nama siswa, jumlah kelas, jumlah petugas, jumlah admin</li> </ul>
3	halaman dashboard (Petugas)	90	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika user berhasil masuk sebagai petugas</li> <li>- Menampilkan nama petugas</li> </ul>
4	Halaman dashboard (siswa)	90	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika user berhasil masuk sebagai siswa</li> <li>- Menampilkan nama siswa</li> </ul>
5	Menu Manajemen (siswa)	100	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan tabel yang berisikan identitas siswa.</li> <li>- Terdapat tombol tambah siswa untuk menambahkan data siswa.</li> <li>- Tombol delete dan edit untuk menghapus dan mengedit data siswa.</li> </ul>
6	Menu Manajemen (Pembayaran )	100	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan aktifitas pembayaran yang dilakukan siswa .</li> <li>- Jika terdapat siswa yang ingin melakukan pembayaran maka petugas dapat memilih tombol pembayaran.</li> <li>- Halaman ini hanya dapat di akses oleh admin dan petugas.</li> </ul>
7	Manajemen (kelas)	100	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman ini berisikan tabel kelas ,tambah kelas,hapus dan edit kelas.</li> <li>- Halaman ini hanya bisa di akses oleh admin dan</li> </ul>

ID	Fitur	Nilai Prioritas	Estimasi Pekerjaan (hari)	Detail
				petugas.
8	Manajemen (admin)	90	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman ini berisikan nama dan username admin</li> <li>- Admin dapat menambah, mengedit dan menghapus admin.</li> <li>- Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.</li> </ul>
9	Manajemen (Petugas)	90	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman ini berisikan nama dan username petugas.</li> <li>- Admin dapat menambah, mengedit dan menghapus petugas.</li> <li>- Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin</li> </ul>
10	Manajemen (Users)	100	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman users ditampilkan ketika memilih menu user</li> <li>- Admin dapat melihat nama petugas, admin, dan siswa yang sudah ditambahkan.</li> <li>- Terdapat menu pencarian untuk mencari users yang dicari.</li> <li>- Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.</li> </ul>
11	Manajemen (rincian pembayaran)	90	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman dapat diakses dengan menekan tombol rincian pembayaran pada menu sidebar.</li> <li>- Pada halaman ini akan ditampilkan rincian pembayaran berupa jenis pembayaran dan jumlah nominal dari setiap item pembayaran</li> <li>- Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.</li> </ul>
12	Pembayaran (status pembayaran)	100	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada halaman ini akan ditampilkan detail dari pembayaran yang dilakukan setiap siswa.</li> </ul>

ID	Fitur	Nilai Prioritas	Estimasi Pekerjaan (hari)	Detail
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman detail pembayaran dapat dilihat dengan memilih menu status pembayaran</li> <li>- Halaman status pembayaran hanya dapat di akses oleh admin dan petugas.</li> </ul>
14	Pembayaran (history Pembayaran)	90	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman ini berisikan history transaksi pembayaran.</li> <li>- Pada halaman history pembayaran petugas dapat mengprint hasil pembayaran yang berhasil.</li> <li>- Halaman ini hanya dapat di akses admin dan petugas.</li> </ul>
15	Pengelola Keuangan (Pemasukan)	90	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman ini berisikan table inputan hasil pemasukan dari pembiayaan keuangan sekolah</li> <li>- Halaman ini hanya dapat di akses admin.</li> </ul>
16	Pengelola Keuangan (Pengeluaran)	90	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman ini berisikan table inputan hasil pengeluaran dari pembiayaan keuangan sekolah</li> <li>- Halaman ini hanya dapat di akses admin</li> </ul>
17	Laporan Keuangan	100	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman ini berisikan gabungan dari table pemasukan, pengeluaran dan pembayaran</li> <li>- Pada halaman ini admin dapat mengeprint laporan keuangan</li> <li>- Halaman ini hanya dapat di akses oleh admin.</li> </ul>

Keterangan Tabel:

1. Nilai prioritas merupakan nilai dari setiap item yang akan dikerjakan dengan skala 1-100 dimana jika suatu item tidak memiliki nilai maka item tersebut tidak boleh ditambahkan ke backlog. nilai disusun dari item dengan prioritas tinggi ke prioritas rendah.

### 3.3.6 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem peneliti menggunakan metode *black box* untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan tahap perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Tahap awal pengujian membuat test case dari aplikasi sistem administrasi keuangan dengan menggunakan teknik *Equivalen partision* (EP). teknik Equivalen partision yaitu sebuah metode pengujian masukan data pada setiap menu yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya yang bernilai valid maupun tidak valid[31]. Test case pengujian sistem dapat dilihat pada tabel 3.17 berikut ini.

Tabel 3.17 Rancangan Pengujian Sistem Administrasi keuangan

ID	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat
L-A1	Memasukan Username dengan " admin123 " dan password "password" pada form lalu tekan login	Sistem menampilkan halaman dashboard admin	
L-A2	Memasukan Username "admin123" dan password "passwordd" pada form lalu tekan login	Sistem menampilkan alert notifikasi "These credentials do not match our records, lalu tekan login	
L-A3	Tidak mengisi kolom pada username dan password	Sistem menampilkan alert notifikasi "please fill out this field", jika menekan tombol login	
S-A1	Menambahkan data siswa melalui tombol tambah data	Sistem menampilkan form tambah data siswa	
S-A2	Menginputkan data	Sistem menyimpan dan	

<b>ID</b>	<b>Test Case</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil yang Didapat</b>
	pada form tambah siswa	menampilkan data pada tabel data siswa, jika menekan tombol simpan	
S-A3	Mengubah data siswa dengan memilih tombol edit pada kolom aksi	Sistem akan membuka form edit sesuai data yang dipilih	
S-A4	Menghapus data siswa dengan memilih tombol delete pada kolom aksi	Sistem akan menghapus data siswa dari tabel siswa	
P-A1	Menambahkan data petugas melalui tombol tambah petugas	Sistem menampilkan form tambah petugas	
P-A2	Menginputkan data pada form tambah petugas	Sistem menyimpan data dan menampilkan data pada tabel data petugas, jika menekan tombol simpan	
P-A3	Menghapus dan mengubah data petugas dengan memilih tombol edit dan delete pada kolom aksi	Sistem mengubah data yang dipilih dan menghapus data pada tabel petugas	
T-A1	Memlakukan pembayaran pada setiap siswa yang dipilih	Sistem menampilkan form pembayaran sesuai data siswa yang dipilih	
T-A2	Melakukan input data pembayaran lalu tekan simpan	Sistem menampilkan halaman history pembayaran	
H-A1	Melakukan print kuitansi pembayaran pada siswa yang dipilih	Sistem mengeprint kuitansi pempabayaraan	
L-A1	Melakukan tambah data pemasukan dengan menekan tombol tambah pemasukan	Sistem menampilkan form tambah pemasukan	
L-A2	Mengubah dan	Sistem mengubah dan	

<b>ID</b>	<b>Test Case</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil yang Didapat</b>
	menghapus data pemasukan	menghapus data pada tabel pemasukan	
L-A3	Melakukan tambah data pemasukan dengan menekan tombol tambah pengeluaran	Sistem menampilkan form tambah pengeluaran	
L-A4	Mengubah dan menghapus data pemasukan	Sistem mengubah dan menghapus data pada tabel pengeluaran	
L-A5	Mencetak laporan keuangan	Sistem mencetak laporan keuangan	