BAB 3

PEMBAHASAN

3.1 Lokasi dan Jadwal Kerja Praktek

Lokasi penelitian dan pengerjaan dilakukan di tempat workshop PT.Rekayasa Teknologi Indonesia yakni di Jl. Gunung Kurnia No.8 Komp. Rancabali III Cimahi - Indonesia. Pada jadwal kerja praktek ini kami masuk sesuai dengan aturan dari perussahaan yaitu setiap hari masuk kecuali pada hari minggu.Dibawah ini adalah tabel jadwal kerja praktek :

Tabel 3.1 Jadwal Kerja Praktek

Hari	Jam Masuk	Istirahat	Jam Keluar
Senin	08.00	12.00 – 13.00	17.00
Selasa	08.00	12.00 – 13.00	17.00
Rabu	08.00	12.00 – 13.00	17.00
Kamis	08.00	12.00 – 13.00	17.00
Jumat	08.00	12.00 – 13.00	17.00
Sabtu	08.00	12.00 – 13.00	17.00
Minggu	Libur	Libur	Libur

3.2 Cara dan Teknik Kerja Praktek

Untuk meningkatkan mutu dan kualitas, PT.Rekayasa Teknologi Indonesia menggunakan aplikasi *Office Automation System*. Sistem ini akan lebih efisien dan efektif dalam melakukan penginputan dan pembuatan laporan . Cara yang dipakai dalam pembuatan aplikasi *Office Automation System* ini menggunakan bahasa pemrograman java sebagai program kompiler dan MySQL sebagai aplikasi database. Untuk memulai proses pembuatan aplikasi ini perlu diperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengenalan sistem keseluruhan dan faktor-faktor yang terkait.
2. Batasan sistem, kendala dan solusi pada sistem yang dibuat.
3. Desain dan analisis sistem baik bersifat konsep maupun logika.

4. Penentuan target yang tepat sebagai masukan pada program.

5. Pembuatan program dan implementasinya.

Dengan penggunaan sotware aplikasi NetBeans6.9 sebagai program kompilernya tampilan program dapat dibuat sedemikian rupa sehingga tampilan menjadi lebih menarik dan dapat memudahkan proses kegiatan kerja dalam satu pilihantampilan menu utama yang menyangkut keseluruhan sistem yang dibutuhkan dalam proses input ataupun output data yang dibutuhkan.

3.3 Hasil Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan suatu informasi sistem kerja manual dan form-form yang digunakan pada pembuatan laporan yang akan dipakai pada pembuatan aplikasi *Office automation System*.

3.4 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari satu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, sehingga diperoleh solusi. Analisis merupakan tahapan paling penting karena kesalahan pada tahap ini menyebabkan kesalahan ditahap selanjutnya.

3.4.1 Analisis Masalah

Bagian logistik dan *procurement* adalah salah satu bagian terpenting yang ada pada PT. Rekayasa Teknologi Indonesia karena menyangkut masalah bahan atau material untuk pembuatan barang pesanan perusahaan. Salah satu tugas dari bagian logistik dan *procurement* ini adalah membuat laporan keluar – masuknya barang,project yang dipesan,lokasi penyimpanan barang dan total uang yang hasrus keluar untuk membeli material yg dibutuhkan.

Pada saat ini pengolahan laporan tersebut dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel*. Tetapi penggunaan *Microsoft Office Excel* dalam pengolahan laporan sering menyebabkan data yang ada menjadi tidak terstruktur dan sulit dalam proses pencarian data dan seringnya kesalahan pada inputan barang. Selain itu pencarian dan pencetakan laporan dalam jumlah yang banyak akan memakan waktu yang tidak sedikit mengingat banyaknya data yang harus diolah.

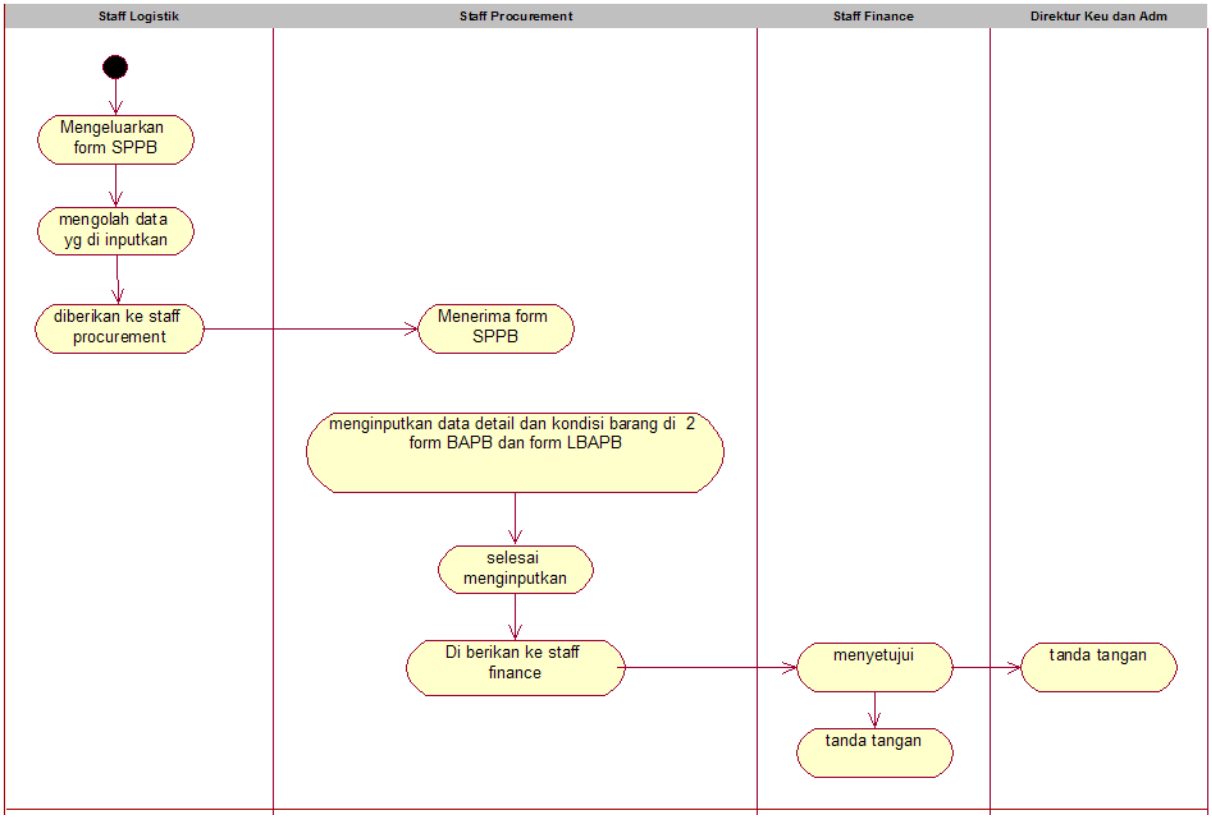
Melihat permasalah tersebut bagian logistik dan *procurement* di PT. Rekayasa Teknologi Indonesia membutuhkan aplikasi yang dapat melakukan pengolahan data dan pembuatan laporan .

3.4.2 Analisis yang sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan berisi tentang pemaparan sistem pengolahan data logistik dan *procurement* yang ada saat ini. Analisis ini dimaksudkan agar perangkat lunak yang dibangun tidak keluar dari cakupan sistem pengolahan data yang ada. Adapun prosedur pengolahan data yang ada di PT. Rekayasa Teknologi Indonesia adalah :

1. Staff logistik mengeluarkan form SPPB (Surat Penyerahan / Penerimaan Barang dan akan diberikan ke staff *procurement*.
2. Staff *procurement* akan menuliskan 2 form detail dan kondisi barang pada form BAPB (Berita Acara Penerimaan Barang) dan form LBAPB (Lampiran Berita Acara Penerimaan Barang) yang nantinya akan di tanda tangani oleh staff logistik,staff finance dan PPC .
3. Apabila dari 2 form diatas di setujui oleh staff finance maka akan keluar form PR (Purchase Requisition) dan akan di tanda tangani oleh Direktur Keuangan dan Administrasi.

Prosedur pengolahan data logistik dan procurement tersebut digambarkan pada *activity diagram*



Gambar 3.1Pengolahan data yang sedang berjalan

3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan nonfungsional untuk menjalankan aplikasi pengolahan data laporan meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan nonfungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan bagian logistik dan procurement dalam pengolahan data laporan.

3.5.1 Analisis Perangkat Keras

Untuk menjalankan suatu aplikasi maka diperlukan perangkat keras yang dapat mendukung proses kerja dari sistem itu sendiri. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh bagian *Logistik & Procurement* dalam melakukan pengolahan data laporan logistik.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras Bagian logistik & procurement

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Dual Core
2	Monitor	Montor LCD 17 inch
3	VGA	VGA On-Board 32MB
4	Memori	1 GB
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar
7	*Print*er	*Print*er hitam-putih

Spesifikasi perangkat keras yang ada sudah mencukupi untuk menjalankan aplikasi *Office Automation system* di PT.REKATINDO.

3.5.2 **Analisis Perangkat Lunak**

Perangkat lunak yang digunakan di PT.REKATINDO untuk membantu pengolahan data laporan *Logistik & Procurement*nya adalah sebagi berikut :

Sistem Operasi : Windows XP

Software Lainnya : Microsoft Office 2007

3.5.3 **Karakteristik Pengguna**

Software ini digunakan oleh staff - staff perusahaan yang bersangkutan. Staff tersebut dapat melakukan input data, edit data, atau hapus data sehingga menghasilkan suatu laporan yang valid.

Tabel 3.3 Karakteristik Pengguna

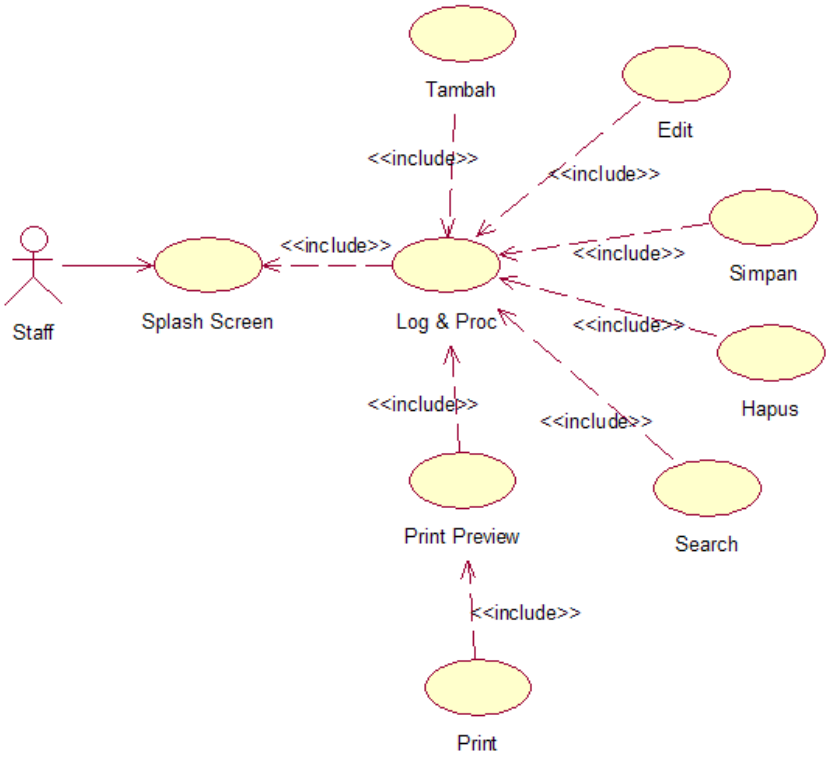
Pengguna	Tanggung jawab	Hak akses	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman
Staff Logistik dan Procurrement	Melakukan pembuatan laporan Logistik dan Procurrement	Mengoperasikan software tersebut	Min D3 Jurusan akuntansi	Bisa mengikuti petunjuk dan megoperasikan komputer	-

3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis sistem yang dilakukan menggunakan tools UML, adapun tahapan analisis sistem menggunakan UML adalah *Use Case diagram, Use Case scenario, activity diagram, State diagram, squence diagram,* dan *Class Diagram* .

3.6.1 *Use Case* Diagram

Use Case diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hububungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan *Use Case* diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan yang disepakati antara pemakai dan pengembang. Dari analisis pengguna aplikasi yang ada maka *Use Case* diagram untuk aplikasi *Office Automation System* di PT . Rekayasa Teknologi Indonesia.



Gambar 3.2 ***Use Case Logistik & Procurement***

3.6.1.1 **Use Case Scenario**

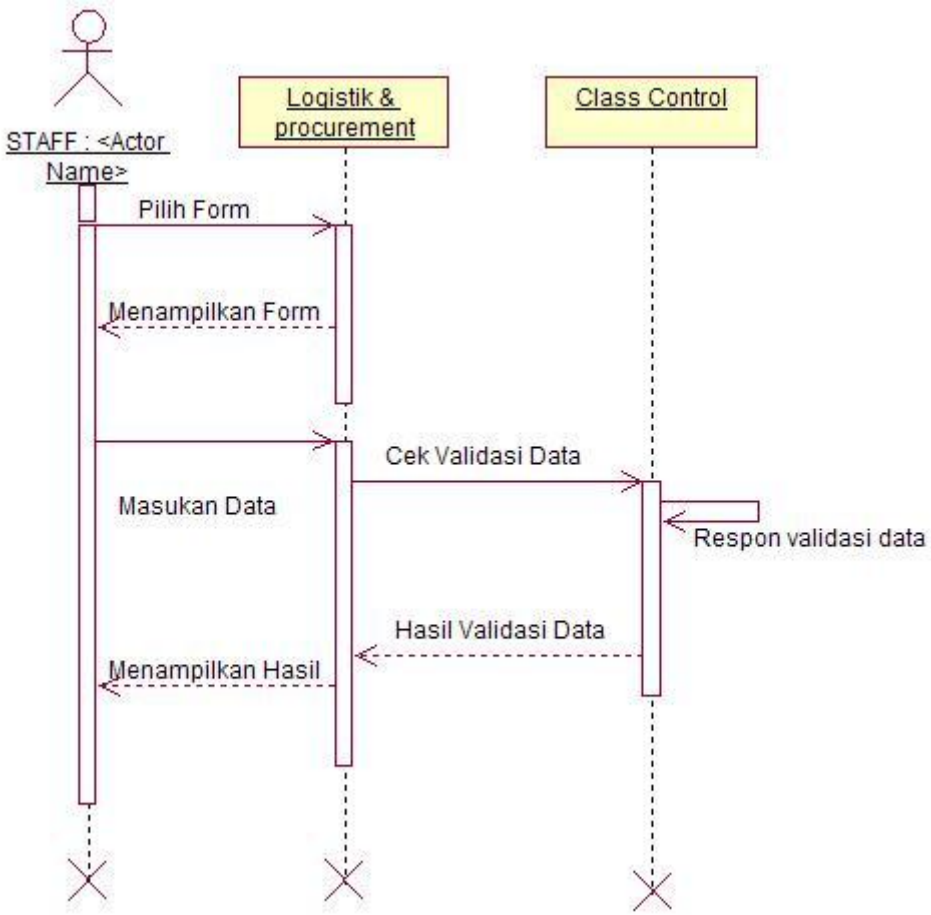
Use Case Scenario mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses bisnis baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilikakukan oleh sistem terhadap aktor.

3.6.1.2 **Skenario Use Case Logistik & Procurement**

Tabel 3.4 Skenario Use Case Logistik & Procurement

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	*Logistik & Procurement*
Tujuan	Mengolah *Logistik & Procurement*
Deskripsi	Proses ini untuk memasukan data data *Logistik & Procurement*, yang kemudian di simpan dalam database/mencetaknya.
Aktor	Staff *Logistik & Procurement*
Use Case yang berkaitan	
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Form data *Logistik & Procurement*
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih form yang di butuhkan	2.Menampilkan form yang dipilih
3. Mengisi form-form yang ada lalu menyimpan/menge*print*kan data yang sudah di input	4. Menyimpan form yang telah di isi ke dalam database. 5. Melakukan proses *print*.

3.6.2 *Sequence Diagram* Logistik & Procurement



Gambar 3.3*Sequence Logistik & Procurement*

3.6.2.1 Skenario Use Case Simpan

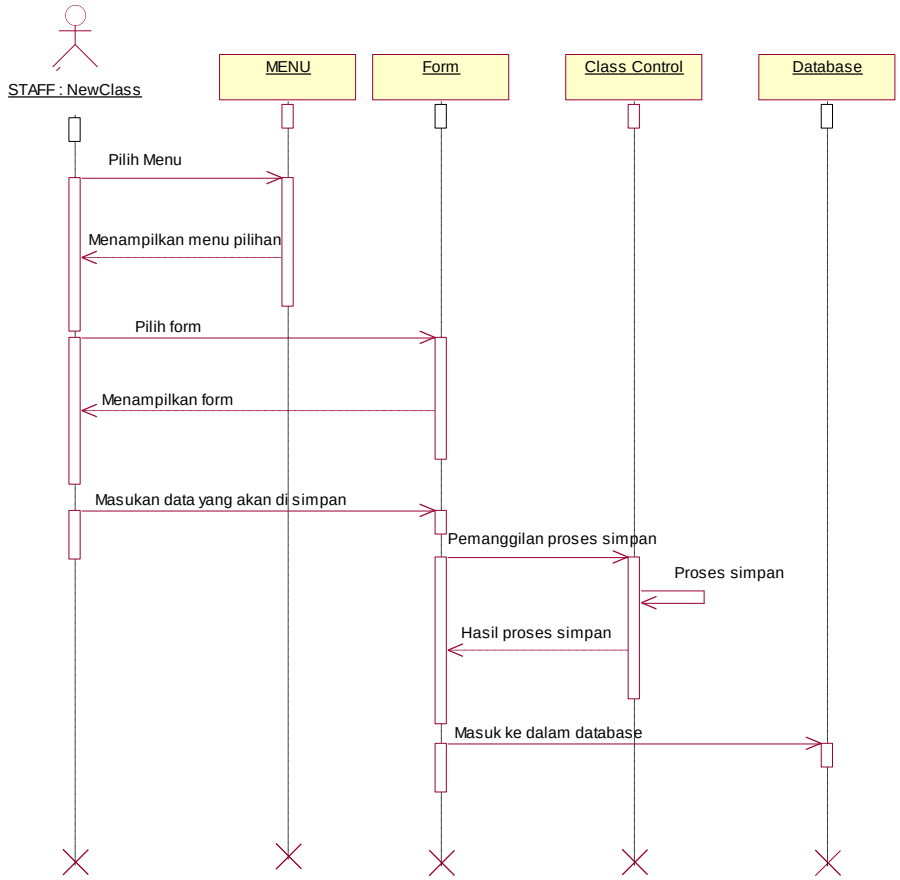
Tabel 3.5 Skenario Use Case Simpan

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Simpan
Tujuan	Menyimpan Data dari Form yang ada di *procurement*
Deskripsi	Proses Penyimpanan Data *procurement*
Aktor	Staff *Procurement*
Use Case yang berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Form *procurement* yang di pilih ditampilkan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Mengisi Form yang disediakan	
	2. Menyimpannya ke dalam Database
Skenario Alternatif (Proses Gagal)	
Kondisi Akhir	Data dimasukan kedalam database

3.6.3 **Sequance Diagram Simpan**

Sequence Diagram simpan menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap *Use Case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi. *Squence Diagram* pada aplikasi *Office Automation System* bulanan di PT . Rekayasa Teknologi Indonesia.



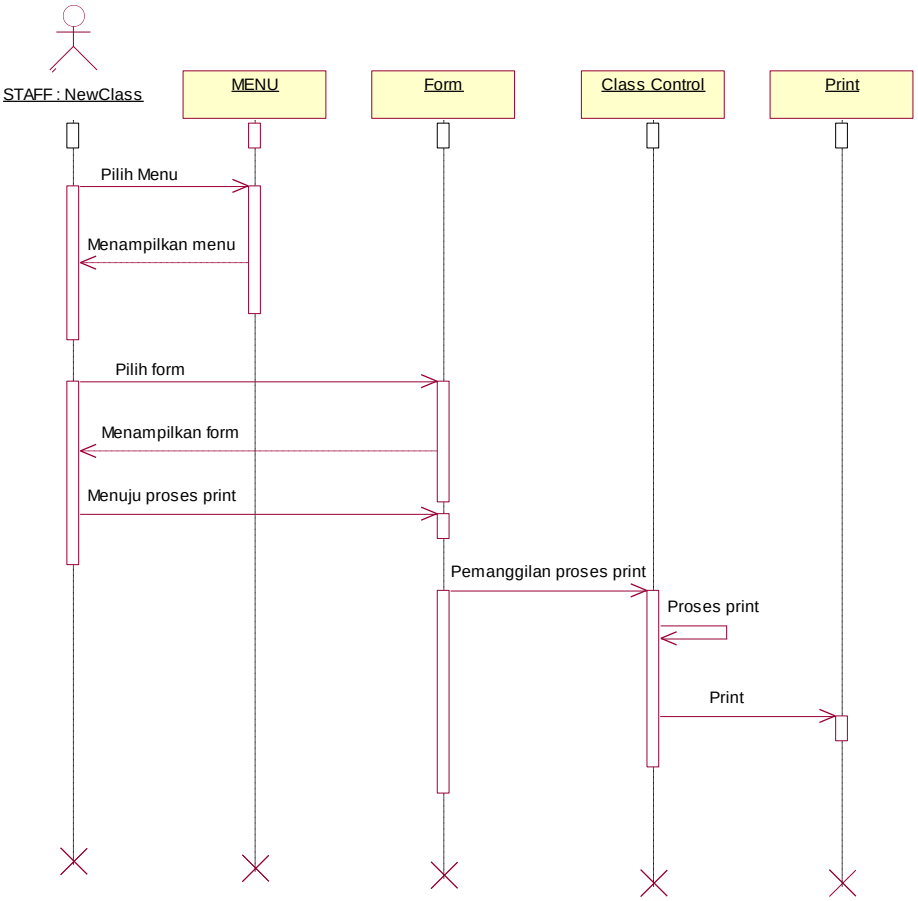
Gambar 3.4 *Sequence* Simpan

3.6.3.1 **Skenario Use Case Print**

Tabel 3.6 Skenario Use Case Print

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	*Print*
Tujuan	Mencetak Data
Deskripsi	Proses pencetakan data Logistik
Aktor	Staff *procurement*
Use Case yang berkaitan	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Form *Logistik & Procurement* yang di pilih ditampilkan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengisi form yang tersedia	
	2. Menampilkan data hasil pengisian
3. Menghapus data *Logistik & Procurement*	3. mencetak data hasil pengisian
Kondisi Akhir	Staff *procurement* mencetak hasil pengisian, sebagai bukti

3.6.4 *Sequence Diagram Print*



Gambar 3.5 *Sequence Print*

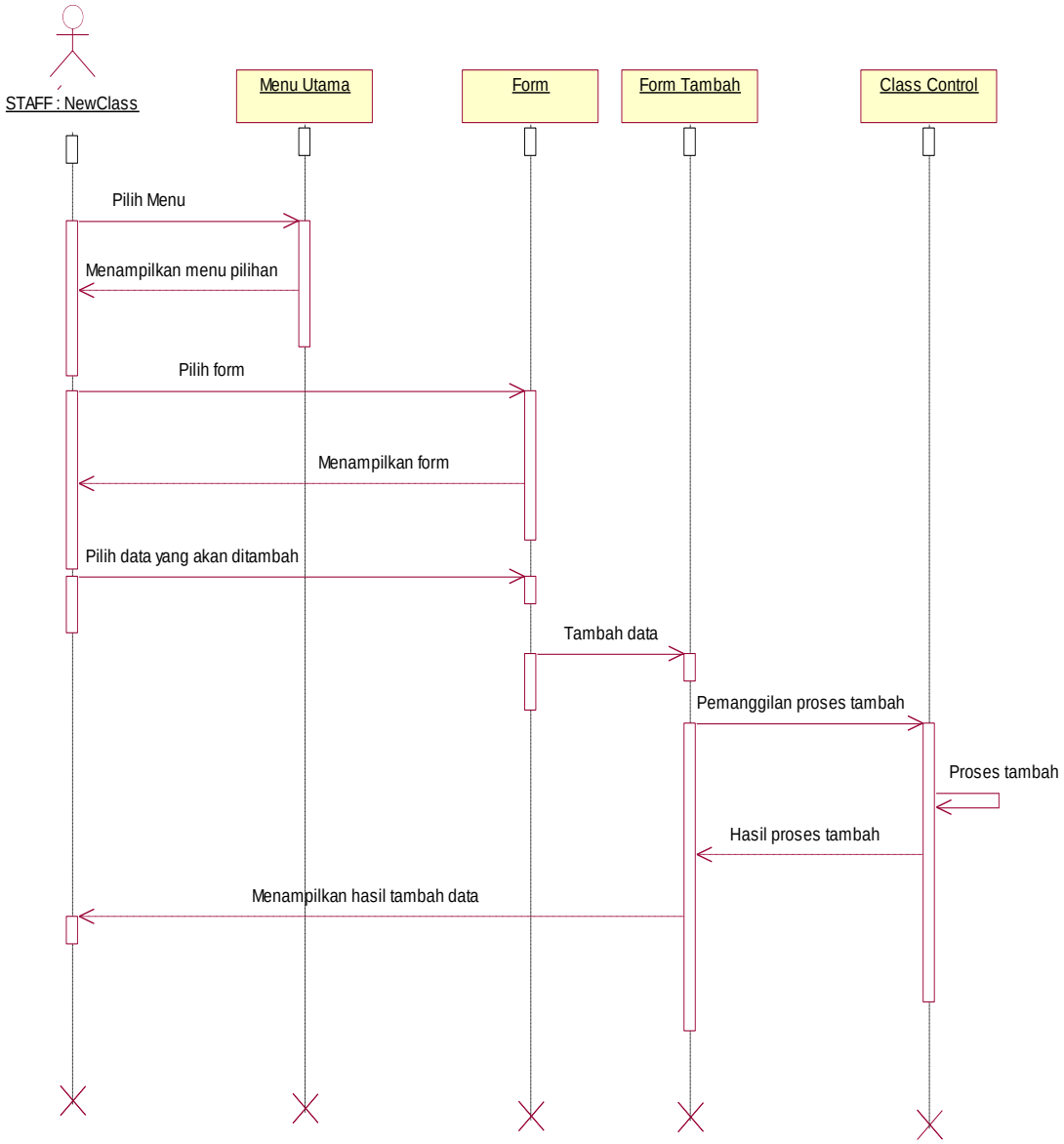
3.6.4.1 **Skenario *Use Case* Tambah**

Tabel 3.7 Skenario Use Case Tambah

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Tambah
Tujuan	Menambah data dalam Form yang dipilih
Deskripsi	Proses penambah
Aktor	Staff *procurement*
Use Case yang berkaitan	Form yang dipilih
Skenario Utama	

Kondisi Awal	Form tambah dari menu yang dipilih ditampilkan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengisi form data tambah	
	2. Melakukan proses penambahan data
	3. Menyimpan data hasil proses penambahan data
Skenario Alternatif (Proses Gagal)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Menampilkan pesan bahwa pemrosesan data gagal ditambahkan
2. Kembali ketampilan menu form yang di pilih	
3. memilih kembali menu tambah 4.mengisi kembali form data tambah	
	5. Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Kondisi Akhir	Staff *Procurement* dapat menambah data sesuai dengan kebutuhan

3.6.5 *Sequence Diagram* Tambah



Gambar 3.6 *Sequence* Tambah

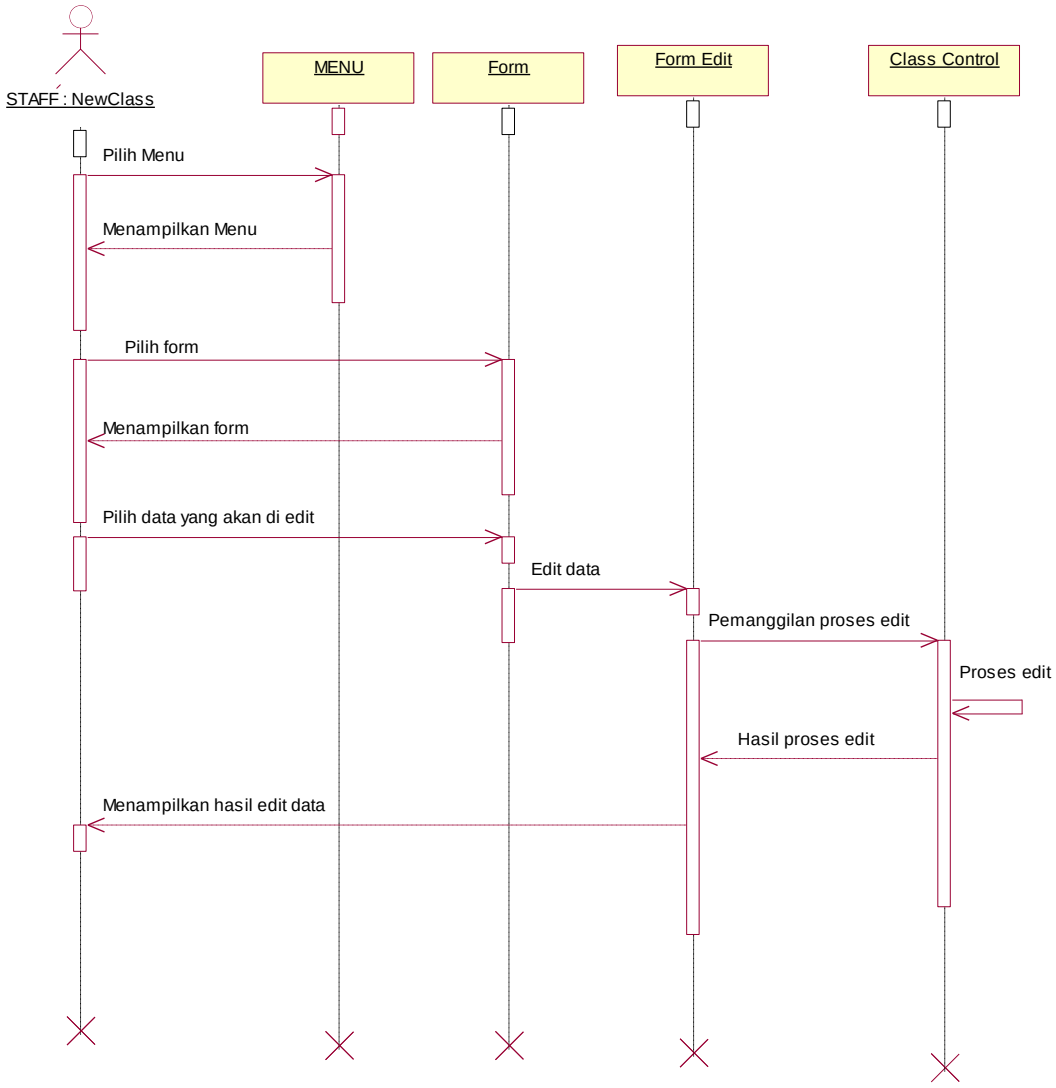
3.6.5.1 Skenario *Use Case* Edit

Tabel 3.8 Skenario Use Case Edit

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Edit

Tujuan	Mengubah data
Deskripsi	Proses pengeditan data
Aktor	Staff *procurement*
Use Case yang berkaitan	*Use Case* yang dipilih
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Form ubah ditampilkan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. memilih datayang akan diubah	
	2. Menampilkan data hasil pencarian
3. Merubah form data yang dipilih	
	4. Melakukan proses ubah data yang diisi oleh aktor
	5. Menyimpan data hasil proses ubah data yang diisi oleh aktor
	6. Menampilkan data yang dirubah
Skenario Alternatif (Proses Gagal)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Menampilkan pesan bahwa pemrosesan data gagal diubah
2. Mengisi kembali form ubah data	
	3. Melakukan proses ubah data yang diisi oleh aktor 4. Menyimpan data hasil proses ubah data yang diisi oleh aktor
	5. Menampilkan data yang berhasil dirubah
Kondisi Akhir	Staff *procurement* dapat mengubah data sesuai dengan kebutuhan

3.6.6 *Sequence Diagram Edit*



Gambar 3.7 *Sequence* Edit

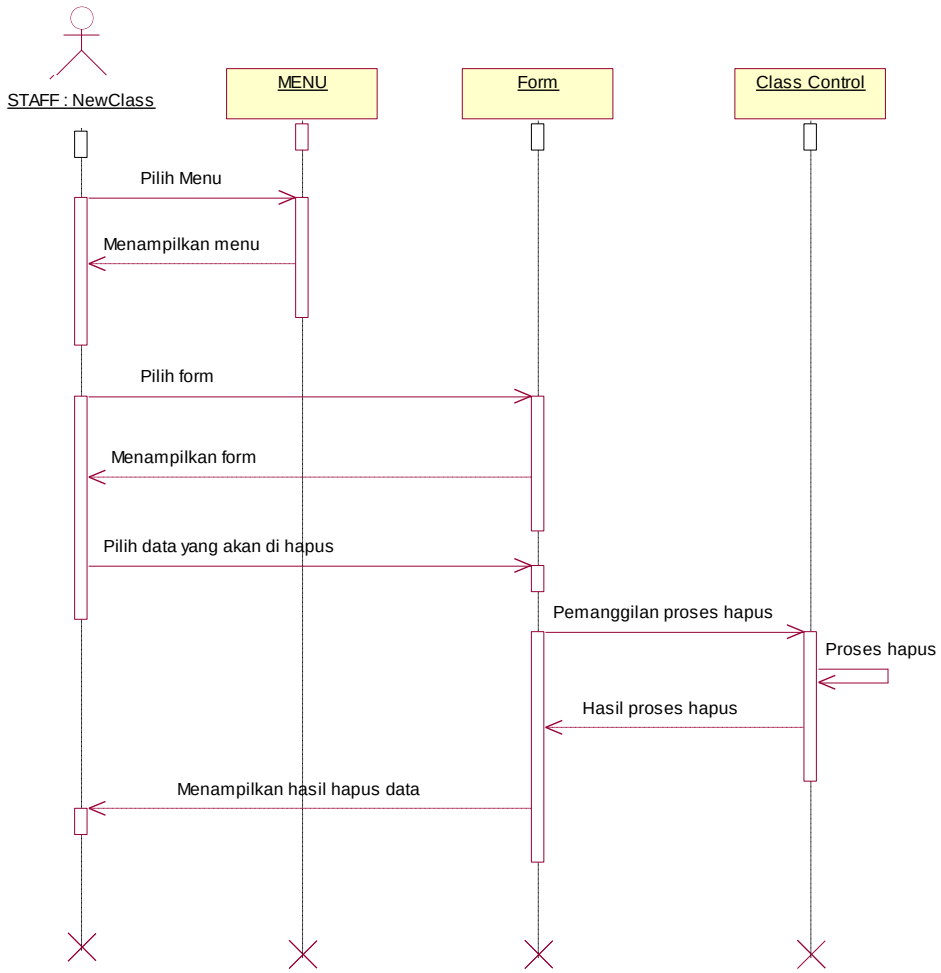
3.6.6.1 **Skenario *Use Case* Hapus**

Tabel 3.9 Skenario Use Case Hapus

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Hapus
Tujuan	Menghapus data

Deskripsi	Proses penghapusan data
Aktor	Staff *procurement*
Use Case yang berkaitan	*Use Case* Yang Dipilih
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Form hapus ditampilkan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih data yang akan dihapus	
	2. Menampilkan data
3. Menghapus data	
	4. Menampilkan pesan persetujuan
5. Menghapus data	
	6. Melakukan proses hapus data
	7. Menyimpan data hasil proses hapus data
Skenario Alternatif (Proses Gagal)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1.Menampilkan pesan bahwa pemrosesan data gagal dihapus
2. Menghapus kembali data	
	3. Menampilkan pesan persetujuan
4. Menghapus kembali data	
	5. Melakukan proses hapus data
	6. Menyimpan data hasil proses hapus data
	7. Menampilkan pesan data berhasil disimpan
Kondisi Akhir	Staff *Procurement* dapat menghapus data sesuai dengan kebutuhan

3.6.7 *Sequence Diagram* Hapus

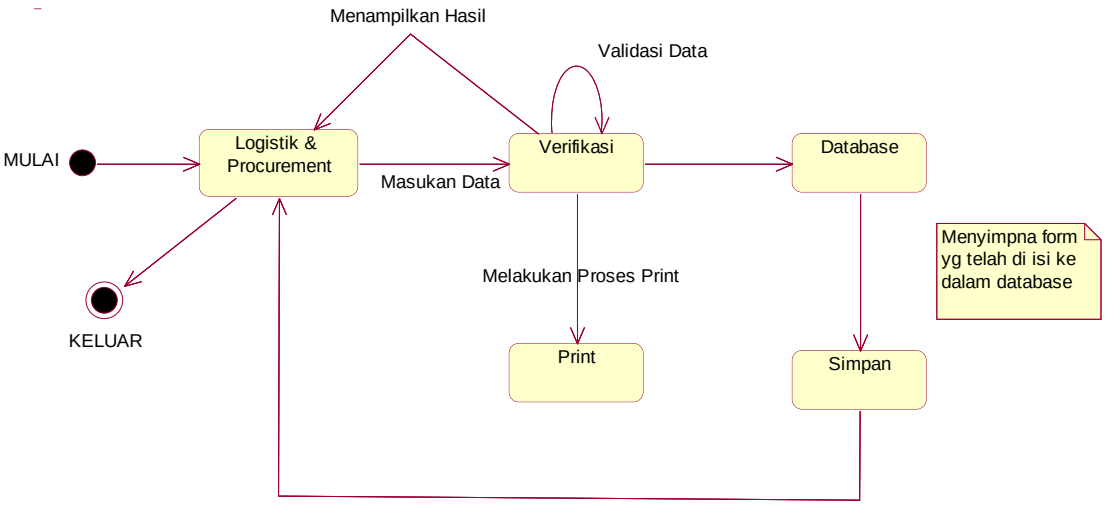


Gambar 3.8 *Sequence Diagram* Hapus

3.6.8 State Diagram

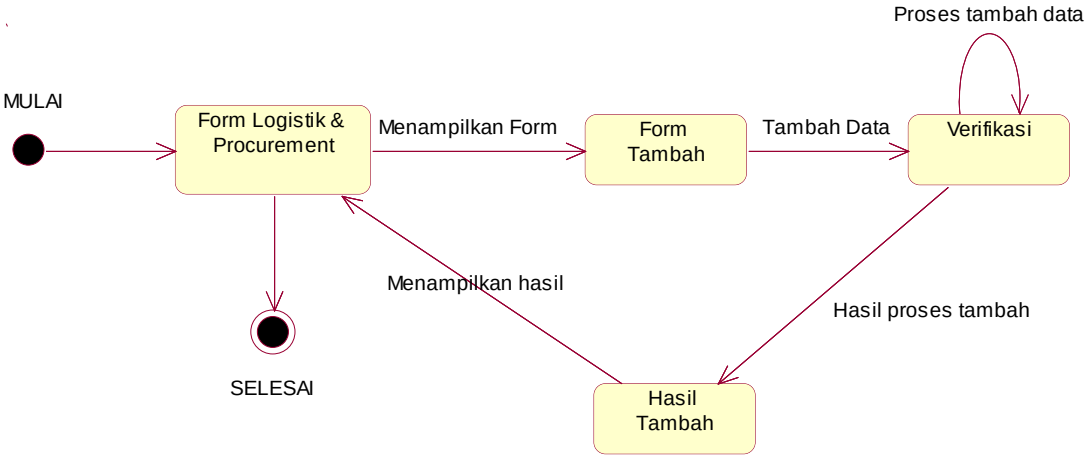
State Diagram digunakan untuk memodelkan perilaku dinamis satu kelas atau objek. *State Diagram* pada aplikasi *Office Automation System* di PT. Rekayasa Teknologi Indonesia memperlihatkan urutan keadaan sesaat yang dilalui sebuah objek. *State Diagram* pada aplikasi *Office Automation System* di PT. Rekayasa Teknologi Indonesia.

3.6.8.1 State Diagram Logistik & Procurement



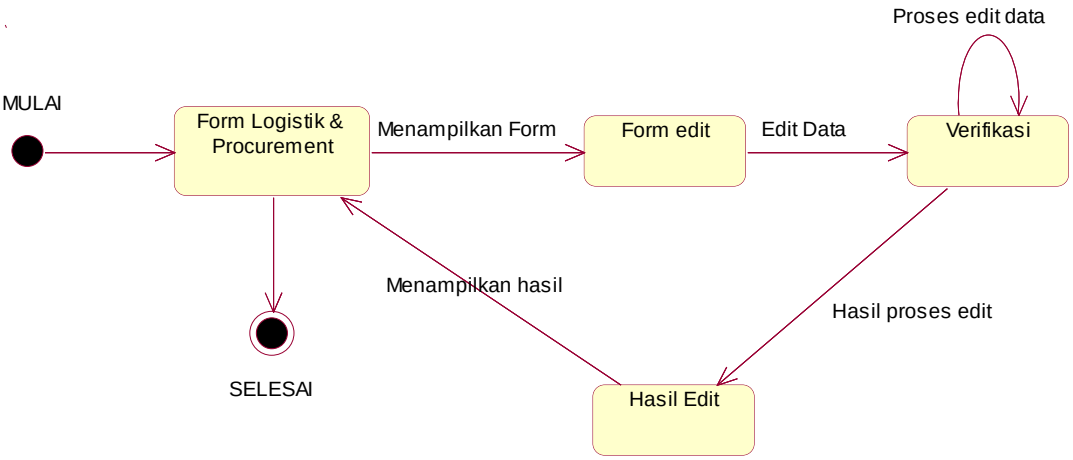
Gambar 3.9 ***State Logistic & Procurement***

3.6.8.2 State Diagram Tambah Data



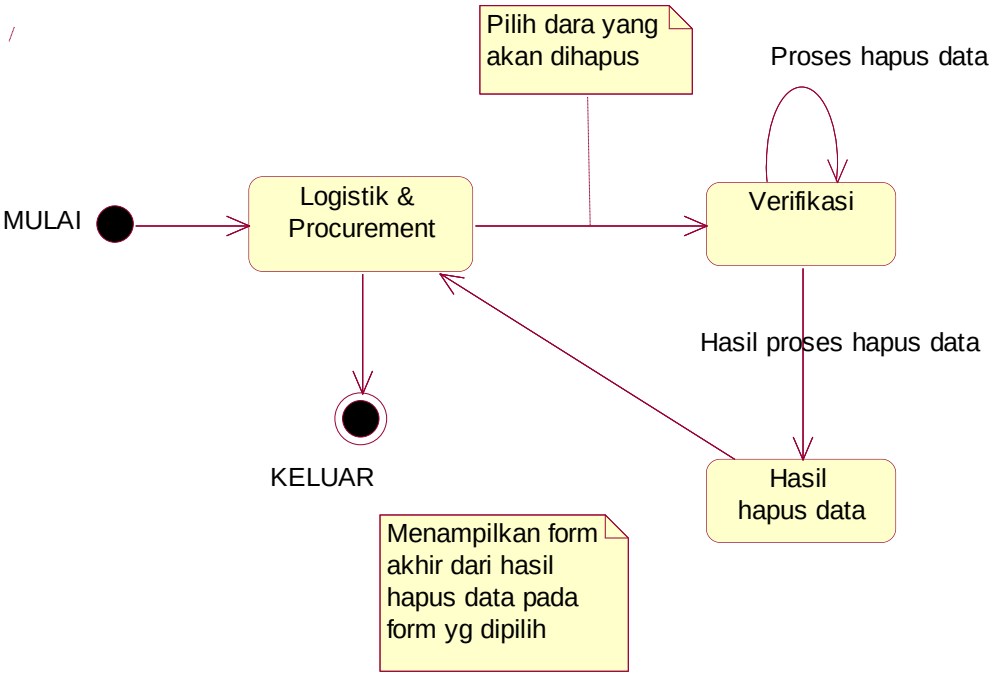
Gambar 3.10 ***State*** **Tambah**

3.6.8.3 **State Edit Data**



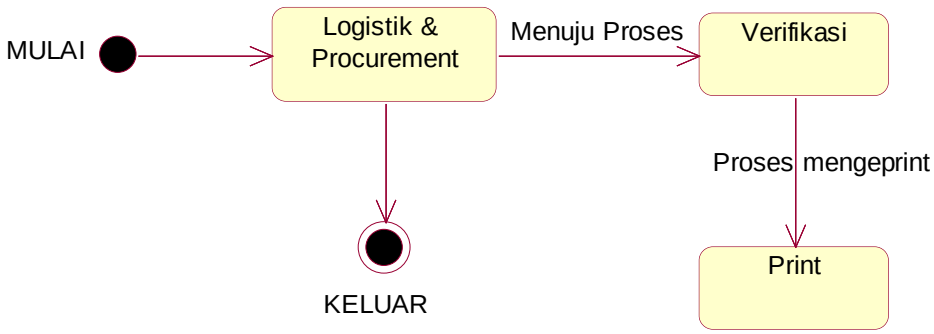
Gambar 3.11 *State* Edit

3.6.8.4 **State Hapus Data**



Gambar 3.12 *State* Hapus

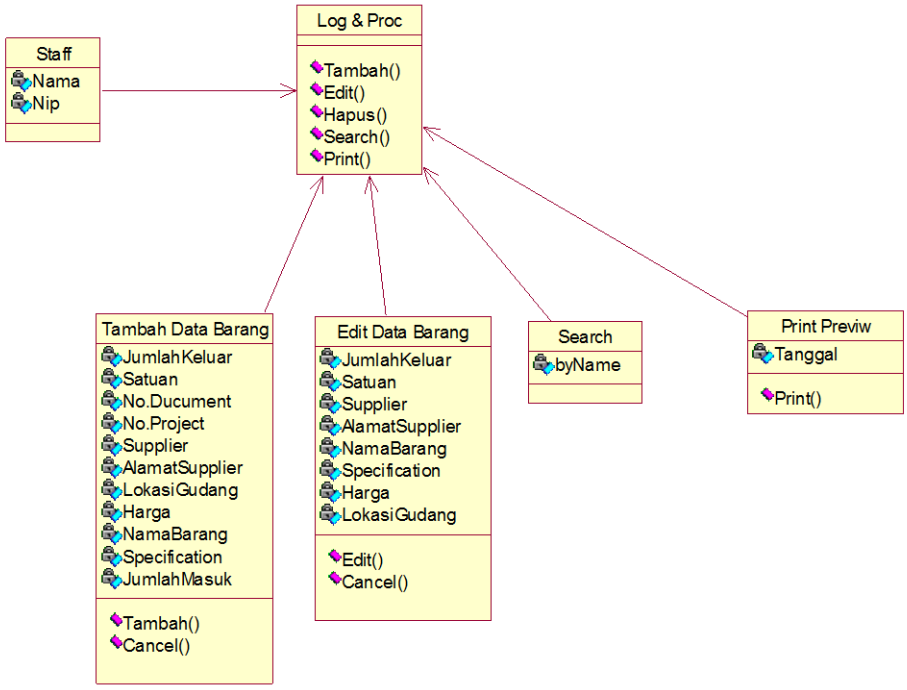
3.6.8.5 **State Print Laporan**



Gambar 3.13 *State Print*

3.6.9 **Class Diagram**

Class Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar objek-objek yang ada pada sistem. Struktur itu meliputi atribut-atribut dan method-method yang ada pada masing-masing class, sedangkan hubungnnya meliputi pewarisan asosiasi, generalilasi dll.



Gambar 3.14 *Class Diagram Logistik & Procurement*

3.7 Deskripsi Kelas-Kelas

3.7.1 Diagram Kelas

Data yang mengalir pada sistem dari satu proses ke proses yang lain dapat diuraikan sebagai berikut :

- *Logistik & Procurement*
- No Item

Operasi-operasi yang ada dalam kelas ini adalah :

1. Tombol Tambah() digunakan untuk menambahkan data pada form
2. Tombol Edit() digunakan untuk mengedit Form
3. Tombol Hapus() digunakan untuk menghapus semua data yang ada di field
4. Tombol Simpan() digunakan untuk menyimpan data ke database
5. Tombol *Print* Preview() digunakan untuk meng-*print* form

3.7.1.1 Deskripsi Layanan

Operasi-operasi yang ada dalam kelas ini adalah : Cari() digunakan untuk proses mencari data neraca.

3.8 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka mendeskripsikan rencana tampilan dari setiap tampilan yang akan digunakan pada aplikasi *office automation system* di PT.Rekayasa Teknologi Indonesia. Perancangan antarmuka pada aplikasi *office automation system* di PT.Rekayasa Teknologi Indonesia terdiri dari perancangan *form*.

3.8.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Spesifikasi lingkungan implementasi pengembangan perangkat lunak *Office Automation* diuraikan pada tabel 1.Spesifikasi tersebut meliputi Sistem Operasi, DBMS, Development Tools dan Bahasa Pemrograman yang dipakai.

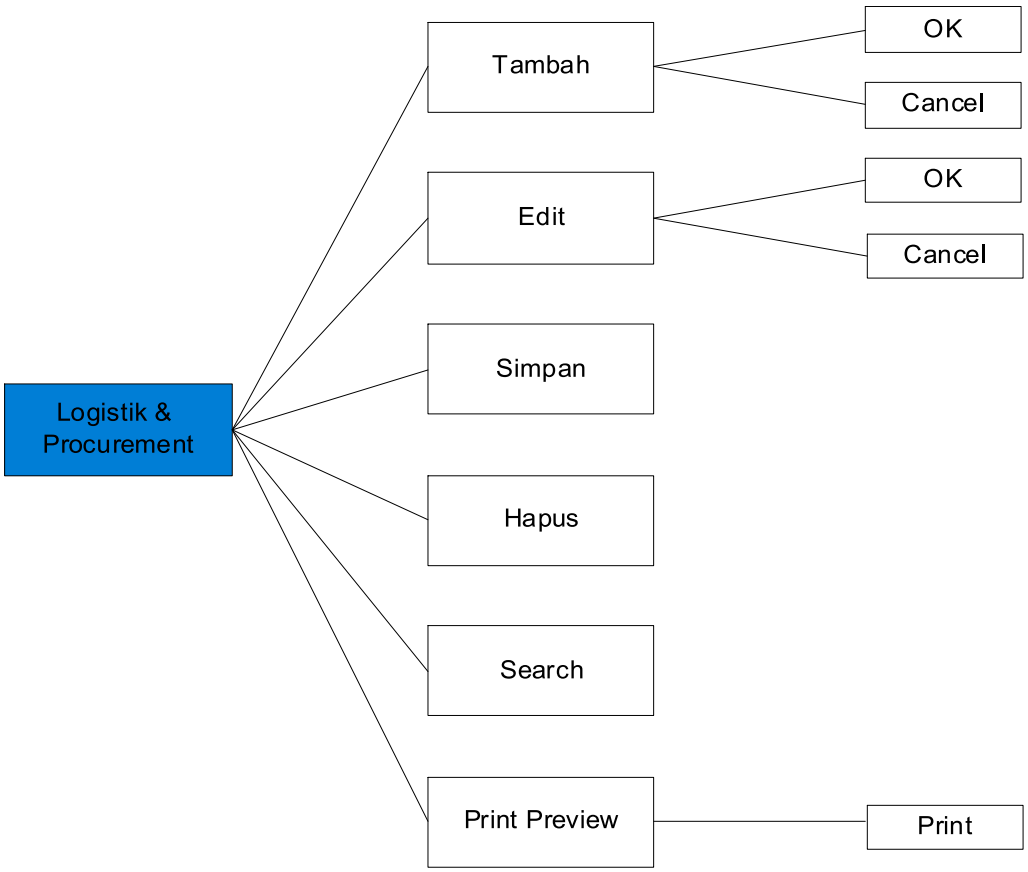
Tabel 3.10 Rancangan Lingkungan Implementasi

Sistem Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows Xp

DBMS	MySql
Development Tool	Net Beans 6.9
Bahasa Pemrograman	JAVA

3.8.2 **Dekomposisi Fungsional Modul**

Structure Menu merepresentasikan organisasi komponen program atau modul secara hirarki serta mengimplikasikan suatu hirarki kontrol. Notasi yang digunakanmerepresentasikan hirarki tersebut menggunakan diagram pohon. Fungsi pada *Structure Menu* direpresentasikan sebagai bujur sangkar, input dan output yang nantinya diimplementasikan sebagai parameter atau variabel bersama digambarkan dengan panah. Data store digambarkan dengan elips sedangkan input user digambarkan dengan lingkaran. *Structure Menu* untuk perangkat lunak *Office Automation* diperlihatkan pada gambar berikut



Gambar 3.16 *Structure* Menu *Logistik & Procurement*

3.8.3 **Deskripsi Data**

Dari tahapan analisis terlihat bahwa system ini mempunyai 1 *data* yaitu Data *Logistik & Procurement*.

Fungsi dari data adalah sebagai berikut :

1. Data *Logistik & Procurement*. Digunakan untuk menghitung dan mengetahui nama barang, spesifikasi barang, toko penjual, alamat penjual , tanggal pembelian, harga satuan barang , total harga satuan, total bayar.

Tabel 3.11 Data *Logistik & Procurement*

Field	**Type**	**Panjang**	**Desimal**	**Nilai Default**	**Speak**	**Null**	**Keterangan**
No	Integer	11		*Auto increament*			
Item Name	Integer	11					
Material Specification	String	25					
Item In	*Date*	10					
Item Out	Integer	-					
Remains	String	160					
UOM	Integer	5					
Unit Price	String	15					
Total Price	String	160					

Wareh ouse	String	25					
No docum ent	Integer	15					
Projec t Name	String	5					
Date of Purch ase	String	5					
Suppli er	String	5	2				
Suppli er Addres s	*Curre ncy*	15	2				
Suppli er Phone	*Date*	10					

3.8.3.1 **Deskripsi Rinci Modul**

No	Nama Layar	Keterangan
L1	Form *Splash Screen*	Form utama sebelum masuk menu utama
L2	Form *Logistik & Procurement*	Form utama
L3	Form Tambah data	Form untuk menambah data
L4	Form Edit data	Form untuk meng-edit data
L5	Form *Search* data	Form untuk mencari data yang diperlukan
L6	Form *Print* Preview	Form untuk mencetak form

3.8.3.2 **Deskripsi Layar**

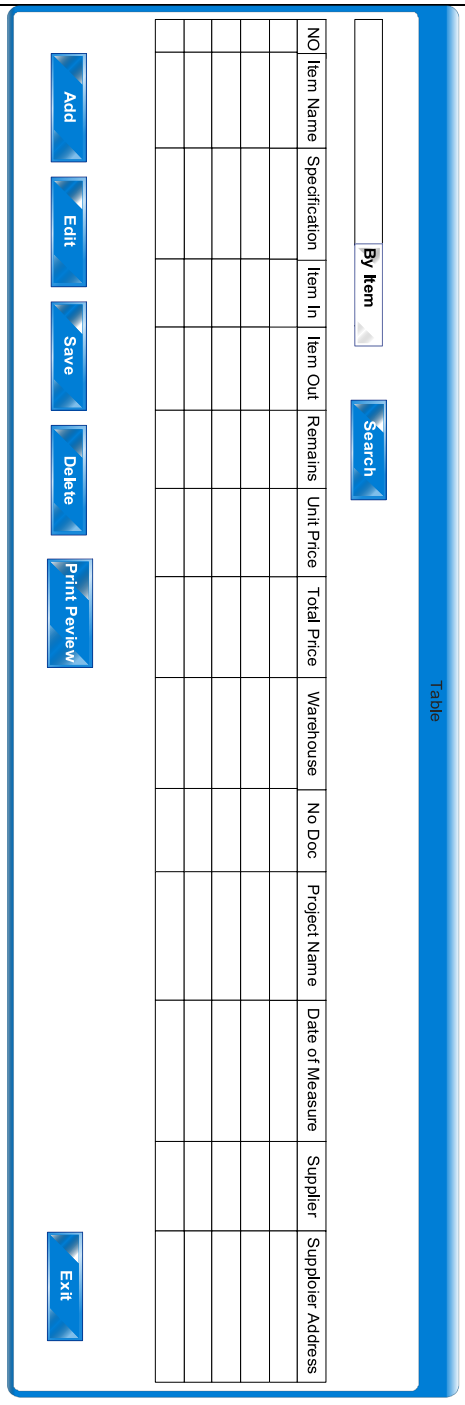
Layout dan objek yang akan digunakan secara umum seperti pada gambar dibawah ini

3.8.3.2.1 Form Splash Screen



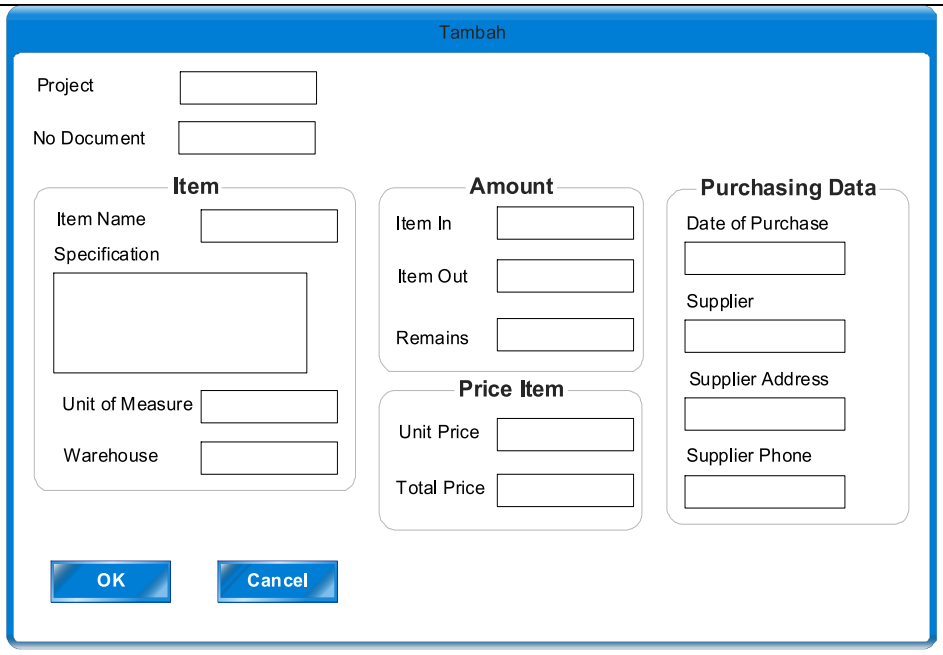
Gambar 3.17 Form Splash Screen

3.8.3.2.2 Form Logistik & Procurement

<table>
<tr><td colspan="2">NO . T01</td></tr>
<tr><td>
</td><td>- Klik tombol Add untuk menuju T02
- Klik tombol Edit untuk menuju T03
- Klik tombol Print Preview untuk menuju T04
- Klik tombol Search untuk menuju T05</td></tr>
<tr><td>Warna : Biru dan Kuning
Jenis Font : Times New Roman
Ukuran Font : 12</td><td></td></tr>
</table>

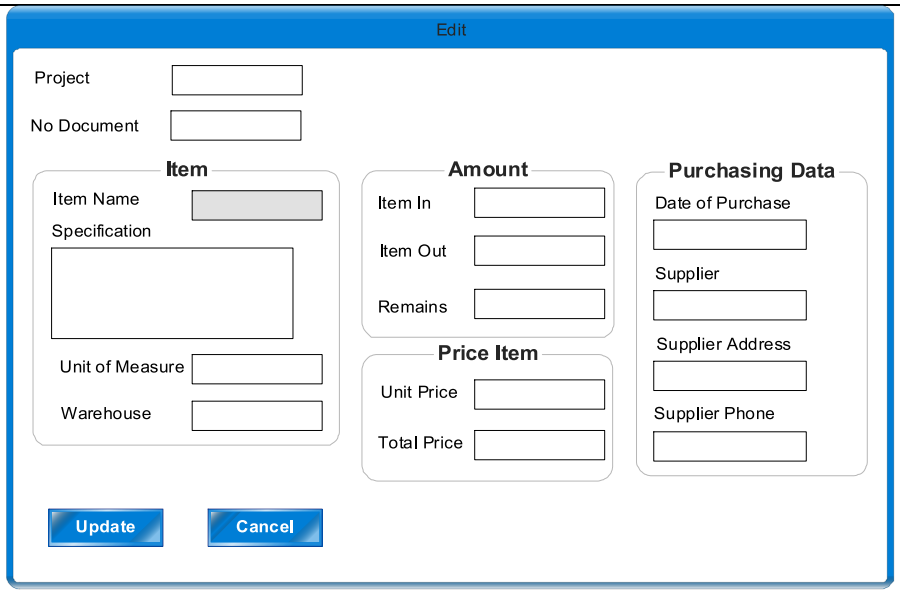
Gambar 3.18 Form *Logistik & Procurement*

3.8.3.2.3 Form Tambah Data

<table>
<tr><td colspan="2">No . T02</td></tr>
<tr><td>
</td><td>- Klik tombol OK menuju T01
- Klik tombol Cancel Menuju T01</td></tr>
<tr><td colspan="2">Warna : Biru dan Kuning
Jenis Font : Times New Roman
Ukuran Font : 12</td></tr>
</table>

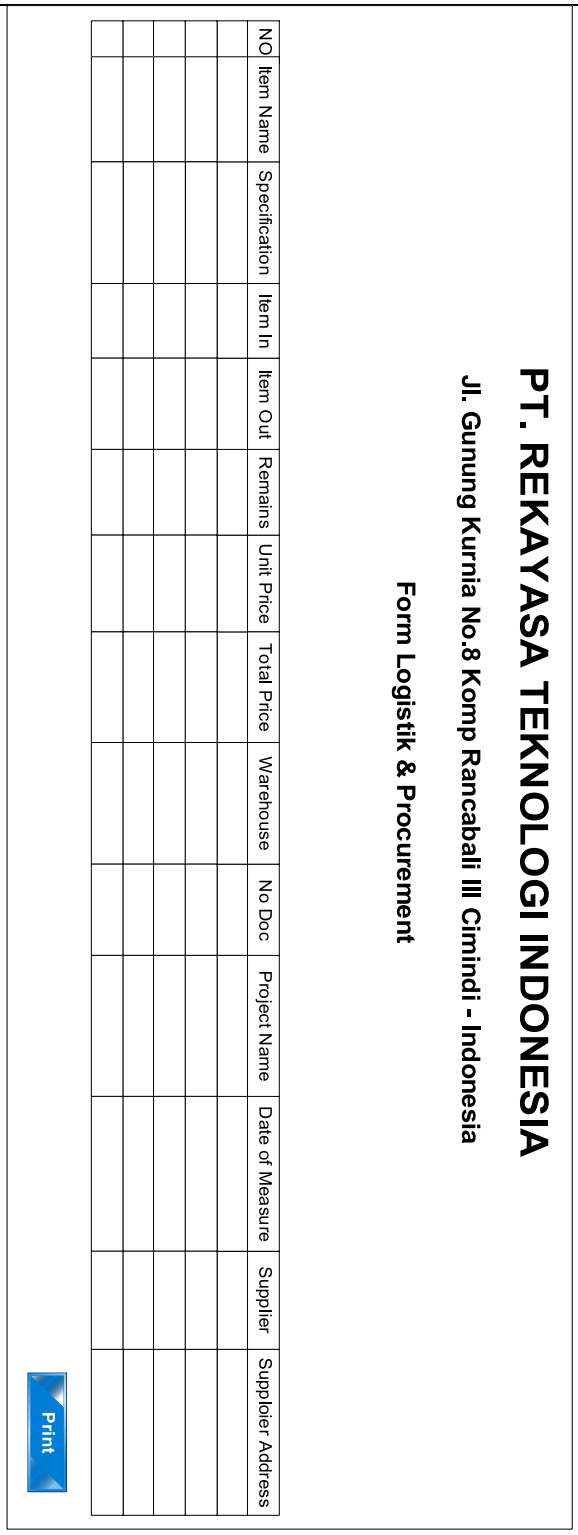
Gambar 3.19 Form Tambah Data

3.8.3.2.4 Form Edit Data

<table>
<tr><td>No . T03</td><td></td></tr>
<tr><td>
</td><td>- Klik tombol Update menuju T01
- Klik cancel menuju T01</td></tr>
<tr><td>Warna : Biru dan Kuning
Jenis Font : Times New Roman
Ukuran Font : 12</td><td></td></tr>
</table>

Gambar 3.20 Form Edit Data

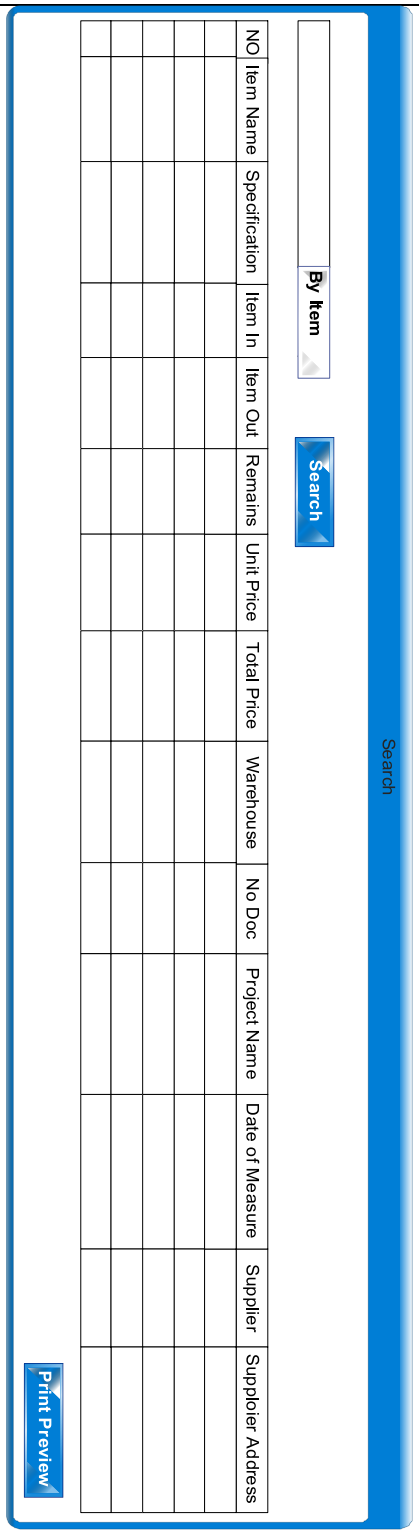
3.8.3.2.5 Form *Print* Preview

No.T04	
	- Klik *Print* menuju T06
Warna : Biru dan Kuning	

Jenis Font : Times New Roman Ukuran Font : 12	

Gambar 3.21 Form *Print* Preview

3.8.3.2.6 Form Search

No.T05	
	- Klik tombol *Search* menuju T05 - Klik tombol *Print* Prreview menuju T04

Warna : Biru dan Kuning Jenis Font : Times New Roman Ukuran Font : 12	

Gambar 3.22 Form *Search*

3.8.3.2.7 **Form *Print***

No.T06

PT. REKAYASA TEKNOLOGI INDONESIA

Jl. Gunung Kurnia No.8 Komp Rancabali III Cimindi - Indonesia

Form Logistik & Procurement

NO	Item Name	Specification	Item In	Item Out	Remains	Unit Price	Total Price	Warehouse	No Doc	Project Name	Date of Measure	Supplier	Supplier Address

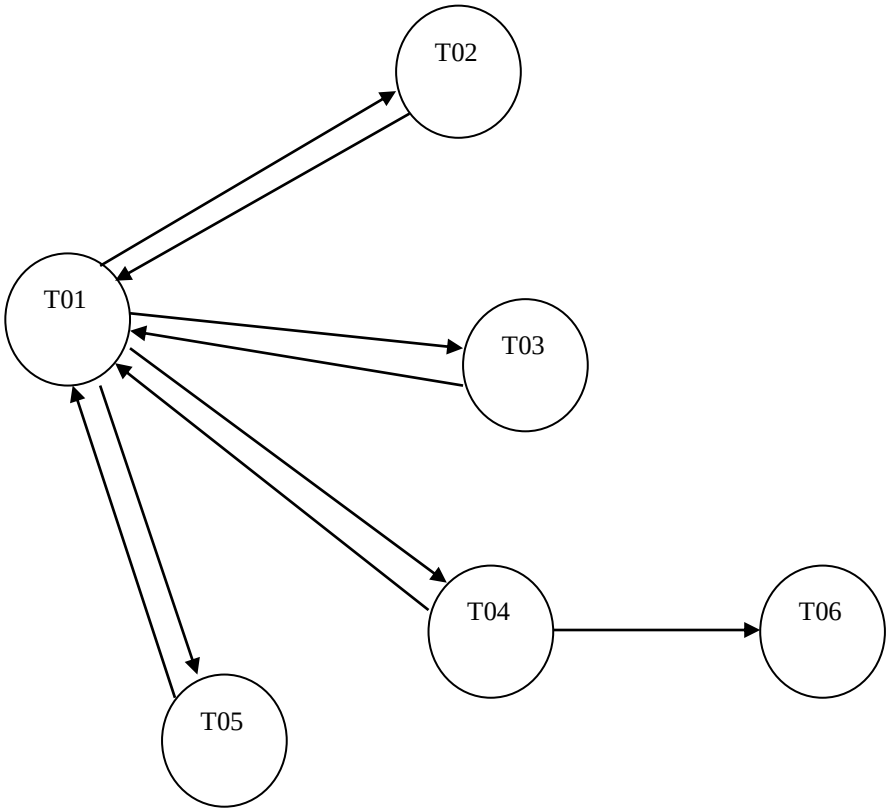
Warna : Biru dan Kuning

Jenis Font : Times New Roman Ukuran Font : 12	

Gambar 3.23 Form *Print*

3.9 Jaringan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik terdiri dari lingkaran-lingkaran yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tertentu. Jaringan semantik untuk aplikasi *Office Automation System* bulanan di PT.REKATINDO dapat dilihat pada Gambar 3.24 .



Gambar 3.24 Jaringan Semantik

3.10 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua user yang akan menggunakan sistem. Sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

3.10.1 Kebutuhan Perangkat Keras Pembangun

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi *office automation system* di PT. Rekayasa Teknologi Indonesia :

1. Monitor LCD 14 inchi
2. Harddisk 320 GB
3. Memory 2 GB
4. Processor Core 2 Duo 2,2 GHz
5. Mouse
6. Keyboard

3.10.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Pembangun

Beberapa perangkat lunak pendukung yang dapat mengoptimalkan program yang akan dibangun, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. NetBeans IDE 6.8
2. JDK 1.6 update 17
3. MySQL Versi 5.1
4. SQLyog
5. iReport

3.11 Implementasi Basis Data

Data Base Management Sistem (DBMS) yang digunakan untuk mengimplementasikan data aplikasi *office automation system* di PT. Rekayasa Teknologi Indonesia ini adalah MySQL Versi 5.1. Implementasi *database* dalam aplikasi yang telah dirancang adalah sebagai berikut :

1. **Tabel Barang**

Berikut *syntax* hasil *generate* tabel barang ke dalam database MySQL :

Tabel 3.10 Barang

Tabel	Syntax MySql
<table><tr><th colspan="2">Barang</th></tr><tr><td>PK</td><td>Kodebarang</td></tr><tr><td></td><td>Namabarang Spesifikasi Satuan Jumalhmasuk Jumlahkeluar Sisa Tglpembelian Hargasatuan Totalharga</td></tr></table>	CREATE TABLE `barang` (`kodebarang` int(10) unsigned NOT NULL, `namabarang` varchar(80) NOT NULL, `spesifikasi` varchar(19) NOT NULL, `satuan` varchar(20) DEFAULT NULL, `totalharga` double(10) DEFAULT NULL, `jumlahmasuk` integer(10) NOT NULL, `jumlahkeluar` integer(10)NOT NULL, `sisa` integer(10) NOT NULL, `tglpembelian` date NOT NULL, `hargasatuan` integer(10) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kodebarang`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC

2. **Tabel Supplier**

Berikut *syntax* hasil *generate* tabel supplier ke dalam database MySQL :

Tabel 3.11 Tabel Supplier

Tabel	**Syntax MySql**
<table><tr><td>Supplier</td><td></td></tr><tr><td>PK</td><td>Kodesupplier</td></tr><tr><td></td><td>Nama Tgl Alamat Telepon Fax</td></tr></table>	CREATE TABLE `supplier` (`kodesupplier` int(10) unsigned NOT NULL, `nama` varchar(80) NOT NULL, `tgl` date NOT NULL, `alamat` varchar(30) NOT NULL, `telepon` integer(13) NOT NULL, `fax` integer(13) DEFAULT NULL,

FK 1	**Kodebarang**	PRIMARY KEY (`kodesupplier`), KEY `kodebarang` (`kodebarang`), CONSTRAINT `barang_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kodesupplier`) REFERENCES `barang` (`kodebarang`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC

3. Tabel Pelanggan

Berikut *syntax* hasil *generate* tabel pelanggan ke dalam database MySQL :

Tabel 3.12 Tabel Pelanggan

Tabel		**Syntax MySql**
Pelanggan		CREATE TABLE `pelanggan` (`kodepelanggan` int(10) unsigned NOT NULL, `nama` varchar(80) NOT NULL, `alamat` varchar(30) NOT NULL, `telepon` integer(13) NOT NULL, `fax` integer(13) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kodepelanggan`), KEY `nodokumen` (`kodebarang`), CONSTRAINT `barang_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kodesupplier`) REFERENCES `barang` (`kodebarang`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC
PK	**KodePelanggan**	
	Nama **Alamat** **Telepon** **Fax**	
FK 1	**No Dokumen**	

4. Tabel Proyek

Berikut *syntax* hasil *generate* tabel proyek ke dalam database MySQL :

Tabel 3.13 Tabel Proyek

Tabel		**Systax MySql**
Proyek		CREATE TABLE `proyek` (`nodokumen` int(10) unsigned NOT

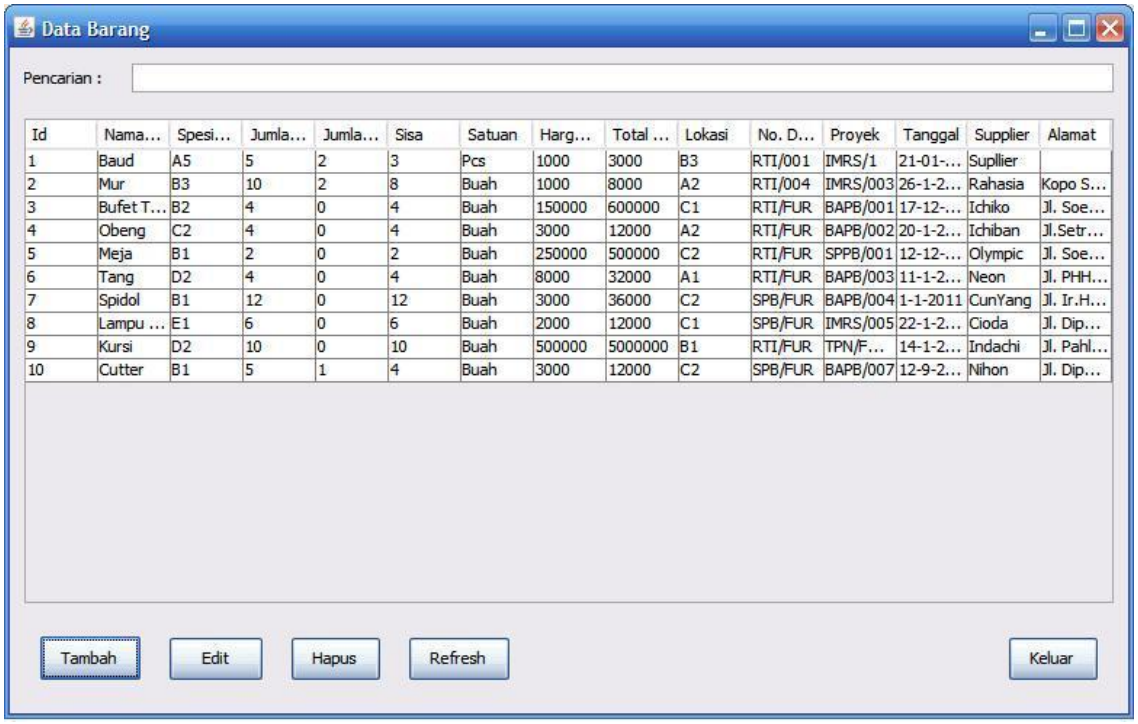
PK	**Kodeproyek**	NULL, `namaproyek` varchar(80) NOT NULL, `Tgl` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`kodepelanggan`), KEY `nodokumen` (`kodebarang`), CONSTRAINT `proyek_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kodebarang`) REFERENCES `barang` (`kodebarang`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC
	Nodokumen **Namaproyek** **Tgl**	
FK 1	**Kodebarang**	

3.12 Tampilan Aplikasi

Setelah melakukan implementasi data, dilakukan implementasi antar muka yang berguna sebagai tampilan untuk pengguna sistem. Implementasi antar muka dilakukan pada setiap hasil perancangan antar muka yang telah dibuat kedalam aplikasi yang dibangun. Implementasi antarmuka pada aplikasi *office automation system* di PT. Rekayasa Teknologi Indonesia.

1. Tampilan Utama

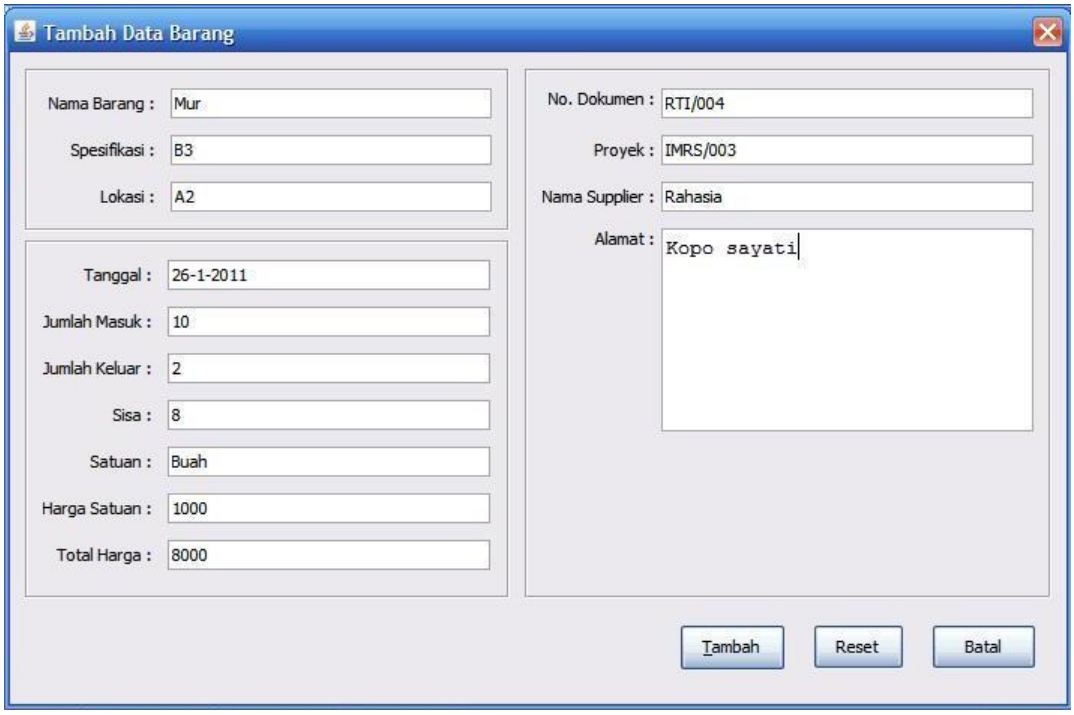
Ini adalah tampilan dimana pada saat pertama kali muncul, user dapat langsung mengisi data, mengedit data yang sudah ada.



Gambar 3.24 Tampilan Utama

1. Tampilan tambah data

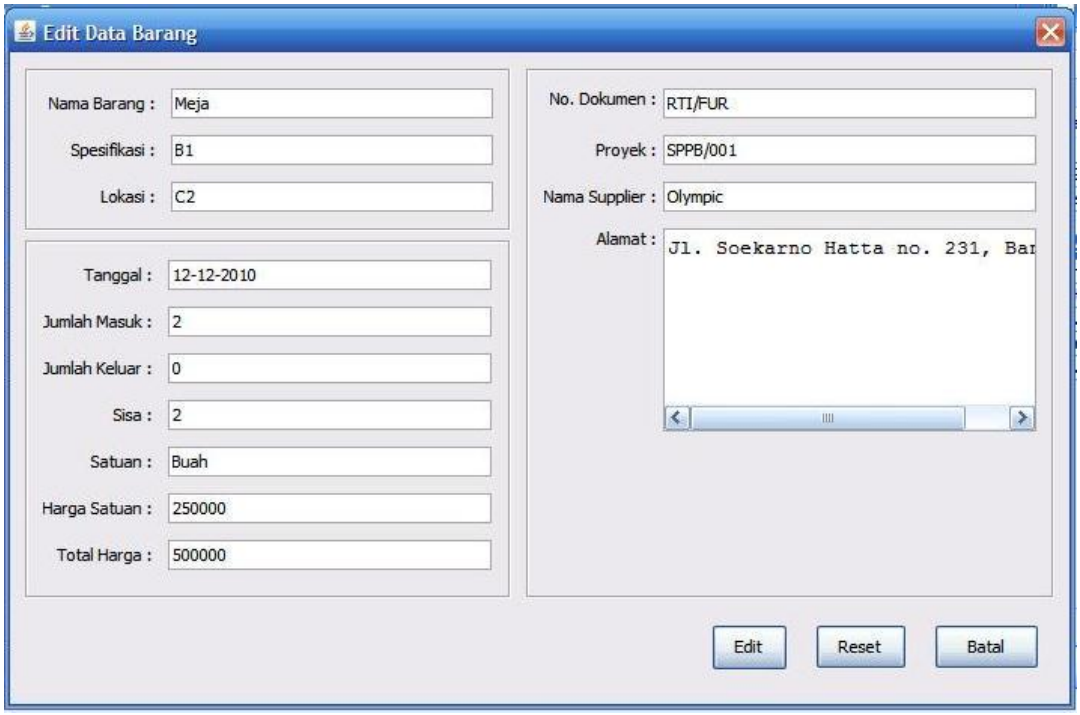
Ini adalah tampilan kedua yaitu tambah data, disini terdapat tombol tambah, reset dan batal.



Gambar 3.25 Tampilan tambah data

2. Tampilan edit data

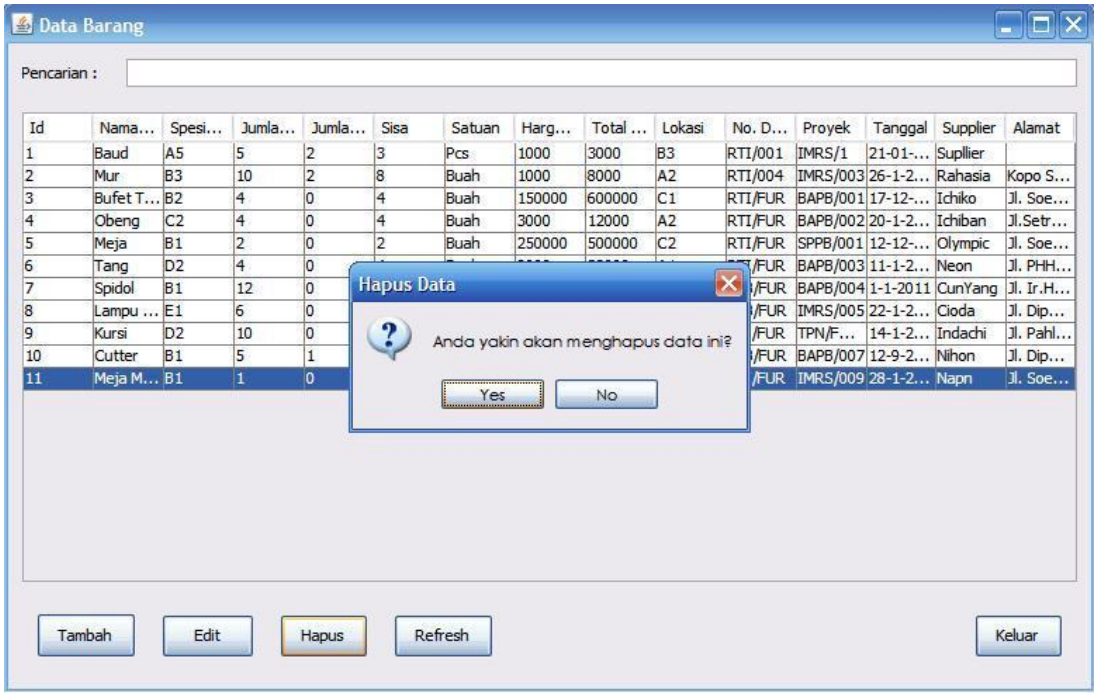
Ini adalah tampilan ketiga yaitu tampilan edit data, disini terdapat tombol edit dan reset.



Gambar 3.26 Tampilan edit data

3. Tampilan hapus data

Ini adalah tampilan ke-empat yaitu tampilan hapust data, digunakan untuk menghapus data yang salah.



Gambar 3.27 Tampilan hapus data