

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Sistem/Arsitektur Sistem

Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Keuangan Desa (SIKUD) berbasis web menjadi solusi efektif bagi Desa Rintis dan desa lainnya. Dengan teknologi web, SIKUD memungkinkan pengelolaan keuangan desa yang lebih terstruktur dan otomatis. Pencatatan transaksi pemasukan dan pengeluaran dilakukan secara real-time, memastikan akurasi data dan kemudahan akses bagi pihak berwenang. Hal ini meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas pengelolaan keuangan desa.

3.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada Analisa system yang berjalan, berikut ini penulis akan menjelaskan sistem yang sedang berjalan saat ini di Desa Rintis Kecamatan Silangkitang Kab. Labuhanbatu Selatan:

1. Setiap transaksi pemasukan atau pengeluaran dicatat secara manual dalam buku besar. Hal ini sering kali menyebabkan kesalahan pencatatan atau pencatatan yang terlambat.
2. Proses Laporan Keuangan Bendahara Desa membuat laporan-laporan keuangan yang ada setiap bulannya berupa laporan buku kas umum (BKU), dan laporan pertanggung jawaban penerimaan dan penggunaan dana.
3. Proses Penggunaan dana Pada prosedur ini, Bendahara Desa membuat rencana anggaran biaya dan memberikan dana dan rencana anggaran biaya kepada KASI yang sudah disetujui Kepala Desa untuk penggunaan dana.

3.2 Evaluasi Sistem Lama

Setelah melakukan tahap analisa terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini dapat dilihat bahwa proses dari kegiatan-kegiatan yang terjadi pada bagian biaya non opearsional kantor desa rintis telah berjalan dengan baik, hanya saja masih terdapat kelemahan-kelemahan dari segi pemanfaatan teknologi, dimana pihak desa saat ini belum dapat mengoptimalkan penggunaan komputer dalam menangani proses-prose dari kegiatan yang sedang terjadi. Komputer digunakan tidak lebih sebagai alat untuk mengetikan dan alat perhitungan saja. Hal ini tentu saja merugikan pihak desa itu sendiri, karena sistem lama bila ditinjau memiliki kelemahan-kelemahan sebagai berikut :

1. Setiap transaksi pemasukan atau pengeluaran dicatat secara manual dalam buku besar.
2. Proses Laporan Keuangan Desa membuat laporan-laporan keuangan yang ada setiap bulannya berupa laporan buku kas umum (BKU).

3.2.1 Keunggulan Sistem

Sistem yang akan dibangun ini bukan untuk menggantikan sistem yang sedang berjalan namun memanfaatkan peluang dengan membuat sistem baru yang berbasis internet. Sistem yang baru tersebut diharapkan dapat lebih meningkatkan kinerja dari sistem yang lama sehingga dapat menjadi salah satu penunjang untuk mencapai tujuan organisasi dan mempunyai nilai guna bagi perangkat desa dan masyarakat luas. Beberapa keunggulan dari sistem baru yang akan dibangun tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini akan dirancang agar dapat menjadi media informasi baik itu penyampaian informasi jarak jauh sehingga informasi tersebut dapat cepat diakses oleh masyarakat luas serta pihak-pihak yang terkait.
2. Sistem akan dibangun berbasis internet sehingga dapat diakses secara *realtime*.

INFO APBDES DESA RINTIS

TAHUN ANGGARAN 2023

NO	KETERANGAN	SUB TOTAL	TOTAL
1	PENDAPATAN TRANSFER		2,099,603,000,00
1.1	DANA DESA (DDS)	1,020,590,000,00	
1.2	BAGI HASIL PAJAK DAN RETRIBUSI (BHPR)	77,037,000,00	
1.3	ALOKASI DANA DESA (ADD)	1,001,976,000,00	
2	PENDAPATAN LAIN-LAIN		100,844,000,00
2.1	BHPR KURANG SALUR TAHAP II 2021	34,667,000,00	
2.2	BHPR KURANG SALUR TAHAP II 2022	34,667,000,00	
2.3	BHPR KURANG SALUR PAD 2023	28,510,000,00	
2.4	BUNGA BANK	3,000,000,00	
TOTAL PENGELUARAN			2,422,959,000,00

NO	KETERANGAN	SUB TOTAL	TOTAL
3	BELANJA		
3.1	BIDANG PENYELENGGARAAN PEMERINTAHAN	927,106,000,00	
3.2	BIDANG PELAKSANAAN PEMBANGUNAN DESA	960,833,000,00	

3,3	BIDANG PEMBINAAN KEMASYARAKATAN	186,630,000,00	
3,4	BIDANG PEMBERDAYAAN KEMASYARAKATAN		186,220,000,00
3,5	BIDANG PENANGGULANAN BENCANA, DARURAT DAN MENDESAK DESA		162,170,000,00
TOTAL PENGELUARAN			2,422,959,000,00

Rintis, 31 September 2024

PJ. KEPALA DESA RINTIS

Hasran Ilham Harahap

Gambar 3.2 Analisa Output Lama

3.2.2 Usulan Sistem Baru

Perancangan sistem adalah langkah penting dalam mengembangkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi dalam fase analisis sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk merancang komponen-komponen sistem informasi secara detail, yang nantinya akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak dan profesional terkait lainnya untuk implementasi sistem. Dalam konteks penelitian ini, perancangan sistem difokuskan pada penerapan Sistem Informasi Akuntansi Keuangan Desa (SIKUD) berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan desa, menggantikan sistem manual yang saat ini digunakan di Desa Rintis.

Tahap pertama dalam perancangan sistem adalah pembuatan desain yang mencakup penggunaan Unified Modelling Language (UML). UML membantu

menggambarkan interaksi antara aktor, yaitu pengguna (user) dan administrator (admin), dengan sistem. Dalam perancangan ini, beberapa diagram UML akan digunakan untuk memvisualisasikan alur dan komponen sistem, seperti Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Dengan menggunakan pendekatan ini, sistem yang dirancang diharapkan dapat menggantikan sistem manual yang ada dan meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan keuangan desa di Desa Rintis.

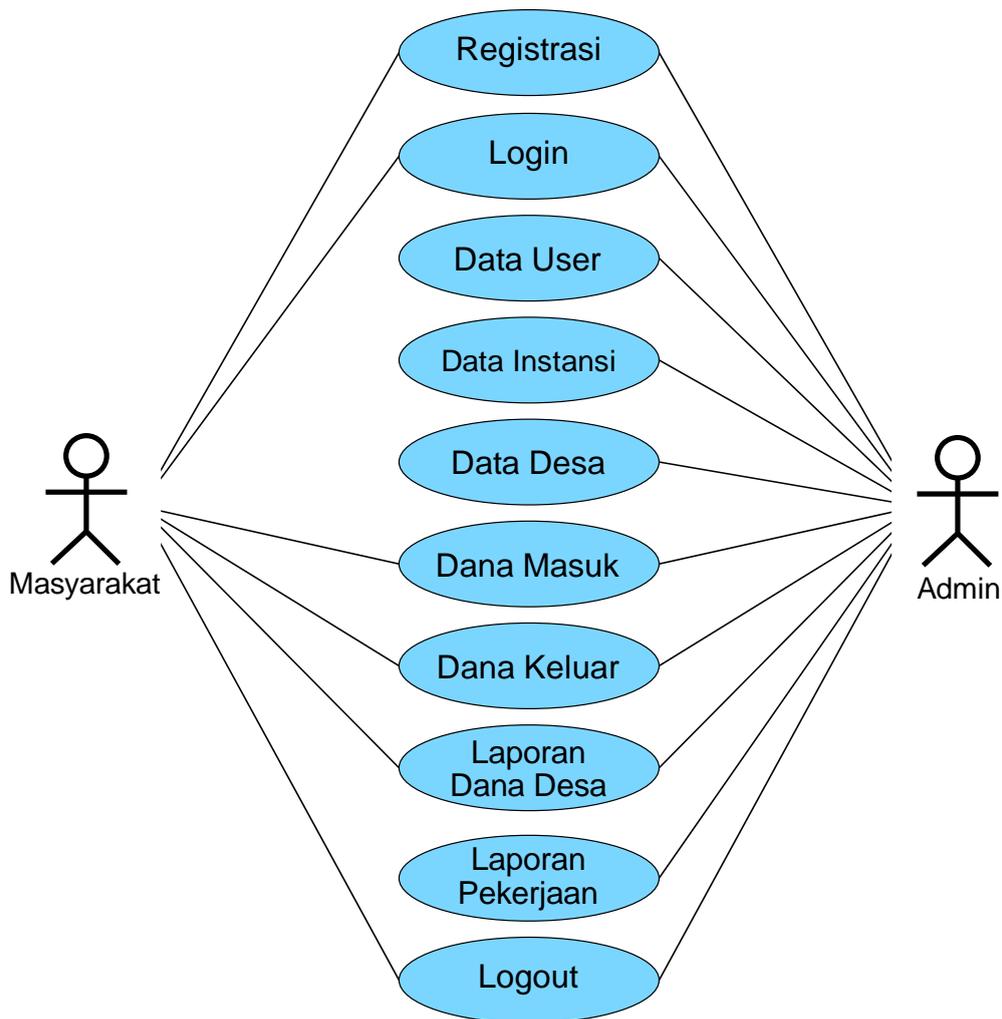
3.3 Desain Sistem/Desain Aktifitas Sistem

3.3.1 Desain Global

Untuk desain sistem, penulis akan menjelaskan beberapa desain sistem yang akan dibangun, dalam Pembangunan desain sistem ini, penulis menggunakan sistem UML sebagai media perancangan diagram yang akan menjadi alur diagramnya.

3.3.1.1 Use Case Diagram

Pada perancangan desain diagram use case, disini penulis akan menjelaskan beberapa rancangan diagram, dilengkapi dengan adanya admin dan user. Use Case dalam perancangan sistem akuntansi keuangan desa (Studi Kasus Desa Rintis):



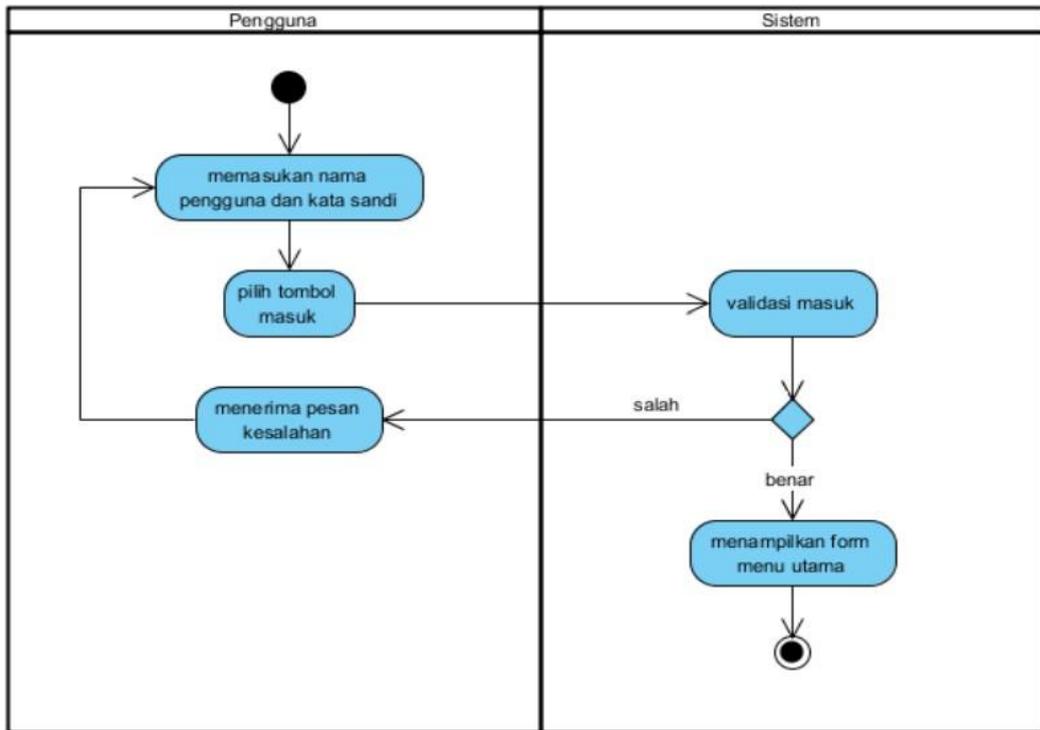
Gambar 3.3 Use Case Diagram

3.3.1.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses.

1. Activity Diagram Masuk

Pada Gambar 3.4 pengguna menjalankan proses masuk pada perancangan sistem informasi pengolahan keuangan desa pada Kantor Desa Rintis

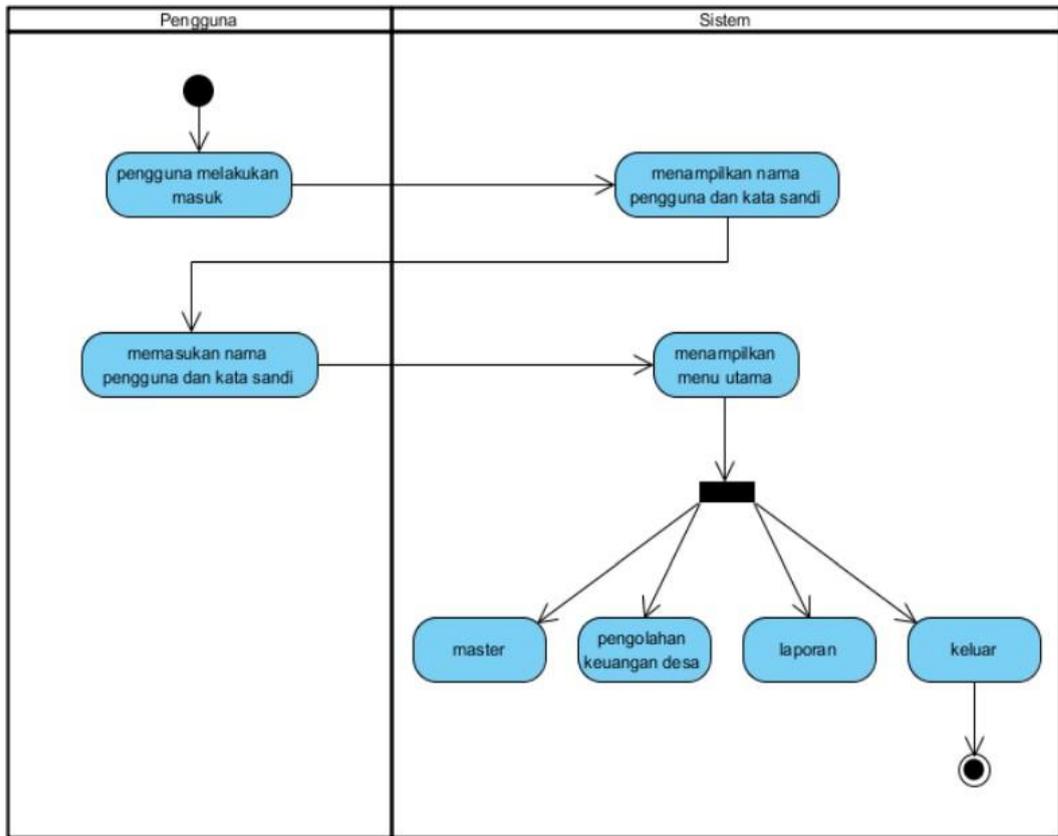


Gambar 3.4 Activity Diagram Masuk

Pada Gambar 3.3 dijelaskan bahwa sebelum masuk ke menu utama pengguna harus melakukan masuk terlebih dahulu, setelah form masuk tampil pengguna diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi lalu pilih tombol masuk kemudian sistem akan melakukan validasi masuk, jika nama pengguna dan kata sandi benar maka sistem akan menampilkan form menu utama, jika nama pengguna dan kata sandi salah pengguna akan diminta untuk memasukkan kembali nama pengguna dan kata sandi yang benar.

2. Activity Diagram Menu Utama

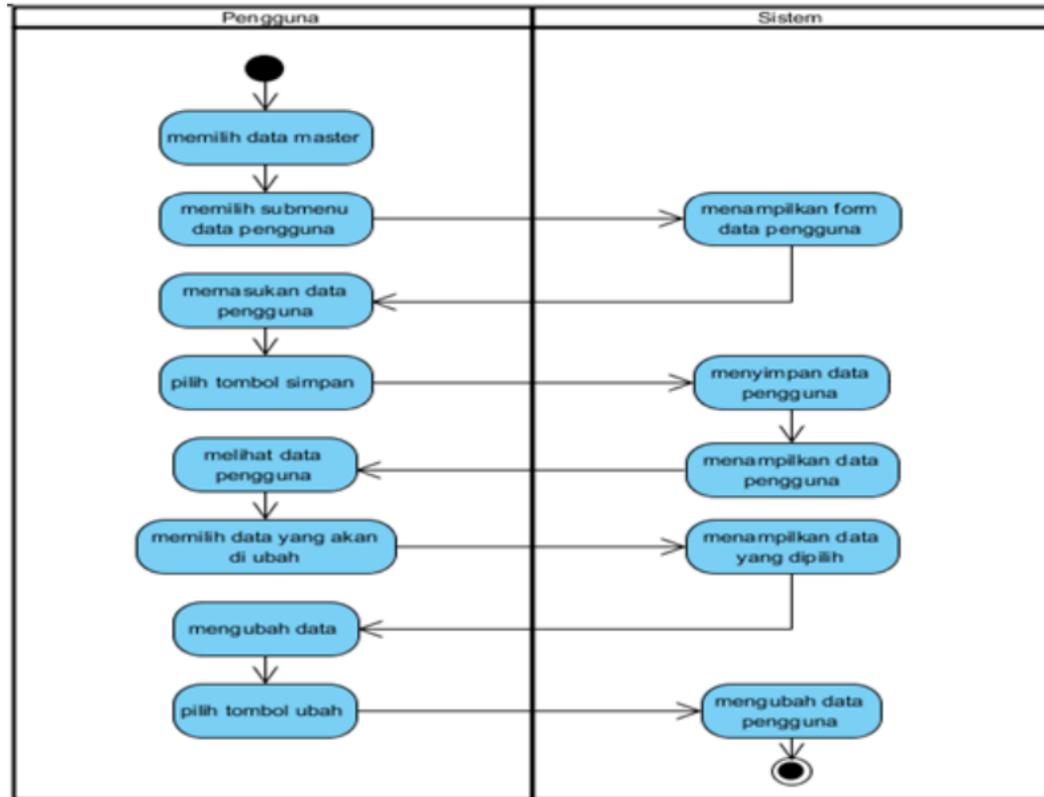
Pada Gambar 3.5 adalah gambar proses pengguna masuk ke menu utama :



Gambar 3.5 Activity Menu Utama

3. Activity Diagram Data Pengguna

Pada Gambar 3.6 adalah gambar proses pengguna masuk dan mengelola data pengguna :

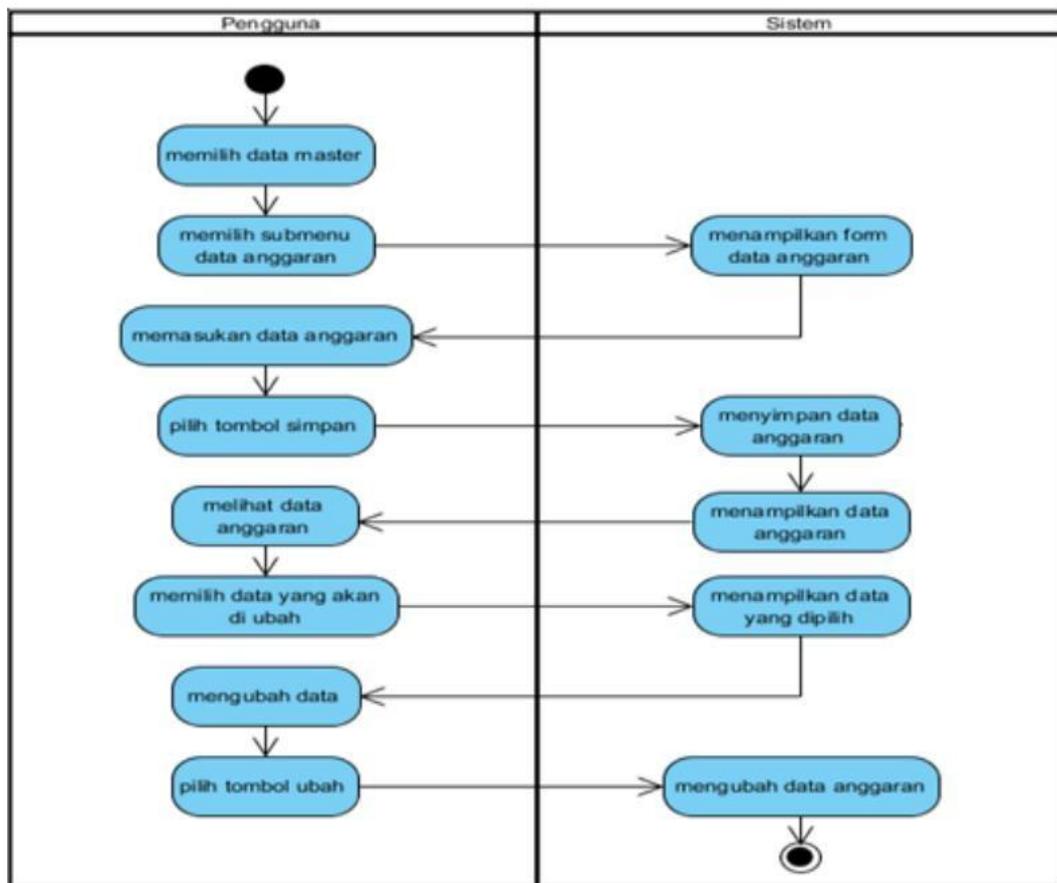


Gambar 3.6 Activity Diagram Data Pengguna

Pada Gambar 3.6 pengguna memilih data master kemudian pengguna memilih sub menu data pengguna dan sistem akan menampilkan form data pengguna, pengguna memasukan data pengguna kemudian klik simpan maka sistem akan menyimpan data pengguna dan menampilkan data pengguna, kemudian pengguna melihat data pengguna jika pengguna ingin mengubah data pengguna maka pengguna memilih terlebih dahulu data pengguna yang akan di ubah, setelah pengguna memilih data pengguna yang akan di ubah sistem akan menampilkan data pengguna yang di pilih, setelah data pengguna yang di pilih 40 tampil, pengguna mengubah data pengguna kemudian pilih tombol ubah maka sistem akan mengubah data pengguna.

4. Activity Diagram Data Anggaran

Pada gambar 3.7 adalah gambar proses pengguna masuk dan mengelola data anggaran :



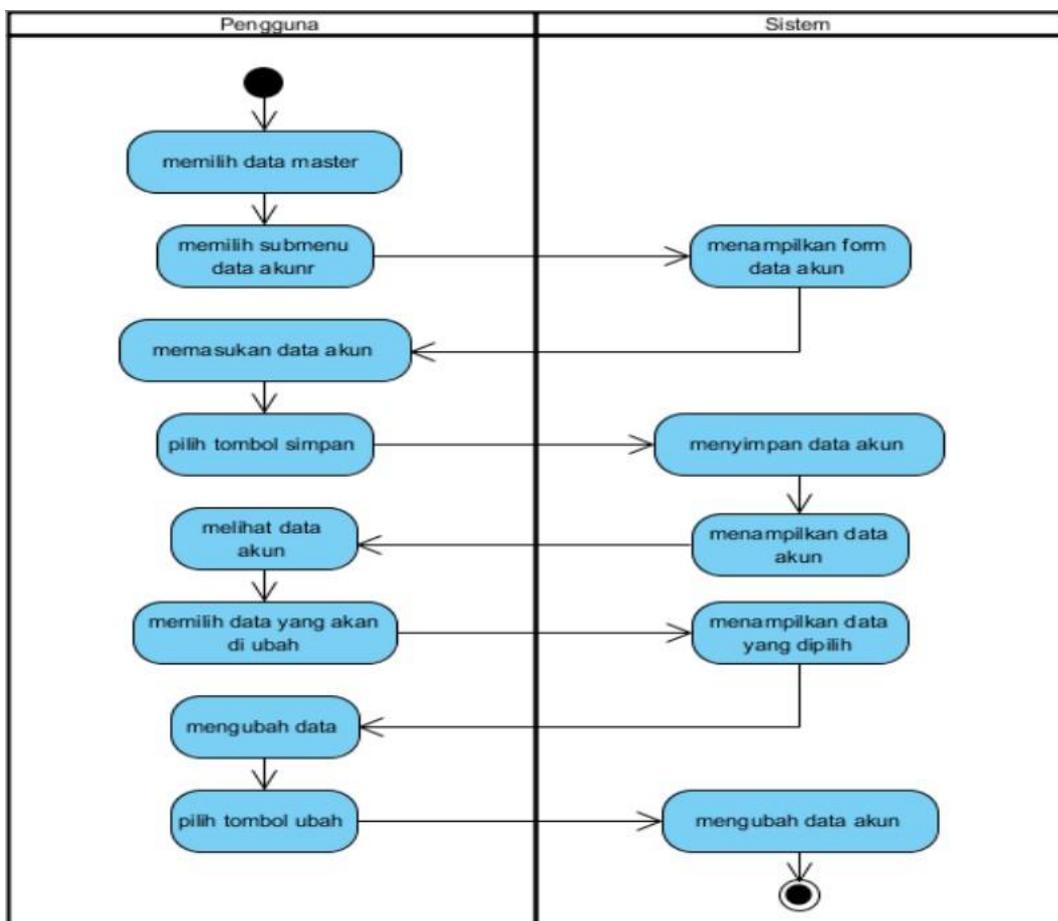
Gambar 3.7 Activity Diagram Data Anggaran

Pada gambar 3.7 pengguna memilih data master kemudian pengguna memilih sub menu data anggaran dan sistem akan menampilkan form data anggaran, pengguna memasukan data anggaran kemudian klik simpan maka sistem akan menyimpan data anggaran dan menampilkan data anggaran, kemudian pengguna melihat data anggaran jika pengguna ingin mengubah data anggaran maka pengguna memilih terlebih dahulu data anggaran yang akan di ubah, setelah pengguna memilih data

anggaran yang akan di ubah sistem akan menampilkan data anggaran yang di pilih, setelah data anggaran yang di pilih tampil, pengguna mengubah data anggaran kemudian pilih tombol ubah maka sistem akan mengubah data anggaran.

5. Activity Diagram Data Akun

Pada gambar 3.8 adalah gambar proses pengguna masuk dan mengelola data akun:



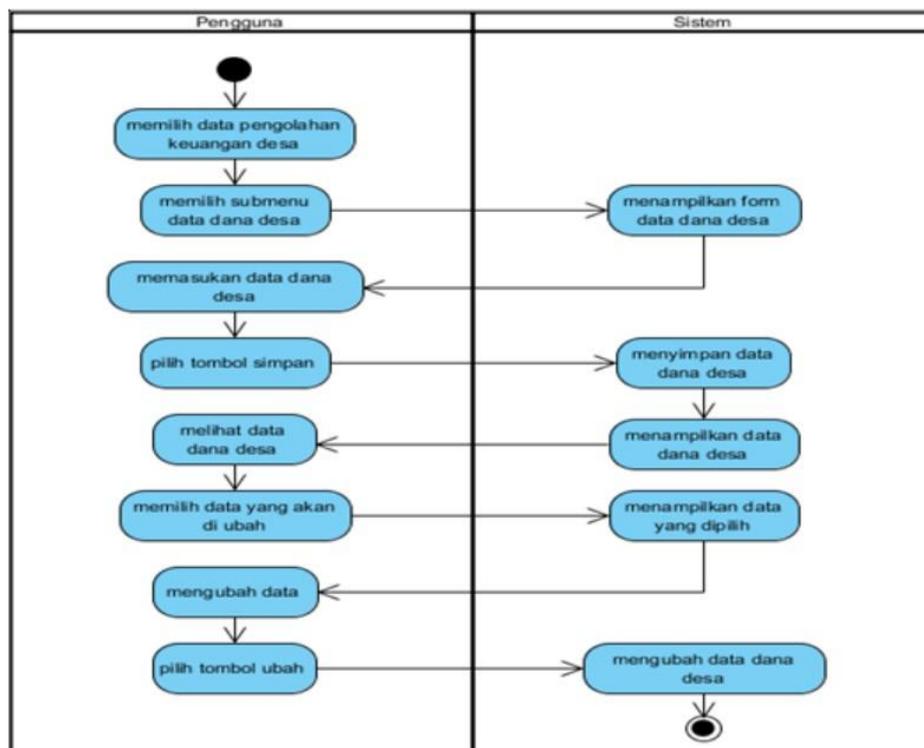
Gambar 3.8 Activity Diagram Data Akun

Pada gambar 3.8 pengguna memilih data master kemudian pengguna memilih sub menu data akun dan sistem akan menampilkan form data akun, pengguna memasukan data akun kemudian klik simpan maka sistem akan

menyimpan data akun dan menampilkan data akun, kemudian pengguna melihat data akun jika pengguna ingin mengubah data akun maka pengguna memilih terlebih dahulu data akun yang akan di ubah, setelah pengguna memilih data akun yang akan di ubah sistem akan menampilkan data akun yang di pilih, setelah data akun yang di pilih tampil, pengguna mengubah data akun kemudian pilih tombol ubah maka sistem akan mengubah data akun.

6. Activity Diagram Data Dana Desa

Pada gambar 3.9 adalah gambar proses pengguna masuk dan mengelola data dana desa :



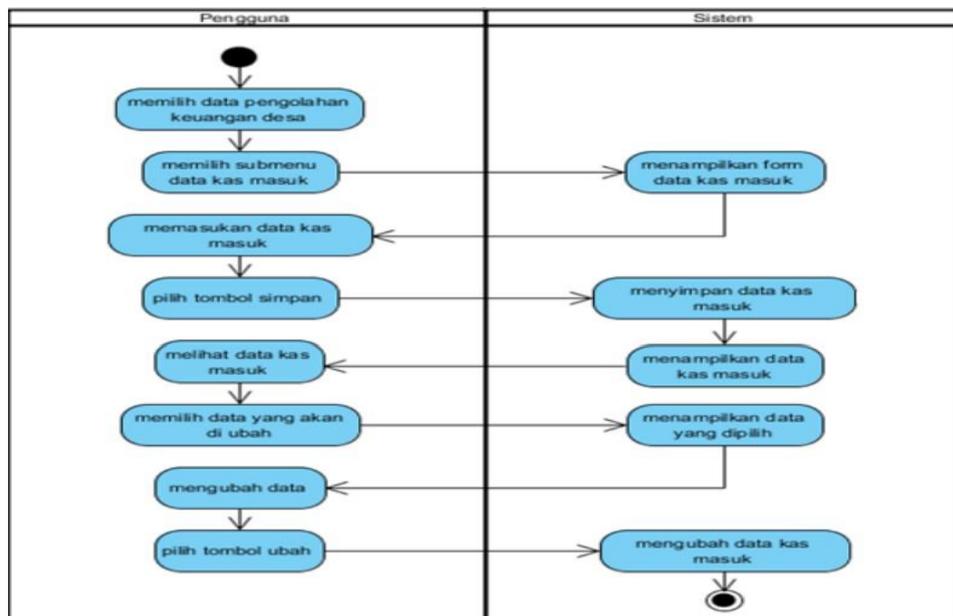
Gambar 3.9 Activity Diagram Data Dana Desa

Pada Gambar 3.9 pengguna memilih data pengolahan keuangan desa kemudian pengguna memilih sub menu data dana desa dan sistem akan

menampilkan form data dana desa, pengguna memasukkan data dana desa kemudian klik simpan maka sistem akan menyimpan data dana desa dan menampilkan data dana desa, kemudian pengguna melihat data dana desa jika pengguna ingin mengubah data dana desa maka pengguna memilih terlebih dahulu data dana desa yang akan di ubah, setelah pengguna memilih data dana desa yang akan di ubah sistem akan menampilkan data dana desa yang di pilih, setelah data dana desa yang di pilih tampil, pengguna mengubah data dana desa kemudian pilih tombol ubah maka sistem akan mengubah data dana desa.

7. Activity Diagram Data Kas Masuk

Pada gambar 3.10 adalah gambar proses pengguna masuk dan mengelola data kas Masuk:



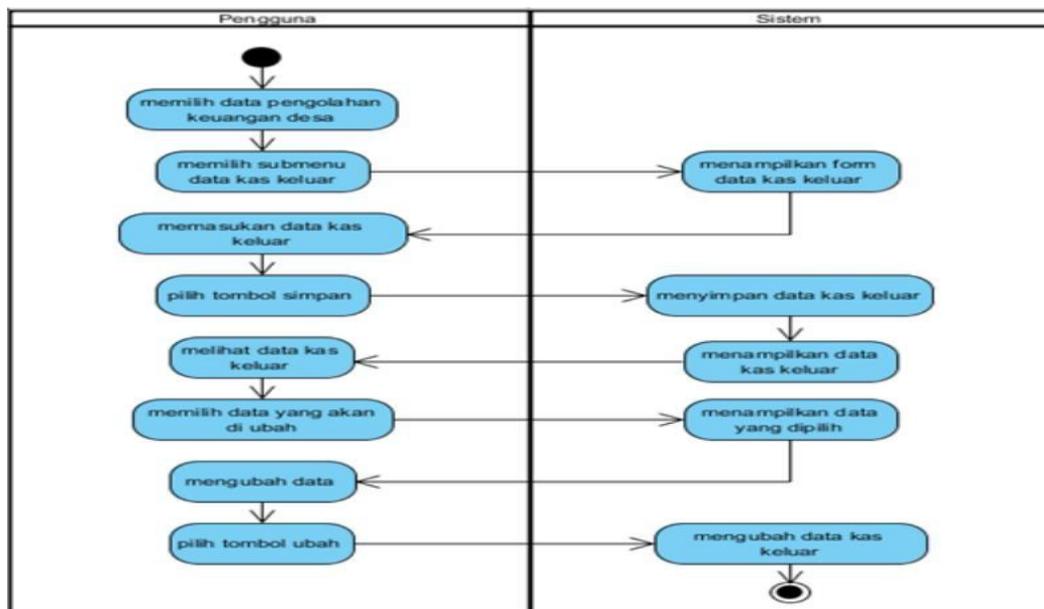
Gambar 3.10 Activity Diagram Data Kas Masuk

Pada Gambar 3.10 pengguna memilih data pengolahan keuangan desa kemudian pengguna memilih submenu data kas masuk dan sistem akan

menampilkan form data kas masuk, pengguna memasukkan data kas masuk, kemudian klik simpan maka sistem akan menyimpan data kas masuk dan menampilkan data kas masuk, kemudian pengguna melihat data kas masuk jika pengguna ingin mengubah data kas masuk maka pengguna memilih terlebih dahulu data kas masuk yang akan di ubah, setelah pengguna memilih data kas masuk yang akan di ubah sistem akan menampilkan data kas masuk yang di pilih, 46 setelah data kas masuk yang di pilih tampil, pengguna mengubah data kas masuk kemudian pilih tombol ubah maka sistem akan mengubah data kas masuk.

8. Activity Diagram Data Kas Keluar

Pada gambar 3.11 adalah gambar proses pengguna masuk dan mengelola data kas keluar :



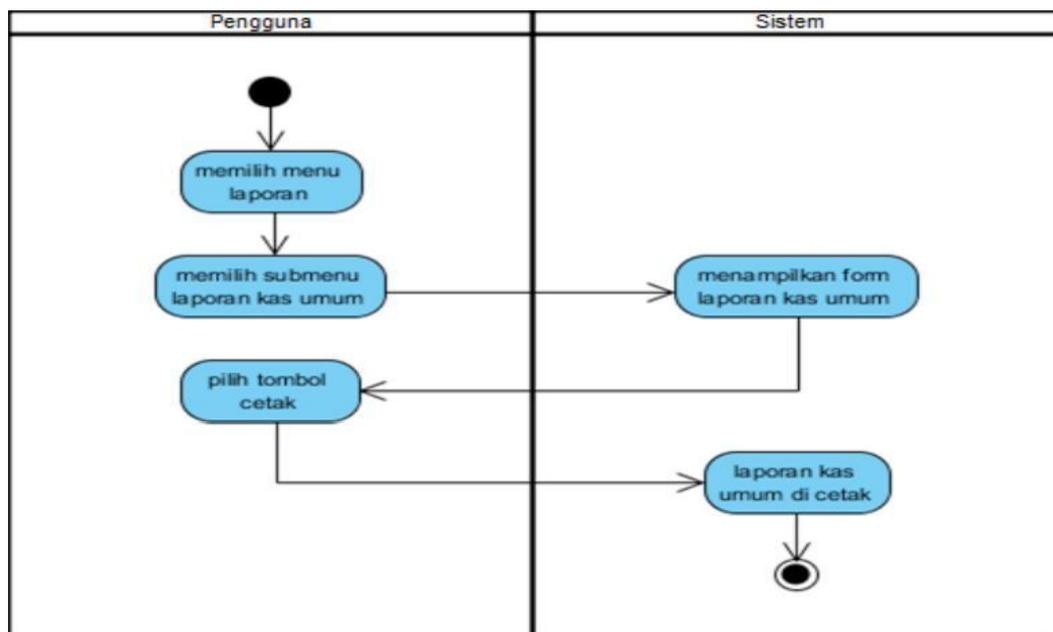
Gambar 3.11 Activity Diagram Data Kas Keluar

Pada Gambar 3.11 pengguna memilih data pengolahan keuangan desa kemudian pengguna memilih submenu data kas keluar dan sistem akan menampilkan form data kas keluar, pengguna memasukkan data kas keluar, kemudian pengguna memilih tombol simpan dan sistem akan menyimpan data kas keluar, kemudian sistem akan menampilkan data kas keluar, pengguna melihat data kas keluar kemudian pengguna memilih data yang akan di ubah dan sistem akan menampilkan data yang dipilih, pengguna mengubah data kemudian pengguna memilih tombol ubah dan sistem akan mengubah data kas keluar.

kemudian klik simpan maka sistem akan menyimpan data kas keluar dan menampilkan data kas keluar, kemudian pengguna melihat data kas keluar jika pengguna ingin mengubah data kas keluar maka pengguna memilih terlebih dahulu data kas keluar yang akan di ubah, setelah pengguna memilih data kas keluar yang akan di ubah sistem akan menampilkan data kas keluar yang di pilih, setelah data kas keluar yang di pilih tampil, pengguna mengubah data kas keluar kemudian pilih tombol ubah maka sistem akan mengubah data kas keluar.

9. Activity Diagram Laporan Kas Umum

Pada gambar 3.12 adalah gambar proses pengguna masuk dan mengelola data laporan kas umum :



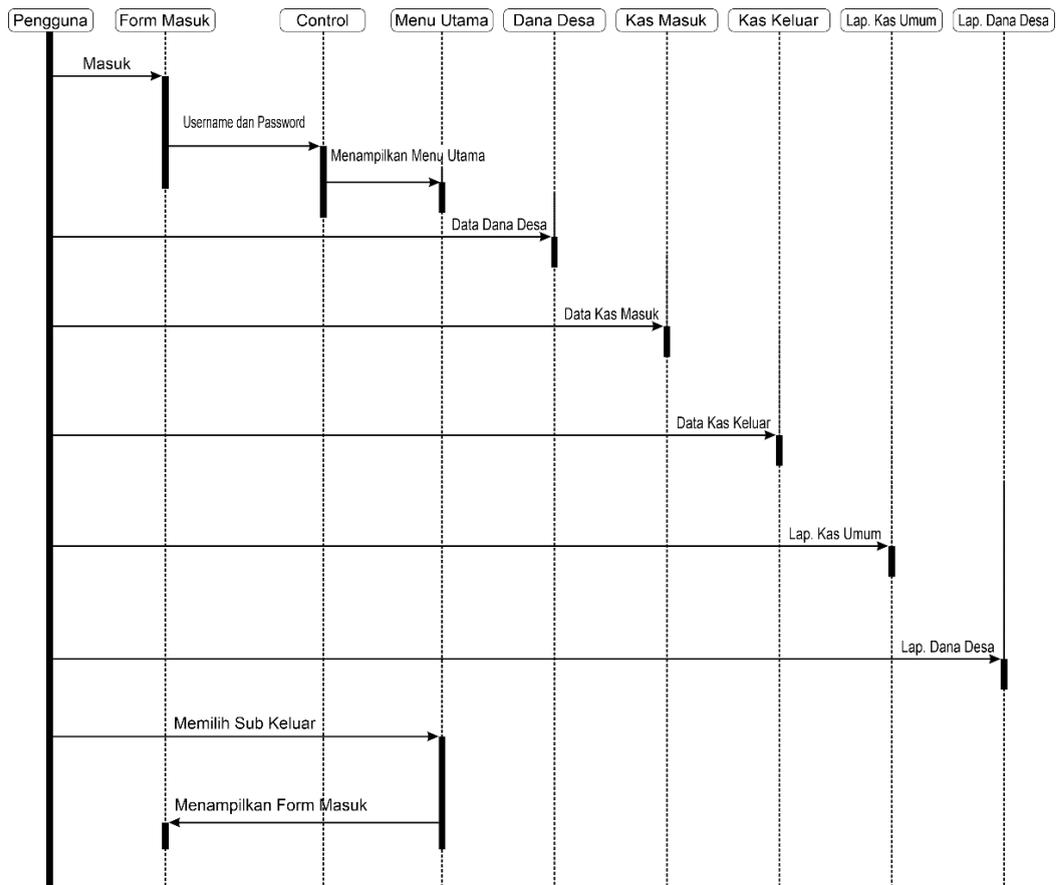
Gambar 3.12 Activity Diagram Laporan Kas Umum

Pada gambar 3.12 pengguna memilih menu laporan kemudian pengguna memilih submenu laporan kas umum, sistem akan menampilkan form laporan kas umum. Untuk cetak laporan pengguna memilih tombol cetak maka sistem akan

mencetak laporan kas umum.

3.3.1.3 Sequence Diagram

Gambar 3.13 adalah sequence diagram sistem informasi pengolahan keuangan desa pada Kantor Desa Rintis :

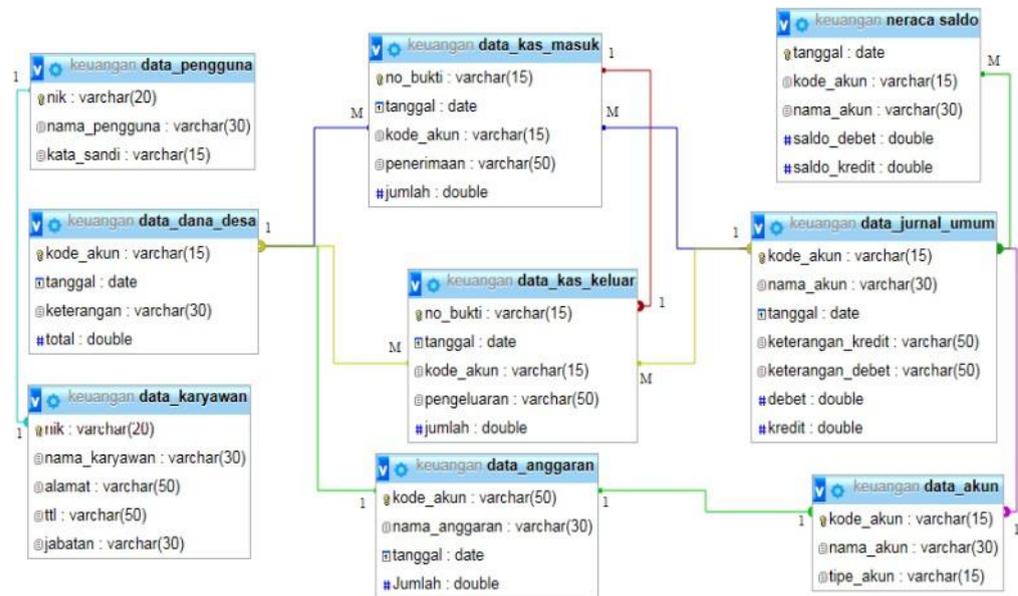


Gambar 3.13 Sequence Diagram Sistem Akuntansi Keuangan Desa Pada Kantor Desa Rintis

3.3.1.4 Class Diagram

Class diagram dibuat untuk menjelaskan hubungan antara kelas yang satu dengan kelas yang lainnya. Didalam beberapa kelas menjelaskan komponen apa saja yang terdapat didalam kelas tersebut dan terdapat operation yang berfungsi

sebagai penjelas kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh suatu aktor Ketika berada didalam kelas tersebut.



Gambar 3.14 Class Diagram

3.3.1.5 Deployment Diagram

Diagram *Deployment* menggambarkan tata letak sebuah sistem secara fisik, dengan menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*.



3.3.2 Desain Terperinci

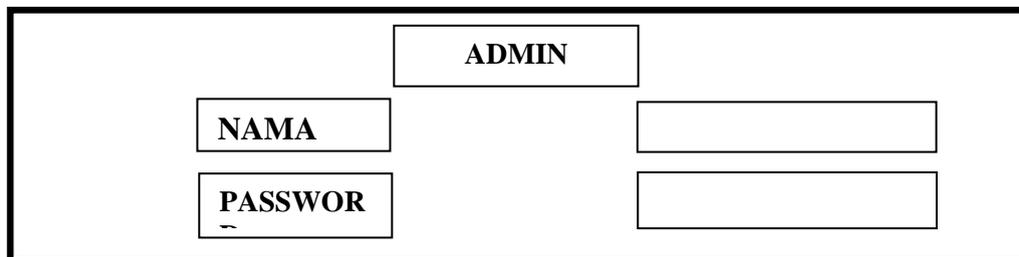
Untuk desain terperinci, penulis akan menjelaskan tampilan-tampilan yang akan dirancang sesuai dengan kebutuhan dari penjelasan-penjelasan diatas.

3.3.2.1 Desain Input

Desain input merupakan bentuk tampilan-tampilan berupa masukan data ke layar komputer, bagus tidaknya output yang dihasilkan tergantung pada input data yang dimasukkan. Desain input ini mencakup semua masukan yang terjadi sebagai data untuk diolah. Data tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Desain Input Data Login Admin

Desain form input data admin dapat dilihat pada gambar

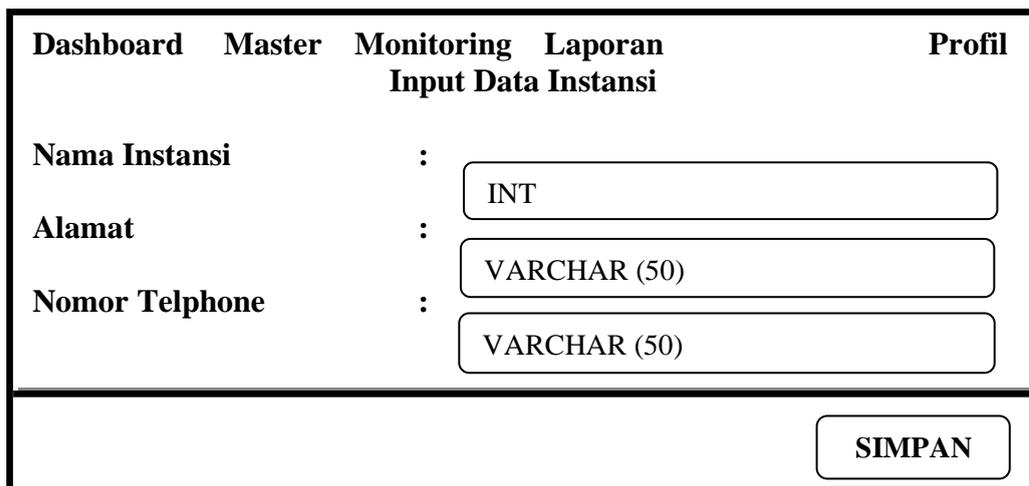


The image shows a login form for an administrator. It is enclosed in a rectangular border. At the top center, there is a box labeled "ADMIN". Below this, there are two rows of input fields. The first row has a box labeled "NAMA" on the left and an empty input field on the right. The second row has a box labeled "PASSWOR" (with a tilde symbol below it) on the left and another empty input field on the right.

Gambar 3.15 Desain Input Login Admin

2. Desain Input Data Instansi

Desain from input instansi dapat dilihat



The image shows a form for entering institution data. It is enclosed in a rectangular border. At the top, there are navigation links: "Dashboard", "Master", "Monitoring", "Laporan", and "Profil". Below these is the title "Input Data Instansi". The form contains three rows of labels and input fields, each separated by a colon. The first row is "Nama Instansi" with an input field containing "INT". The second row is "Alamat" with an input field containing "VARCHAR (50)". The third row is "Nomor Telephone" with an input field containing "VARCHAR (50)". At the bottom right of the form, there is a button labeled "SIMPAN".

Gambar 3.16 Desain Input Instansi

3. Desain From Input Data Dana Masuk

Desain from input Dana Masuk dapat dilihat pada gambar

Dashboard	Master	Monitoring	Laporan	Profil
DATA DANA MASUK				
Tanggal Masuk	:	<input type="text" value="Date"/>		
Nama Instansi	:	<input type="text" value="Int (11)"/>		
Nama Desa	:	<input type="text" value="Int (11)"/>		
Jumlah Dana	:	<input type="text" value="Decimal (15,2)"/>		
Keperluan	:	<input type="text" value="Varchar (100)"/>		
File RAK	:	<input type="text" value="Varchar (300)"/>		
Lokasi	:	<input type="text" value="Varchar (100)"/>		
				<input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 3.17 Desain Input Pelayanan

3.3.2.2 Desain Output

Desain output merupakan hasil yang diinginkan dari pembuatan suatu program. Adapun desain output yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Desain Output

Daftar menu-menu Laporan biaya peserta, Laporan biaya perbulan, Laporan Biaya Tahun

1. Laporan Biaya Peserta

Tabel 3.1 Desain Laporan Biaya Peserta

Periode :99/99/9999

NO	Tanggal	NAMA INSTANSI	NAMA DESA	SALDO AWAL	KEPE- RLUAN	SISA SALDO
X(3)	X(30)	X(11)	X(11)	9(8)		
X(3)	X(30)	X(11)	X(11)	9(8)		

Desa rintis,xx/xx/xxxx

(xxxxxxxx)

3.3.2.3 Desain File

Adapun spesifikasi file yang penulis gunakan dalam sistem pengolahan keuangan desa pada Kantor Desa Rintis adalah sebagai berikut:

1. Tabel Data *User*

Database : tb_user

Tabel : Data *User*

Primary Key : id user

1.1 Tabel Data User

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id user	id_user	<i>Int</i>	11	<i>Primary key</i>
2	Nama Pengguna	username	<i>Vaechar</i>	100	
4	Password	password	<i>Varchar</i>	100	
5	Nama Lengkap	nama_lengkap	<i>Varchar</i>	100	

6	Level	level	<i>Varchar</i>	100	
---	-------	-------	----------------	-----	--

2. Tabel Data Dana Masuk

Database : tb_dana_masuk

Tabel : Data Dana Masuk

Primary Key : id dana masuk

1.2 Tabel Data Dana Masuk

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id dana masuk	id_dana_masuk	<i>Int</i>	11	<i>Primary key</i>
2	Nama Instansi	id_instansi	<i>Int</i>	11	
3	Nama Desa	id_desa	<i>Int</i>	11	
4	Tanggal Masuk	tgl_masuk	<i>Date</i>		
5	Saldo Awal	saldo_awal	<i>Decimal</i>	15,3	
6	Keperluan	keperluan	<i>Varchar</i>	100	
7	Sisa Saldo	sisa_saldo	<i>Decimal</i>	15,3	
8	File RAK	file_rak	<i>Varchar</i>	100	
9	Lokasi	lokasi	<i>Varchar</i>	100	

3. Tabel Data Dana Keluar

Database : tb_dana_keluar

Tabel : Data Dana Keluar

Primary Key : id dana keluar

1.3 Tabel Data Dana Keluar

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id dana keluar	id_dana_keluar	<i>Int</i>	11	<i>Primary key</i>
2	Nama Desa	id_Desa	<i>Int</i>	11	
3	Kebutuhan	Kebutuhan	<i>Varchar</i>	100	
4	Jumlah Biaya	Jml_biaya	<i>Decimal</i>	15,3	
5	Tanggal Keluar	Tgl_keluar	<i>Date</i>		

4. Tabel Data Desa

Database : tb_desa

Tabel : Desa

Primary Key : id desa

3.4 Tabel Data Desa

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id desa	id_desa	<i>Int</i>	11	<i>Primary key</i>
2	Nama Desa	nama_desa	<i>Varchar</i>	100	
3	Alamat	alamat	<i>Varchar</i>	100	
4	Kepala Desa	Kepala_desa	<i>Varchar</i>	100	

5. Tabel Data Instansi

Database : tb_instansi

Tabel : Data Instansi

Primary Key : id instansi

3.5 Tabel Data Instansi

No	Element Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id intansi	id_instansi	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Instansi	nama_instansi	<i>Varchar</i>	100	
3	Alamat	alamat	<i>Varchar</i>	100	
5	telepon	telepon	<i>Varchar</i>	100	

6. Tabel Data LPJ

Database : tb_lpj

Tabel : Data LPJ

Primary Key : id lpj

3.6 Tabel Data LPJ

No	Element Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id LPJ	id_lpj	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Desa	id_desa	<i>Int</i>	11	
3	File LPJ	file_lpj	<i>Varchar</i>	100	