

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang saat ini sedang berjalan pada Sekolah Tri Murni dalam hal pengolahan laporan penjualan koperasi diolah menggunakan *Microsoft Office*. Data ATK yang diperoleh dicatat dan dihitung jumlah penjualannya lalu disimpan dalam bentuk arsip.

Adapun prosedur pengolahan laporan penjualan koperasi pada Sekolah Tri Murni adalah sebagai berikut :

1. Admin mencatat setiap data-data koperasi yang dimiliki Sekolah Tri Murni.
2. Admin menghitung jumlah ATK dan Seragam yang terjual dari masing-masing penjualan.
3. Admin membuat laporan penjualan perbulannya dan diserahkan kepada Yayasan Sekolah Tri Murni.

III.1.1 Input

Input pada sistem yang berjalan, pencatatan data ATK pada Sekolah Tri Murni masih menggunakan *Microsoft Office*. Pada awal pencatatan, administrasi mencatat data ATK, data Seragam dan total penjualan perbulan menggunakan catatan kertas. Cara yang dilakukan sudah cukup baik, tapi masalah yang timbul terkadang ada beberapa data yang tumpang tindih.

Contoh pencatatan data ATK dan data Seragam adalah sebagai berikut :

Tabel III.1 Data ATK Koperasi Sekolah Tri Murni

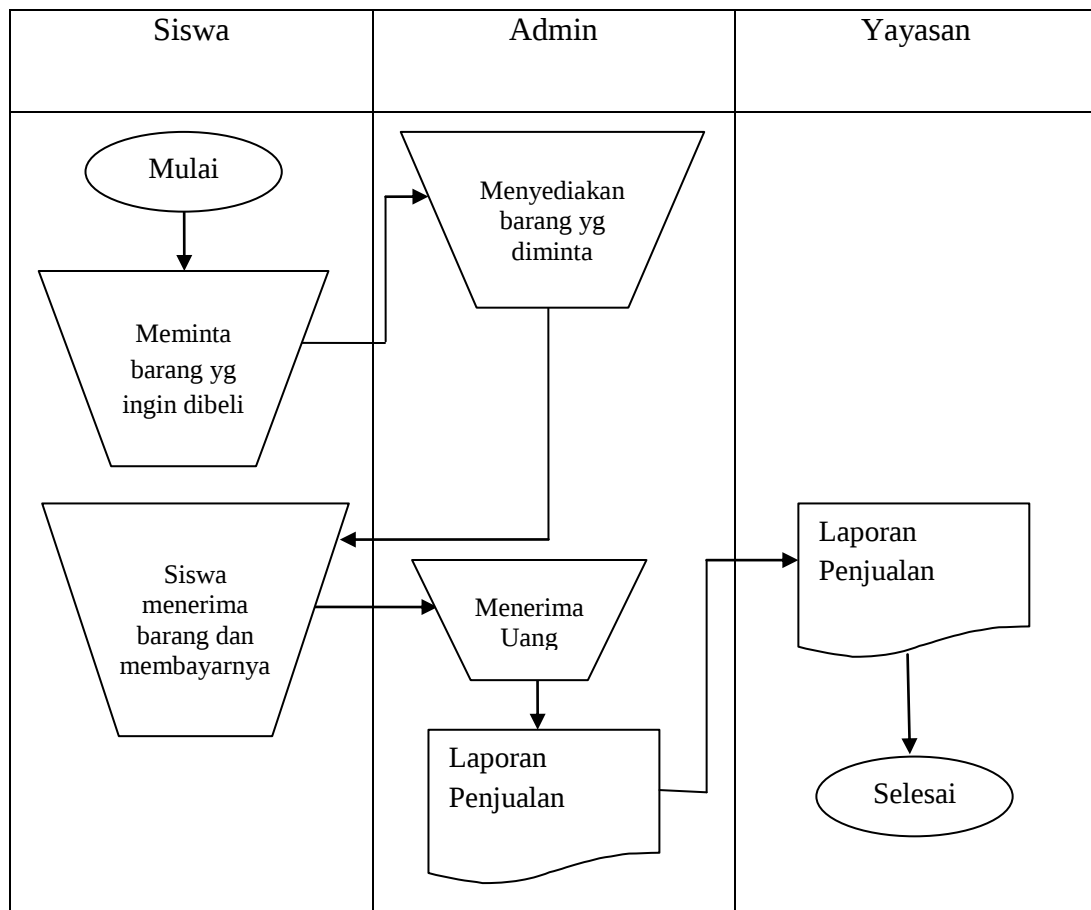
Kode	Nama Barang	Jumlah
A0001	Buku G1 100 Lbr	432
A0002	Buku G1 40 Lbr	345
A0003	Buku G1 24 Lbr	234

Tabel III.2 Data Seragam Koperasi Sekolah Tri Murni

Kode	Nama Seragam	Tingkat	Jumlah
B0001	Seragam Tk Lk M	TK	20
B0002	Seragam Orkes S	SMP	45
B0003	Seragam Orkes XL	SMA	31

III.1.2. Proses

Proses pembuatan laporan penjualan selama ini masih manual yaitu dengan cara mencatat data ATK yang terjual untuk diserahkan kepada Yayasan Sekolah Tri Murni kemudian disimpan.



Gambar III.1. Gambar FOD Proses Penjualan Koperasi

III.1.3 Output

Analisa output bertujuan untuk mengidentifikasi data masukan dan keluaran berupa laporan atau informasi dari sistem yang berjalan. Data yang telah dicatat atau disimpan akan diproses untuk menghasilkan sebuah laporan penjualan serta dapat menentukan atribut yang digunakan dalam perancangan sistem yang akan dibangun. Adapun laporan yang dianalisa meliputi laporan data ATK, laporan data Seragam dan laporan penjualan. Contoh data penjualan adalah sebagai berikut :

Tabel III.3 Data Penjualan Sekolah Tri Murni

Kode	Nama Barang/Seragam	Jumlah	Penjualan	Sisa
A0001	Buku G1 100 Lbr	405	5 x 3.000 = 15.000	400
A0003	Buku G1 24 Lbr	234	4 x 2500 = 10.000	230
B0003	Seragam Orkes XL	31	1 x 120.000= 120.000	20

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah mempelajari dan menganalisa sistem pembuatan laporan penjualan yang sedang berjalan pada Sekolah Tri Murni, penulis menyimpulkan bahwa sistem yang sedang berjalan saat ini masih belum efisien. Adapun permasalahan yang dihadapi pada Sekolah Tri Murni saat ini adalah :

1. Data ATK dan data Seragam masih belum *update* pada saat transaksi penjualan terjadi.
2. Adanya kesilapan dalam penghitungan total penjualan yang masuk.
3. Laporan penjualan masih menggunakan aplikasi *Ms.Excel*.

Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan di atas, penulis akan membangun sebuah sistem. Dimana sistem ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah proses pembuatan laporan khususnya dalam penjualan serta perkembangan keuangan pada Sekolah Tri Murni apakah mengalami keuntungan atau tidak. Dalam sistem yang dibangun nantinya mulai dari input hingga output semuanya akan dikerjakan dalam aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

Koperasi yang akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman VB. Net 2010.

Dalam pembuatan laporan akan digunakan salah satu fitur dari VB. Net 2010 yaitu *Crystal Report*. Sedangkan pengolahan *database* sebagai tempat penyimpanan data akan digunakan *SQL Server 2008*.

III.3. Desain Sistem

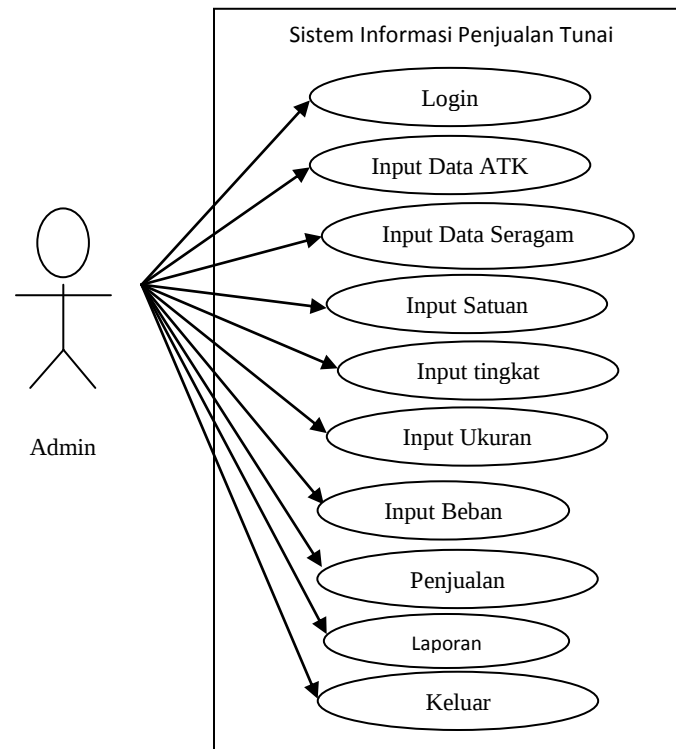
Setelah perancangan sistem direncanakan, maka akan dilakukan perancangan sistem baik global, terinci/detail dan perancangan *database*.

III.3.1. Desain Sistem Global

Rancangan global merupakan gambaran umum akan sistem secara keseluruhan program yang disajikan sebagai sasaran awal untuk dapat melanjutkan perancangan terinci. Dalam perancangan global, diuraikan rancangan proses sistem yang diusulkan berupa diagram Use Case, Class Diagram, Sequence Diagram dan Activity Diagram.

III.3.1.1. Use Case Diagram

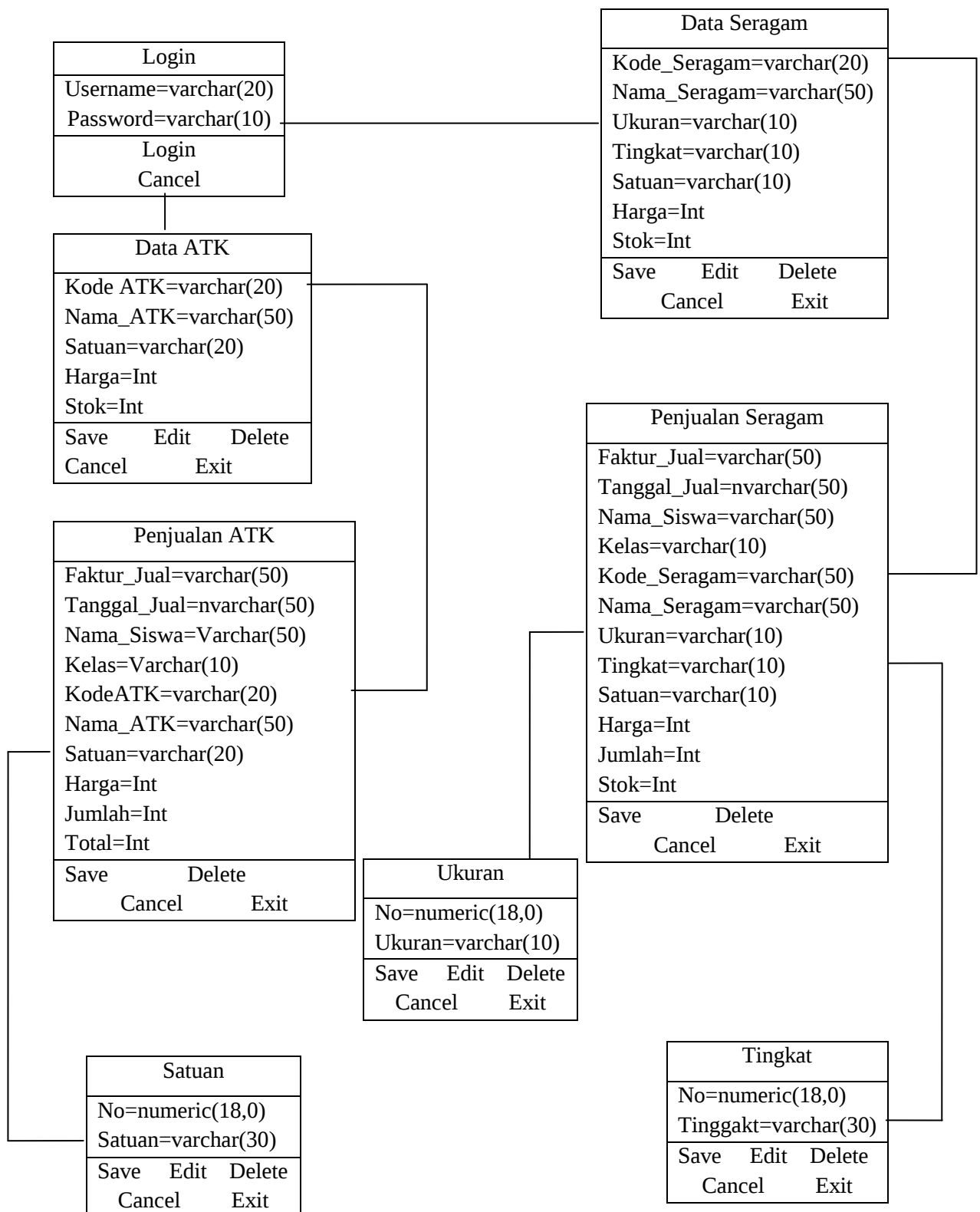
Berikut adalah model *use case diagram* Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Koperasi Pada Sekolah Tri Murni dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar III.2 Use Case Diagram

III.3.1.2 Class Diagram

Diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas (*Class Diagram*) memberi kita gambaran (diagram statis) tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi – relasi yang ada didalamnya. Bentuk *Class Diagram* dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini .

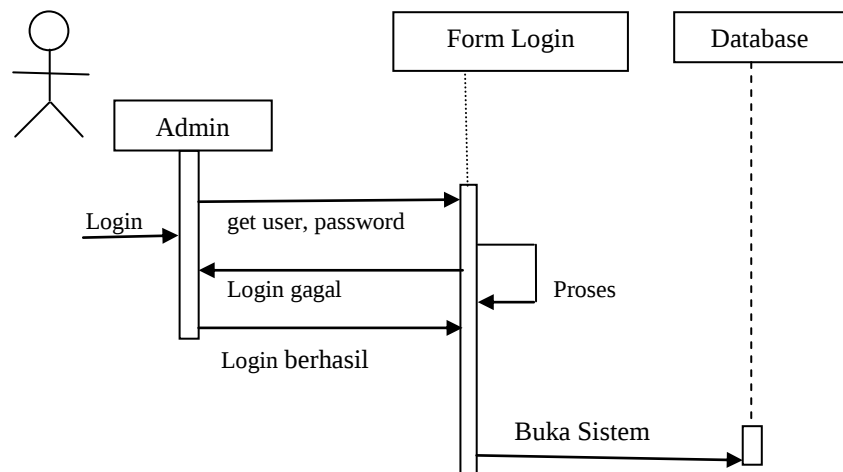


Gambar III.3 Class Diagram

III.3.1.3 Sequence Diagram

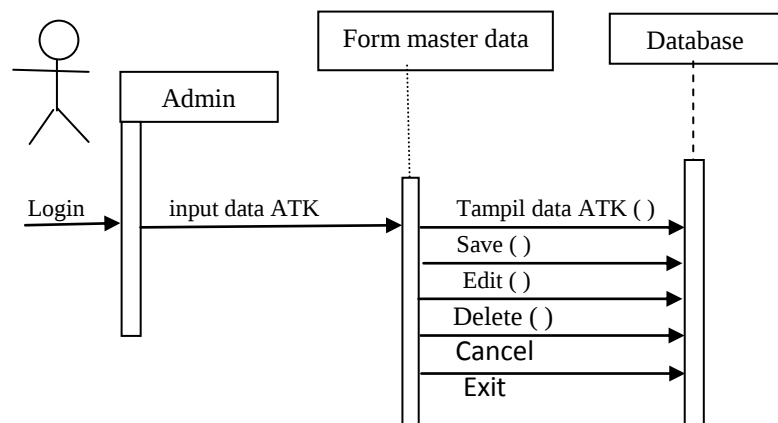
Berikut ini merupakan sequence diagram penjualan koperasi pada Sekolah Tri Murni :

1. Sequence Login



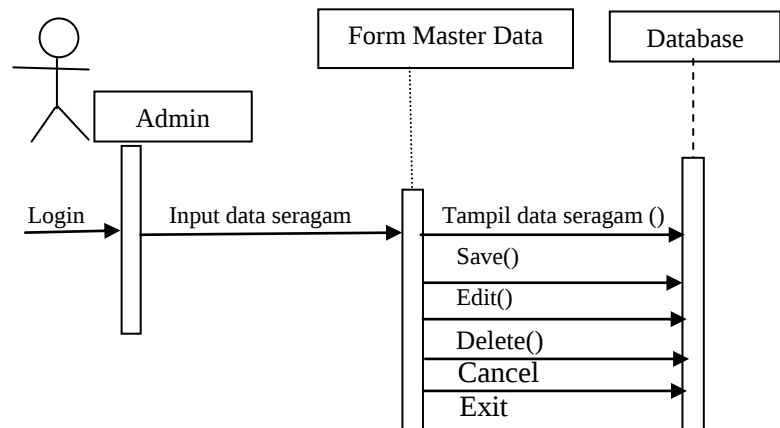
Gambar III.4 Sequence Login

2. Sequence Input Data ATK



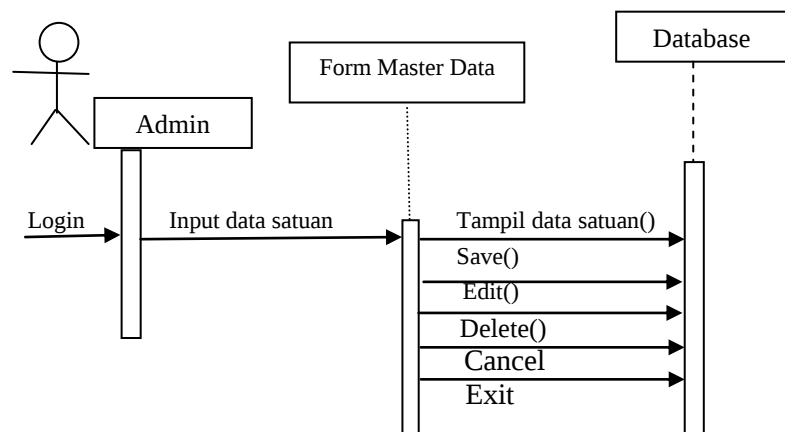
Gambar III.5 Sequence Input Data ATK

3. Sequence Input Data Seragam



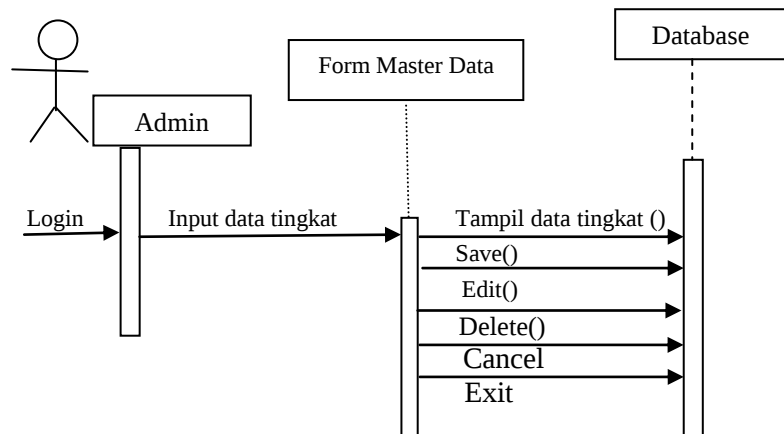
Gambar III.6 Sequence Input Data Seragam

4. Sequence Input Data Satuan



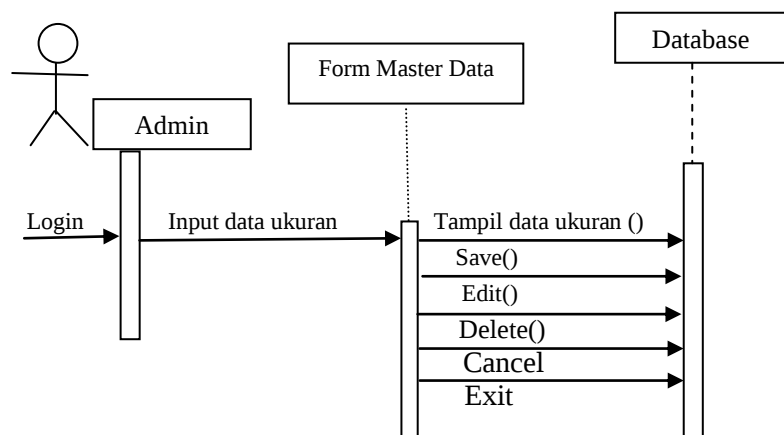
Gambar III.7 Sequence Input Data Satuan

5. Sequence Input Data Tingkat



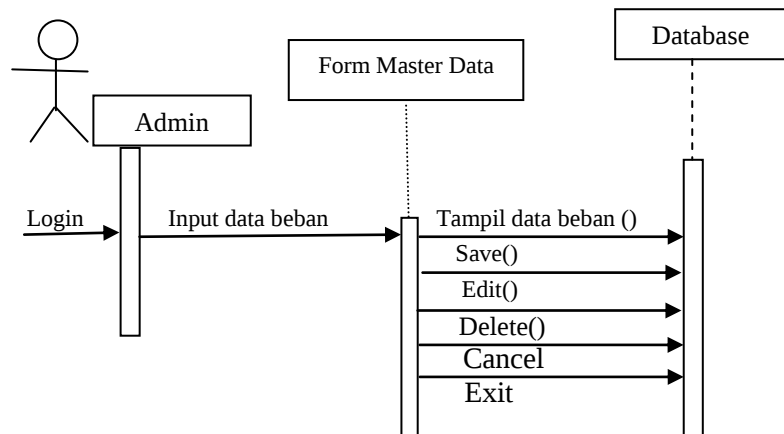
Gambar III.8 Sequence Input Data Tingkat

6. Sequence Input Data Ukuran



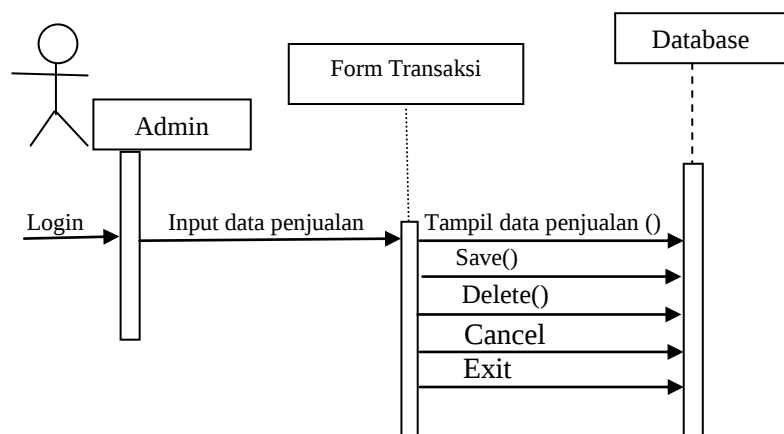
Gambar III.9 Sequence Input Data Ukuran

7. Sequence Input Data Beban



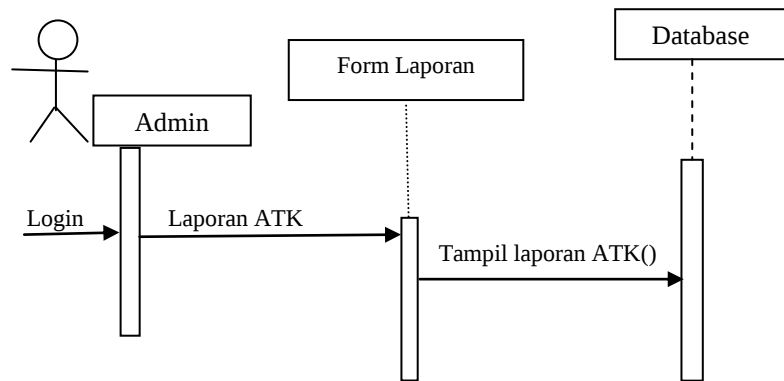
Gambar III.10 Sequence Input Data Beban

8. Sequence Input Data Penjualan



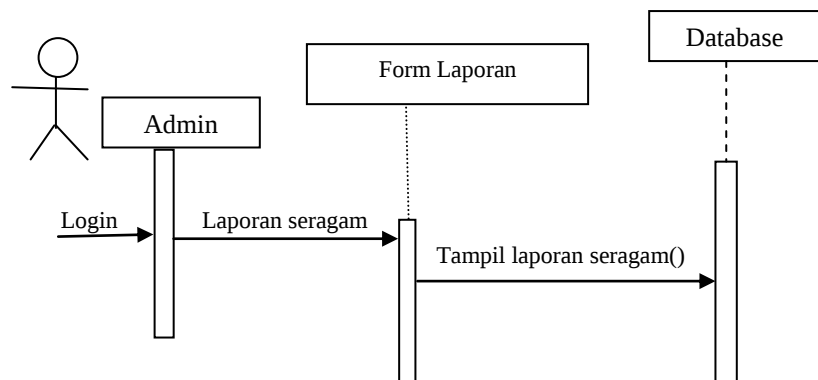
Gambar III.11 Sequence Input Data Penjualan

9. Sequence Laporan ATK



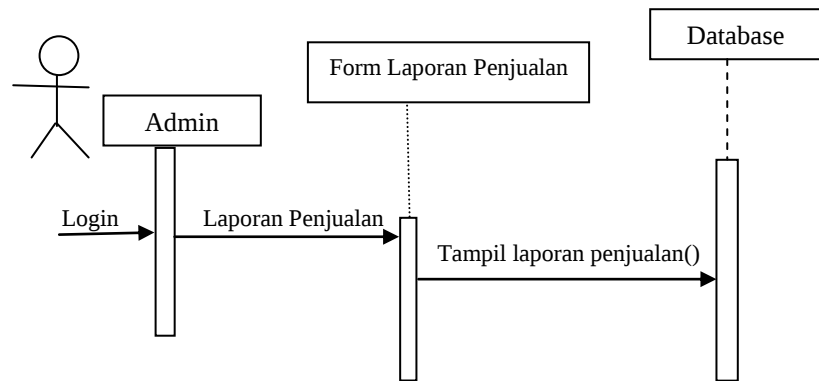
Gambar III.12 Sequence Laporan ATK

10. Sequence Laporan Seragam



Gambar III.13 Sequence Laporan Seragam

11. Sequence Laporan Penjualan

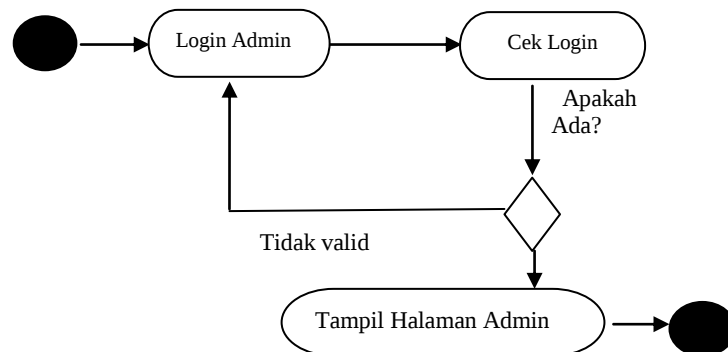


Gambar III.14 Sequence Laporan Penjualan

III.3.1.4 Activity Diagram

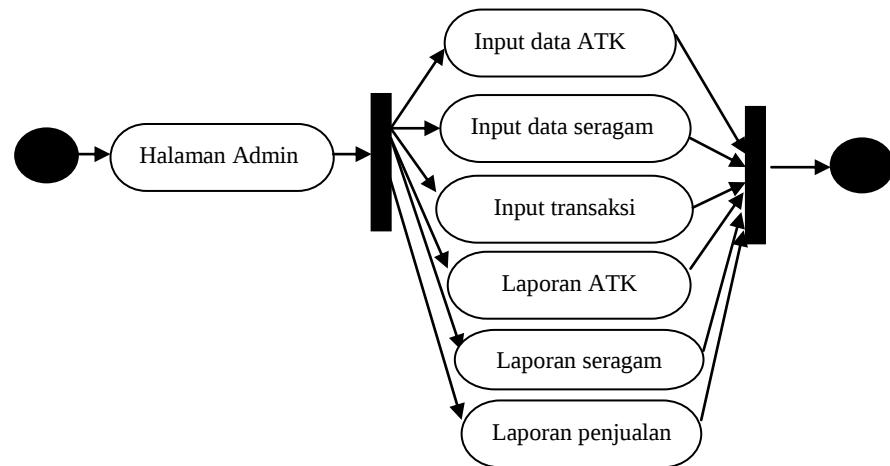
Berikut ini merupakan activity diagram pada sistem informasi penjualan koperasi pada SMA Tri Murni Medan.

1. Login Admin



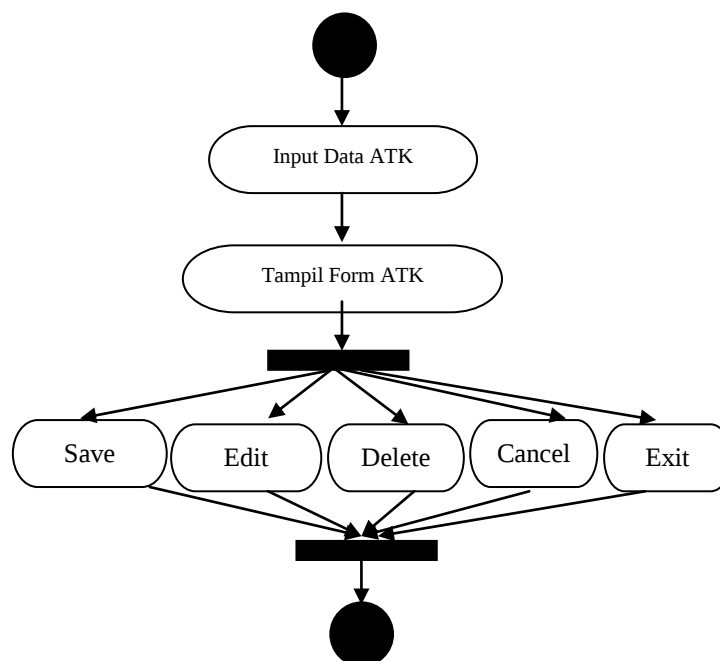
Gambar III.15 Activity Diagram Login Admin

2. Akses Admin



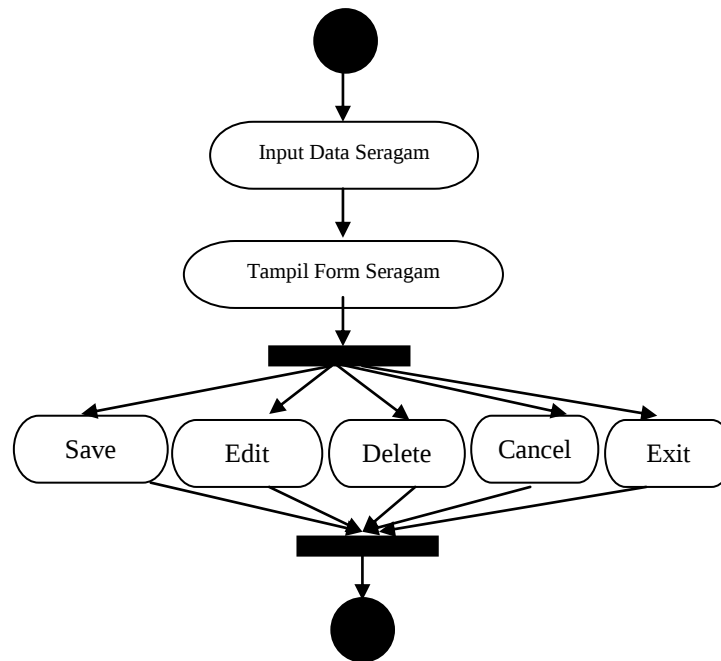
Gambar III.16 Activity Diagram Login Admin

3. Akses Form ATK



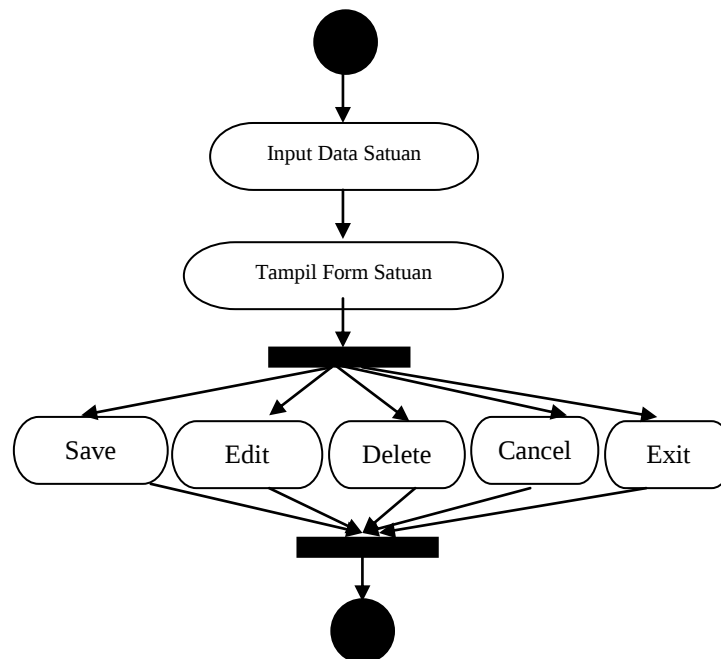
Gambar III.17 Activity Diagram Form ATK

4. Akses Form Seragam



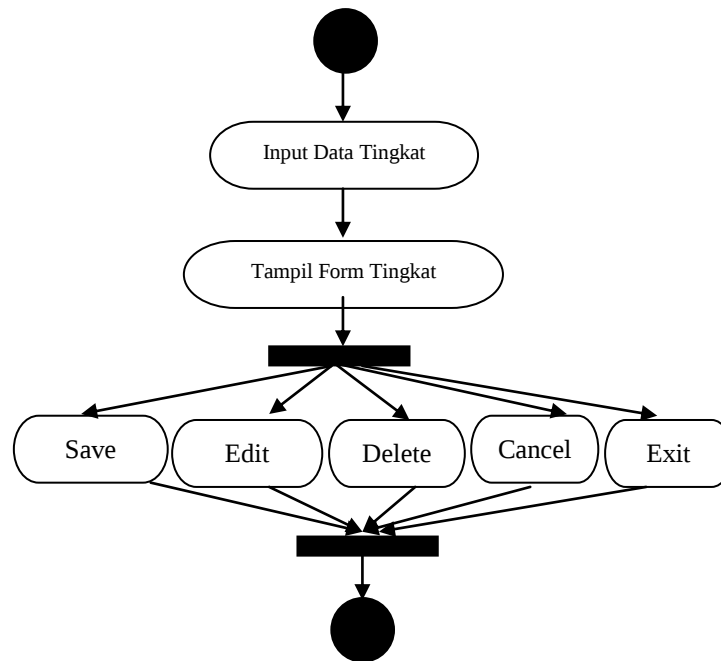
Gambar III.18 Activity Diagram Form Seragam

5. Akses Form Satuan



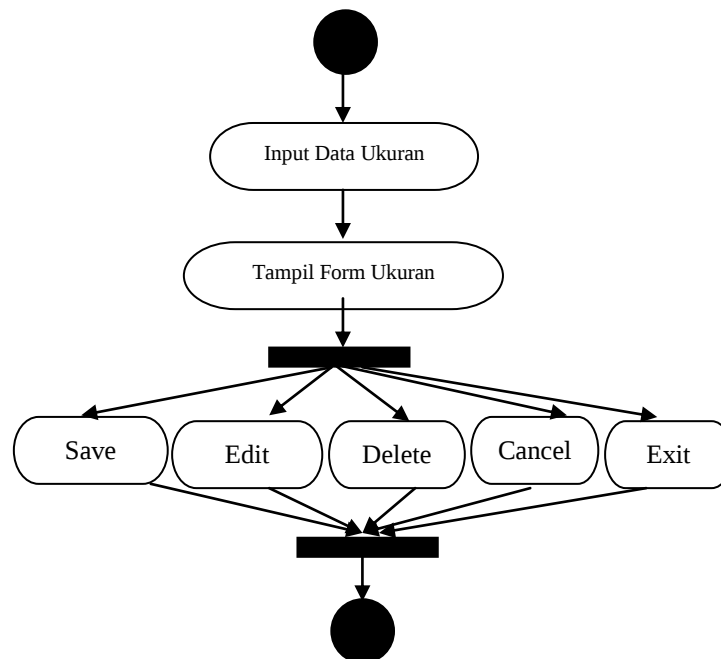
Gambar III.19 Activity Diagram Form Satuan

6. Akses Form Tingkat



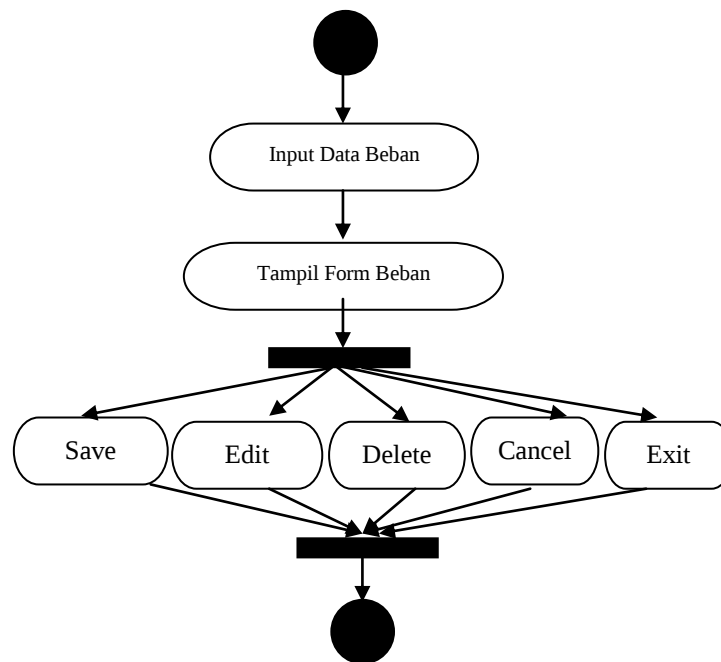
Gambar III.20 Activity Diagram Form Tingkat

7. Akses Form Ukuran



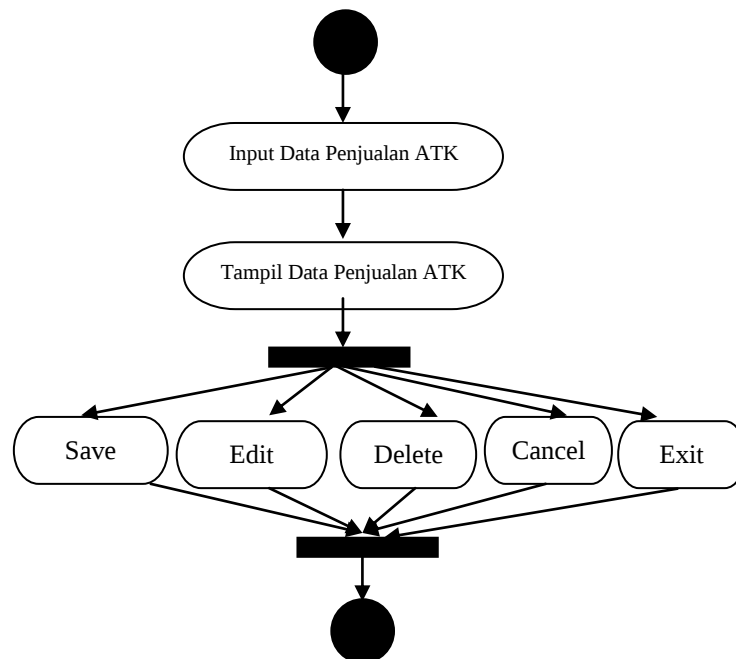
Gambar III.21 Activity Diagram Form Ukuran

8. Akses Form Beban



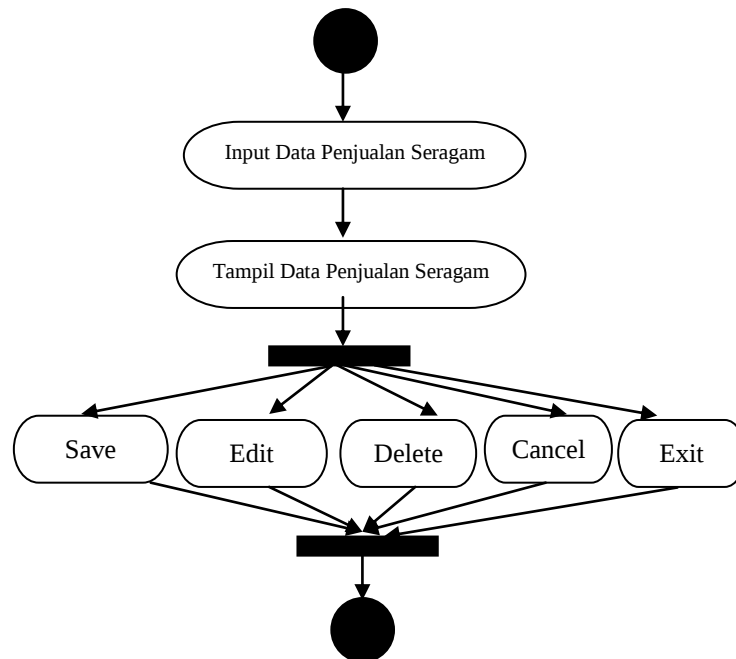
Gambar III.22 Activity Diagram Form Beban

9. Akses Form Penjualan ATK



Gambar III.23 Activity Diagram Penjualan ATK

10. Akses Form Penjualan Seragam



Gambar III.24 Activity Diagram Penjualan Seragam

III.3.2. Disain Sistem Secara Detail

Perancangan terinci atau detail disebut juga sebagai teknis sistem secara fisik (*Physical system design*) atau disebut juga desain internal (*internal design*), yaitu perancangan bentuk fisik atau bagan arsitektur sistem yang diusulkan. Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis akan menguraikan lebih detail rancangan sistem yang diusulkan.

III.3.2.1. Desain Output

Desain output adalah suatu bentuk keluaran atau tabel – tabel laporan yang dibutuhkan dalam Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Tunai Koperasi Pada SMA Tri Murni Medan.

1. Laporan Penjualan Seragam

 YAYASAN PENDIDIKAN KRISTEN TRI MURNI LAPORAN PENJUALAN SERAGAM											
Faktur Jual	Tgl Jual	Nama Siswa	Kelas	Kode Seragam	Nama Seragam	Ukuran	Tingkat	Satuan	Harga	Jumlah	Total

Medan,
Ka. SMA Tri Murni

Lini W Sidabalok, S.Pd

Gambar III.25 Desain Output Laporan Penjualan Seragam

2. Laporan Penjualan ATK

Faktur Jual	Tgl Jual	Nama Siswa	Kelas	Kode ATK	Nama ATK	Satuan	Harga	Jumlah	Total

Medan,
Ka. SMA Tri Murni

Lini W Sidabalok, S.Pd

Gambar III.26 Desain Output Laporan Penjualan ATK

3. Laporan Data ATK

Kode ATK	Nama ATK	Satuan	Harga	Stok

Medan,
Ka. SMA Tri Murni

Lini W Sidabalok, S.Pd

Gambar III.27 Desain Output Laporan Data ATK

4. Laporan Data Seragam

Kode_Seragam	Nama_Seragam	Ukuran	Tingkat	Satuan	Harga	Stok

Medan,
Ka. SMA Tri Murni

Lini W Sidabalok, S.Pd

Gambar III.28 Desain Output Laporan Data Seragam

5. Laporan Laba Rugi

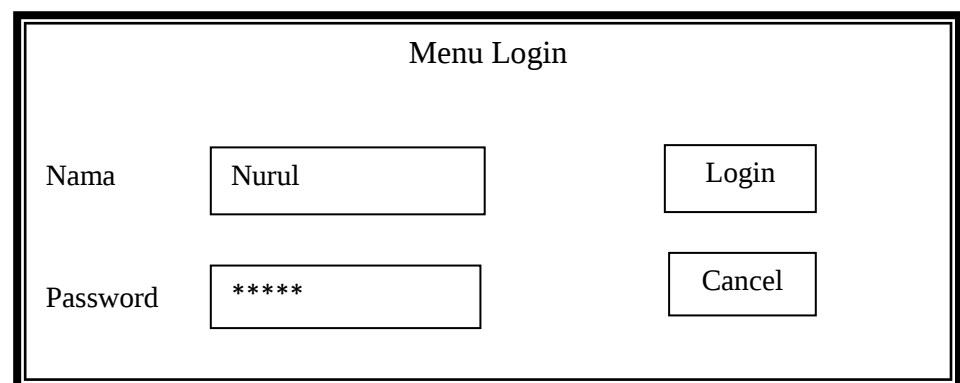
YAYASAN PENDIDIKAN KRISTEN TRI MURNI		
LAPORAN LABA RUGI		
PENDAPATAN :		
Penjualan ATK		Rp. XXX
Penjualan Seragam		Rp. XXX
Jumlah Pendapatan		Rp. XXX
Beban :		
Transportasi	Rp. XXX	
Reparasi	Rp. XXX	
Jumlah Beban		Rp. XXX
Laba Bersih		Rp. XXX
Medan, Ka. SMA Tri Murni		
Lini W Sidabalok, S.Pd		

Gambar III.29 Desain Output Laporan Laba Rugi

III.3.2.2. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan form masukan (input) yang penulis gunakan dalam pembuatan rancangan sistem informasi akuntansi penjualan tunai koperasi pada SMA Tri Murni School.

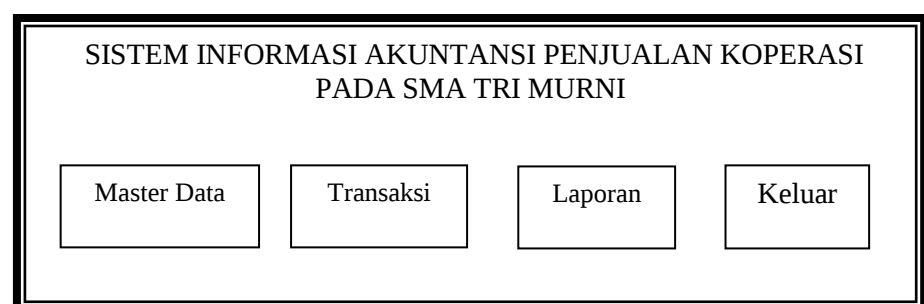
1. Desain Menu Login



Gambar III.30 Desain Menu Login

Form login dirancang sebagai administrator user pada sistem yang ditawarkan, sehingga mengatur hak akses pengguna program dapat dibatasi. Komponen yang digunakan dalam merancang menu login terdiri dari 2 objek label, 2 textbox dan 2 command button.

2. Desain Menu Utama



Gambar III.31 Desain Menu Utama

Komponen menu utama dari sistem yang diusulkan pada tugas akhir ini terdiri dari :

- a. Master Data, menu ini terdiri dari form data ATK, form data seragam, satuan, form tingkat, form ukuran. Menu ini berfungsi untuk menginputkan data ATK, seragam, satuan, tingkat dan ukuran pada sekolah Tri Murni.

- b. Transaksi

Menu ini berisi pencatatan transaksi penjualan ATK dan Penjualan Seragam.

- c. Laporan

Menu ini terdiri dari laporan penjualan, laporan data ATK, seragam dan laporan laba rugi.

3. Desain Form ATK

Kode ATK	:			Save
Nama ATK	:			Edit
Satuan	:	▼		Delete
Harga	:			Cancel
Stok	:			Exit

Kode ATK	Nama ATK	Satuan	Harga	Stok

Gambar III.32 Desain Input Form ATK

4. Desain Form Seragam

Kode Seragam :		Save
Nama Seragam :		Edit
Ukuran :		Delete
Tingkat :		Cancel
Satuan :		Exit
Harga :		
Stok :		

Kode Seragam	Nama Seragam	Ukuran	Tingkat	Satuan	Harga	Stok

Gambar III.33 Desain Input Form Seragam

5. Desain Form Satuan

Nomor :		Save	Delete
		Exit	
Satuan :		Edit	Cancel

Nomor	Satuan

Gambar III.34 Desain Input Form Satuan

6. Desain Form Tingkat

Nomor :		Save	Delete				
		Exit					
Tingkat :		Edit	Cancel				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Nomor</th> <th style="width: 50%;">Tingkat</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table>				Nomor	Tingkat		
Nomor	Tingkat						

Gambar III.35 Desain Input Form Tingkat

7. Desain Form Ukuran

Nomor :		Save	Delete				
		Exit					
Ukuran :		Edit	Cancel				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Nomor</th> <th style="width: 50%;">Ukuran</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table>				Nomor	Ukuran		
Nomor	Ukuran						

Gambar III.36 Desain Input Form Ukuran

8. Desain Form Beban

Tanggal :		Save	Delete
Nama Beban :		Exit	
Biaya :		Edit	Cancel

Tanggal	Nama Beban	Biaya

Gambar III.37 Desain Input Form Beban

9. Desain Form Penjualan ATK

Faktur Jual :		Save	Edit
Tanggal Jual :			
Nama Siswa :		Exit	
Kelas :			
Kode ATK :			
Nama ATK :		Delete	Cancel
Satuan :	▼		
Harga :			
Jumlah :			
Total :			

Faktur Jual	Tgl Jual	Nama Siswa	Kelas	Kode ATK	Nama ATK	Satuan	Harga	Jumlah	Total

Gambar III.38 Desain Input Form Penjualan ATK

9. Desain Form Penjualan Seragam

Faktur Jual	:		Save	Edit
Tanggal Jual	:			
Nama Siswa	:			
Kelas	:		Exit	
Kode Seragam	:			
Nama Seragam	:		Delete	Cancel
Ukuran	:			
Tingkat	:			
Satuan	:			
Harga	:			
Jumlah	:			
Total	:			

Faktur Jual	Tgl Jual	Nama Siswa	Kelas	Kode Seragam	Nama Seragam	Ukuran	Tingkat	Satuan	Harga	Jumlah	Total

Gambar III.39 Desain Input Form Penjualan Seragam

III.3.2.3 Desain Database

Desain database bertujuan untuk merancang struktur tabel sebagai pengolahan data. Adapun tehnik pemodelan database yang digunakan dalam mendesain database sistem informasi penghitungan pendapatan adalah sebagai berikut.

III.3.2.3.1 Kamus Data

Kamus data merupakan uraian yang menjelaskan tentang tabel data serta field-field yang terdapat pada entitas yang ada. Kamus data digunakan sebagai acuan dalam pembangunan suatu database.

Adapun tabel data atau entitas yang dibentuk adalah sebagai berikut :

1. Table ATK → { **KodeATK**, NamaATK, Satuan, Harga, Stok }
2. Table Seragam → { **Kode_Seragam**, Nama_Seragam, Ukuran, Tingkat, Satuan, Harga, Stok }
3. Table Satuan → { **No**, Satuan }
4. Table Tingkat → { **No**, Tingkat }
5. Table Ukuran → { **No**, Ukuran }
6. Table Beban → { Tanggal, Nama Beban, Biaya }
7. Table Jual ATK → { **Faktur_Jual**, Tanggal_Jual, Nama_Siswa, Kelas, KodeATK, Nama_ATK, Satuan, Harga, Jumlah, Total }
8. Table Jual Seragam → { **Faktur_Jual**, Tanggal_Jual, Nama_Siswa, Kelas, Kode_Seragam, Nama_Seragam, Ukuran, Tingkat, Satuan, Harga, Jumlah, Total }

III.3.2.3.2 Desain Tabel/ File

Dari program yang dibuat menghasilkan beberapa file diantaranya :

1. Struktur Tabel Login

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : -

Foreign key : -

Tabel III.4 Struktur Tabel Login

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Username	Varchar	20	
Password	Varchar	10	

2. Struktur Tabel ATK

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : KodeATK

Foreign key : -

Tabel III.5 Struktur Tabel ATK

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
KodeATK	Varchar	20	

Nama_ATK	Varchar	50	
Satuan	Varchar	20	
Harga	Int		
Stok	Int		

3. Struktur Tabel Seragam

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : Kode_Seragam

Foreign key : -

Tabel III.6 Struktur Tabel Seragam

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Kode_Seragam	Varchar	20	
Nama_Seragam	Varchar	50	
Ukuran	Varchar	10	
Tingkat	Varchar	10	
Satuan	Varchar	10	
Harga	Int		
Stok	Int		

4. Struktur Tabel Satuan

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : NO

Foreign key : -

Tabel III.7 Struktur Tabel Satuan

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
No	Numeric	18.0	
Satuan	Varchar	30	

5. Struktur Tabel Tingkat

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : NO

Foreign key : -

Tabel III.8 Struktur Tabel Tingkat

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
No	Numeric	18.0	
Tingkat	Varchar	30	

6. Struktur Tabel Ukuran

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : NO

Foreign key : -

Tabel III.9 Struktur Tabel Ukuran

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
No	Numeric	18.0	
Ukuran	Varchar	10	

7. Struktur Tabel Beban

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : -

Foreign key : -

Tabel III.10 Struktur Tabel Beban

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Tanggal	Varchar	50	
Nama Beban	Varchar	50	
Biaya	Numeric	18,0	

8. Struktur Tabel Penjualan ATK

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : Faktur_Jual

Foreign key : -

Tabel III.11 Struktur Tabel Penjualan ATK

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Faktur_Jual	Varchar	50	
Tanggal_Jual	Nvarchar	50	
Nama_Siswa	Varchar	50	
Kelas	Varchar	10	
KodeATK	Varchar	20	
Nama_ATK	Varchar	50	
Satuan	Varchar	20	
Harga	Int		
Jumlah	Int		
Total	Int		

9. Struktur Tabel Penjualan Seragam

Nama Database : PenjualanKoperasiTM

Primary Key : Faktur_Jual

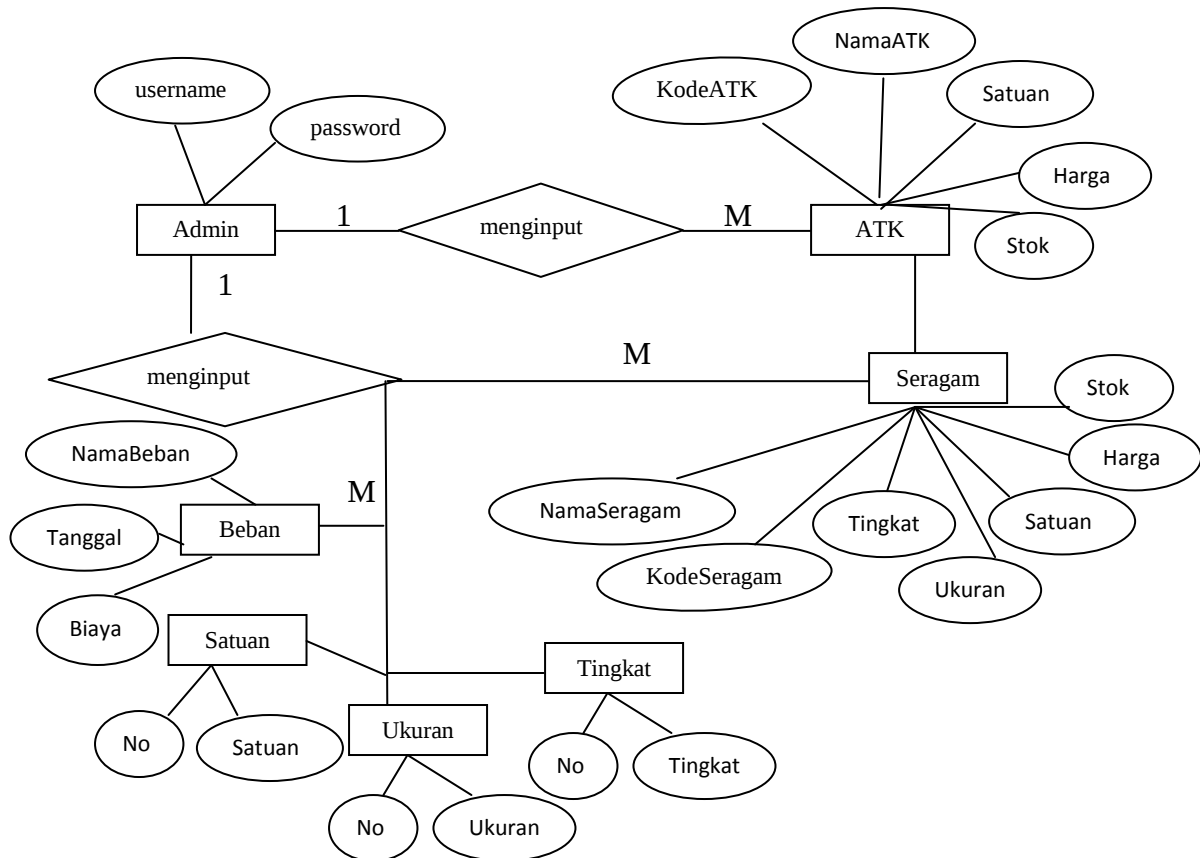
Foreign key : -

Tabel III.12 Struktur Tabel Penjualan Seragam

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Faktur_Jual	Varchar	50	
Tanggal_Jual	Nvarchar	50	
Nama_Siswa	Varchar	50	
Kelas	Varchar	10	
Kode_Seragam	Varchar	50	
Nama_Seragam	Varchar	50	
Ukuran	Varchar	10	
Tingkat	Varchar	10	
Satuan	Varchar	10	
Harga	Int		
Jumlah	Int		
Total	Int		

III.3.2.3.3 ERD (Entity Relationship Diagram) / Relasi Antar Tabel

Pada tahap ini jelaskan dan gambarkan relasi antar tabel yang terbentuk



Gambar III.40 ERD Penjualan