BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Bagian implementasi ini akan memperlihatkan hasil dari perancangan modul yang telah dibuat dan dijelaskan pada bagian design. Pada bagian ini antara lain akan dijelaskan mengenai kode program untuk tiap modul dari sistem ini.

4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer dalam membangun *Data Mart* di RSJ.Dr.Soeharto Heerdjan ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows XP Profesional SP 2*.
2. *Borland Delphi 7.*
3. *My SQL server* untuk penyimpanan *database*

4.1.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan *Data Mart* ini pada RSJ.Dr.Soeharto Heerdjan.

1. Prosessor Intel Pentium IV 3.0 Ghz
2. RAM 1 GB
3. Harddisk dengan ruang kosong min 1 GB
4. Monitor dengan resolusi 1024 x 800 pixels

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak DBMS. Implementasi *database* dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

4.1.3.1 Pembuatan Database

Tabel 4.1 Database rsj_transform

Pembuatan Database
CREATE DATABASE ` DMRSJ `; USE ` DMRSJ `

Tabel 4.2 Tabel Dim Barang

Tabel Dim Barang
CREATE TABLE `Dim_Barang` (`ID_barang` int NOT NULL auto_increment, `Nama_Barang` varchar(200) NOT NULL, `ID_Kategori` int NOT NULL auto_increment, 'Harga' int NOT NULL, 'Stock' int) NOT NULL PRIMARY KEY (`ID_Barang`),) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=64 DEFAULT CHARSET= utf8

Tabel 4.3 Tabel Dim Kategori

Tabel Dimensi Kategori
CREATE TABLE `Dim_Kategori` (`ID_kategori` int NOT NULL auto_increment, `Nama_Barang` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`ID_Kategori`),) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=64 DEFAULT CHARSET=ut f8

Tabel 4.4 Tabel Dim Supplier

Tabel Dimensi Supplier
CREATE TABLE `Dim_Supplier` (`ID_Supplier` int NOT NULL auto_increment, `Nama_Supplier` varchar(200) NOT NULL, PRIMARY KEY (`ID_ Supplier `),) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=64 DEFAULT CHARSET=utf8

Tabel 4.5 Tabel Dim Waktu

Tabel Dimensi Waktu
CREATE TABLE `Dim_Waktu` (`ID_Waktu` int NOT NULL auto_increment, 'Tanggal' int NOT NULL, 'Bulan' int NOT NULL, 'Tahun' int NOT NULL, PRIMARY KEY (`ID_Supplier`),) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=64 DEFAULT CHARSET=utf8

Tabel 4.6 Tabel Fakta Barang Masuk

Tabel Fakta Barang Masuk
CREATE TABLE `Fakta_Barang_Masuk` ('ID_Detail_Barang_Masuk' int IDENTITY(1,1) NOT NULL, 'ID_Supplier' int NOT NULL, 'ID_Barang' int NOT NULL, 'ID_Waktu' int NOT NULL, 'Jumlah' int NOT NULL, PRIMARY KEY (`ID_supplier`,`ID_Barang`,`ID_Waktu`), KEY 'ID_Detail_Barang_Masuk' ('ID_Detail_Barang_Masuk') CONSTRAINT 'ID_Detail_Barang_Masuk' FOREIGN KEY ('ID_Supplier')REFERENCES

```
`Dim_Supplier` (`ID_Supplier`) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT 'ID_Detail_Barang_Masuk' `
FOREIGN KEY (`ID_Barang`) REFERENCES
`Dim_Barang` (`ID_Barang`) ON DELETE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
```

4.2 Hasil Data *Mart* Menggunakan OLAP

Data yang sudah melaluai proses ETL merupakan data yang akan disimpan dalam *data mart*, dan data ini yang digunakan sebagai bahan analisis dan laporan, dalam periode tertentu. Perancangan *OLAP* (On-Line Analytical Processing) pada RSJ Dr. Soeharto Heerdjan yaitu dengan mengolah dan menganalisis data dari berbagai dimensi. Model *Multidimensional data cube* yang dihasilkan pada rancangan *data mart* (Gambar 3.18 *Snow flake*) memungkinkan pengambilan keputusan menganalisa data dari berbagai dimensi.

Dibawah ini akan dijelaskan langkah-langkah dalam membuat sebuah Cube, seperti yang terlihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Proses Pembuatan Cube

Adapun keterangan mengenai multidimensional data cube untuk melakukan proses analisis data dengan *OLAP* pada RSJ Dr. Soeharto Heerdjan yaitu

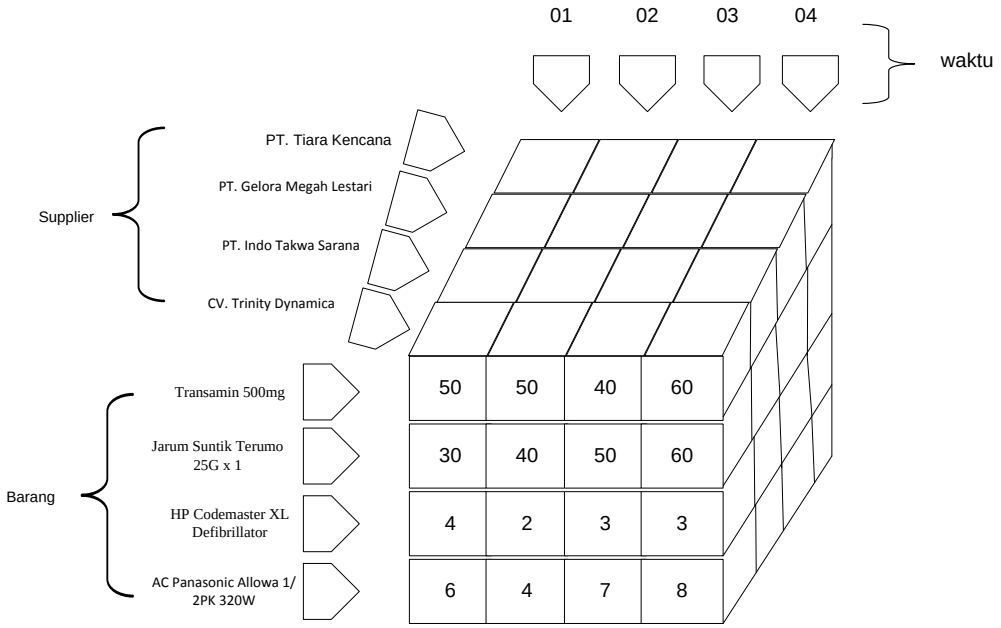
4.2.1 Cube Barang Masuk

Cube barang masuk terdiri dari Tabel Fakta yang digunakan berupa fakta_barang_masuk dan beberapa tabel dimensi yaitu : Dim_Waktu, Dim_Barang, Dim_kategori dan Dim_Supplier

BARANG	Supplier	Waktu	Total
Transamin 500mg	PT. Tiara Kencana	01	200
Jarum Suntik Terumo 25G x 1	PT. Gelora Megah Lestari	02	140

HP Codemaster XL Defibrillator	PT. Indo Takwa Sarana	03	12
AC Panasonic Allowa 1/2PK 320W	CV. Trinity Dynamica	04	25

Gambar 4.2 Tabel Ilustrasi Data Cube Barang Masuk



Gambar 4.3 Gambaran Data Cube Barang Masuk

Proses analisis akan dilakukan untuk menganalisa pendistribusian barang masuk yaitu dengan menggunakan *OLAP*, Nilai *atribute* seperti tanggal memiliki nilai yang menyatakan tahun, bulan, juga hari. Sering kali pengkategorian ini dapat diorganisasikan sebagai pohon hirarki. Struktur hirarki ini memunculkan operasi *Roll-up* dan *Drill-down.* Contohnya pada data barang masuk yang merupakan data *multidimensional* (fakta barang masuk), dapat ditentukan agregasi barang masuk untuk jumlah per hari dalam 1 bulan dan memisahkan total barang masuk per 3 bulan ke dalam total barang masuk bulanan.

4.2.1.1 *Roll up*

Roll up menyebabkan peningkatan agregasi data dan menghapus level data yang lebih detail dari sebuah hirarki. Untuk data

barang masuk di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan, kita dapat mengumpulkan data (*Roll up*) barang masuk dari seluruh tanggal (harian) dalam satu bulan. Sebagai contoh, untuk menampilkan jumlah barang masuk ke rumah sakit per bulan *roll up* dapat menampilkan informasi tentang kategori barang dan menampilkan jumlah barang masuk dari supplier berdasarkan periode total 3 bulanan.

Nama	kategori	supplier	Jumlah		
			Jan	Feb	Mar
Transamin 500mg	Obat	PT. Tiara Kencana	25	35	27
Jarum Suntik Terumo 25G x 1	BHP Medis	PT. Gelora Megah Lestari	17	20	15
HP Codemaster XL Defibrillator	Mesin Medis	PT. Indo Takwa Sarana	4	3	5
AC Panasonic Allowa 1/2PK 320W	Barang Inventaris Kantor	CV. Trinity Dynamica	10	7	8



Nama	Kategori	Supplier	Jumlah
Transamin 500mg	Obat	PT. Tiara Kencana	87
Jarum Suntik Terumo 25G x 1	BHP Medis	PT. Gelora Megah Lestari	52
HP Codemaster XL Defibrillator	Mesin Medis	PT. Indo Takwa Sarana	12
AC Panasonic Allowa 1/2PK 320W	Barang Inventaris Kantor	CV. Trinity Dynamica	25

Gambar 4.4 Ilustrasi *Roll Up*

4.2.1.2 *Drill Down*

D*rill-down* merupakan kebalikan dari *roll-up*. Penggunaan *query* untuk data jumlah barang masuk yang dimensi waktunya 3 bulanan, dapat dibagi ke dalam data jumlah barang masuk per bulan.

Nama	Kategori	Supplier	Jumlah
Transamin 500mg	Obat	PT. Tiara Kencana	87
Jarum Suntik Terumo 25G x 1	BHP Medis	PT. Gelora Megah Lestari	52
HP Codemaster XL Defibrillator	Mesin Medis	PT. Indo Takwa Sarana	12
AC Panasonic Allowa 1/2PK 320W	Barang Inventaris Kantor	CV. Trinity Dynamica	25



Nama	kategori	Supplier	Jumlah		
			Jan	Feb	Mar
Transamin 500mg	Obat	PT. Tiara Kencana	25	35	27
Jarum Suntik Terumo 25G x 1	BHP Medis	PT. Gelora Megah Lestari	17	20	15
HP Codemaster XL Defibrillator	Mesin Medis	PT. Indo Takwa Sarana	4	3	5
AC Panasonic Allowa 1/2PK 320W	Barang Inventaris Kantor	CV. Trinity Dynamica	10	7	8

Gambar 4.5 Ilustrasi *Drill Down*

4.2.1.3 *Slice and Dicing*

Slice and Dicing adalah proses mengambil potongan kubus berdasarkan nilai tertentu pada satu atau beberapa dimensinya. Pada gambar 4.3 merupakan contoh data apabila jika dilakukan *slicing and Dicing* pada nama supplier, nama kategori dan barang sehingga memudahkan dalam melakukan analisis terhadap data pendistribusian barang sehingga hasil yang didapatkan merupakan *cross-tabulation* sebagai berikut:

DESKRIPSI			**PERIODE**				
Nama Supplier	Nama kategori	Nama barang	05/2011	06/2011	07/2011	08/2011	09/2011
PT. Tiara Kencana	Obat	Transamin 500mg					200
		Adrenalin / Epineprin lnj.0,1% / 1ml					150
		Alopurinol 100mg					4000
		Ponstan 500mg					1000

Gambar 4.6 Ilustrasi *Slicing and Dicing*

4.2.2 Tabel Fakta Barang Masuk

Dalam program *data mart* ini hanya satu Tabel Fakta yang digunakan yaitu Fakta barang masuk. Tabel ini dibuat berdasarkan tabel *OLTP* dengan mengumpulkan Primary Key dan *field* yang bisa di hitung kedalam satu tabel.

Tabel 4.7 Tabel Fakta Barang Masuk

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Kunci	Keterangan
ID_detail_barang_masuk	*Int*		PK	*Not null*
ID_Barang	*Int*			*Not null*
ID_Supplier	*Int*			*Not null*
ID_waktu	*Int*			*Not null*
Jumlah	*Int*			*Not null*

4.2.3 *Measure*

Measure yang dibuat adalah total proses data yang diambil dari tabel Fakta_ barang masuk dengan *field* total

Tabel 4.8 *Measure*

Measure	Keterangan	Agregasi
Jumlah Barang	Atribut count_Barang	SUM

4.2.4 *Dimension*

Tabel Dimensi yang akan digunakan adalah Dim_Waktu, Dim_barang, Dim_Supplier. Dim Menentukan Nama *Cube*, data *Cube* sendiri adalah representasi kumpulan data dalam multidimensi, artinya data tersebut dapat direpresentasikan dalam N-Dimensi. *Cube* adalah bagian utama dari *OLAP*. *Cube* berisi kumpulan banyak data yang telah disatukan (*agregasi*) sehingga mempercepat hasil *query*.

4.2.4.1 Tabel Dim Barang

Tabel ini berisi Data Barang setelah proses transformasi.

Tabel 4.9 Tabel Dim_Barang

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Kunci	Keterangan
Id_barang	*int*		PK	*Not null*
Nama barang	*Varchar*	50		*Not null*
Stok	*int*			*Not null*

4.2.4.2 Tabel Dim Waktu

Tabel ini berisi data sebagai penunjuk waktu, minggu, bulan, atau pertahun.

Tabel 4.10 Tabel Dim_Waktu

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Kunci	Keterangan
Id_waktu	*int*		PK	*Not null*
tanggal	*int*			*Not null*
bulan	*int*			*Not null*
tahun	*int*			*Not null*

4.2.4.3 Tabel Dim_Supplier

Tabel ini berisi data supplier RSJ Dr. Soeharto Heerdjan yang terdiri dari Id_supplier dan nama supplier.

Tabel 4.11 Tabel Dim_supplier

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Kunci	Keterangan
Id_supplier	*int*		PK	*Not null*
Nama supplier	*Varchar*	50		*Not null*

4.2.4.4 Tabel Dim Kategori

Tabel ini berisi data kategori barang RSJ Dr. Soeharto Heerdjan yang terdiri dari kode kategori dan nama kategori.

Tabel 4.12 Tabel Dim_Kategori

Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Kunci	Keterangan
Id_kategori	*int*		PK	*Not null*
Nama_Kategori	*Varchar*	50		*Not null*

4.3 Implementasi Perangkat Lunak

Pembuatan perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan *Borland Delphi 7*.

Tabel 4.13 Tabel Implementasi Perangkat Lunak

No. Proses	Nama Proses	Nama File
1	Menu Utama	uMenu.pas
2	ETL	uETL.pas
3	Analisis	uAnalisa.pas
3.1	Cetak Analisis	uAnalisa.pas

4.3.1 User Interface

Untuk user interface pada perangkat lunak ini terdiri dari beberapa bagian halaman yang akan dijelaskan dibawah ini, sedangkan sisanya bisa dilihat dilampiran antar muka.

4.3.1.1 *Form* Menu Utama

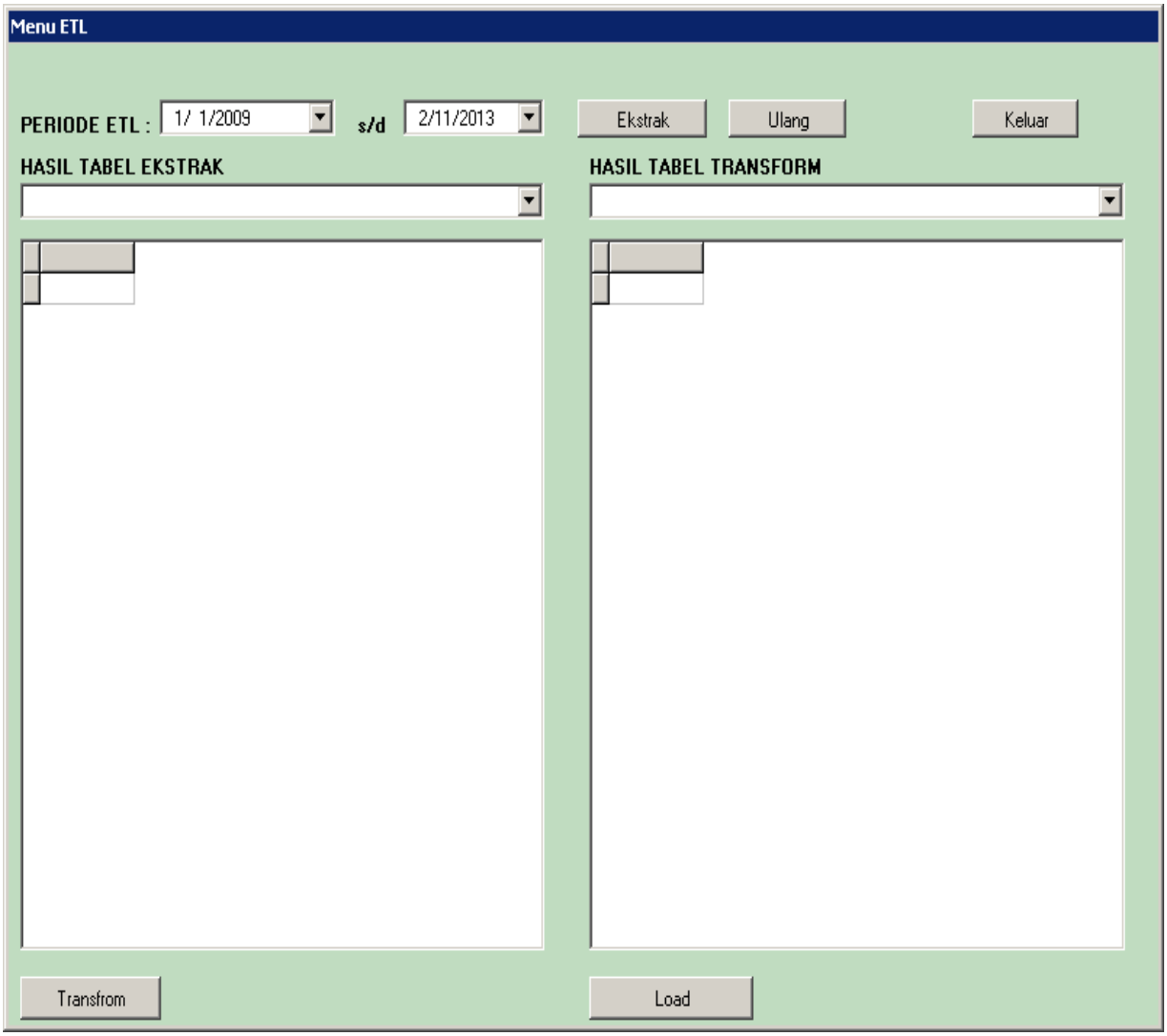
Form ini merupakan *form* utama yang dapat diakses setelah proses *login* berhasil. Pada *form* ini terdapat dua menu utama, yaitu menu proses ETL dan menu analisis data.



Gambar 4.7 Menu Utama

4.3.1.2 *Form* Menu ETL

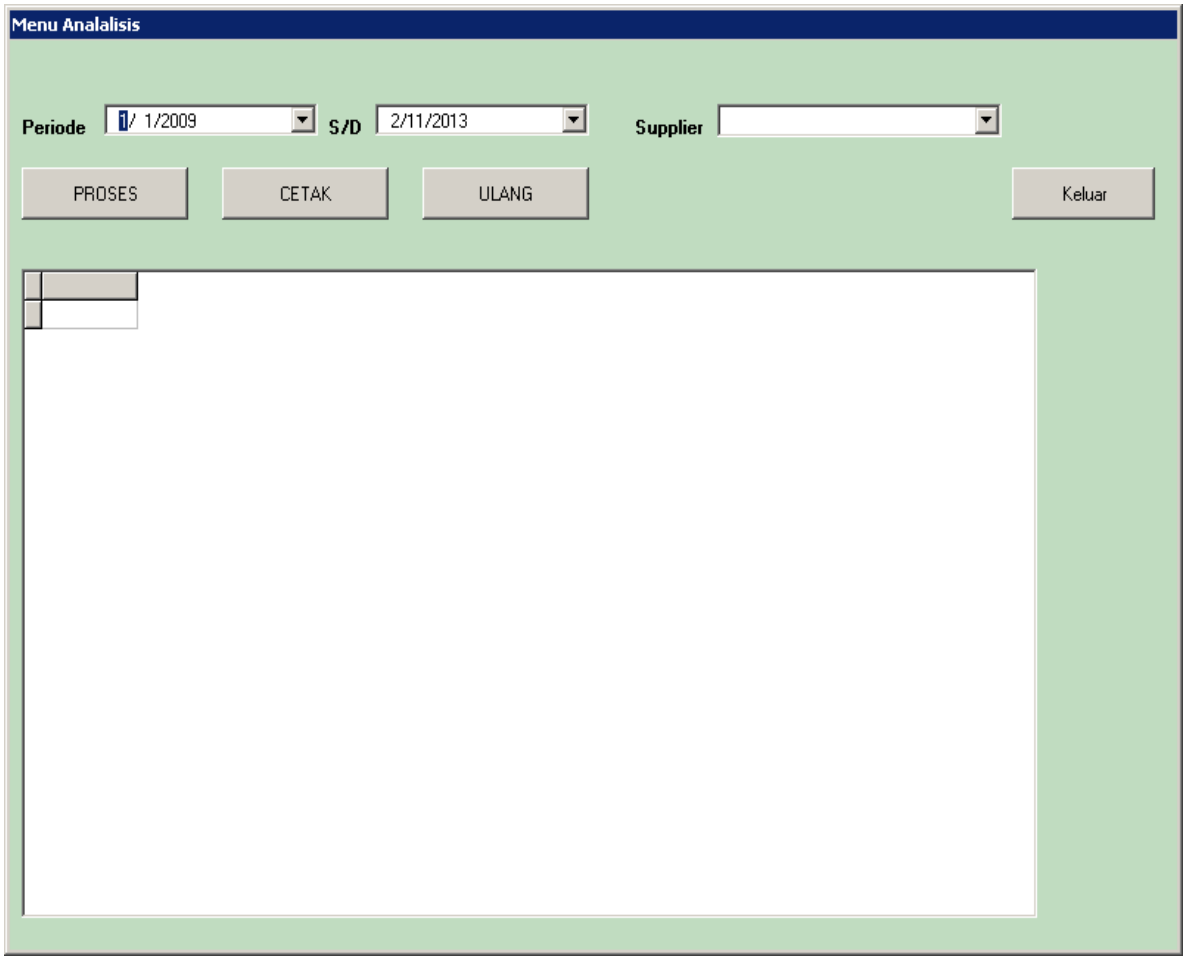
Form ini merupakan sub dari menu utama. Pada form ETL, user harus memilih periode etl, kemudian dapat diekstrak, kemudian di*transform* kedalam target database.



Gambar 4.8 *Form* Menu ETL

4.3.1.3 *Form* Menu Analisis

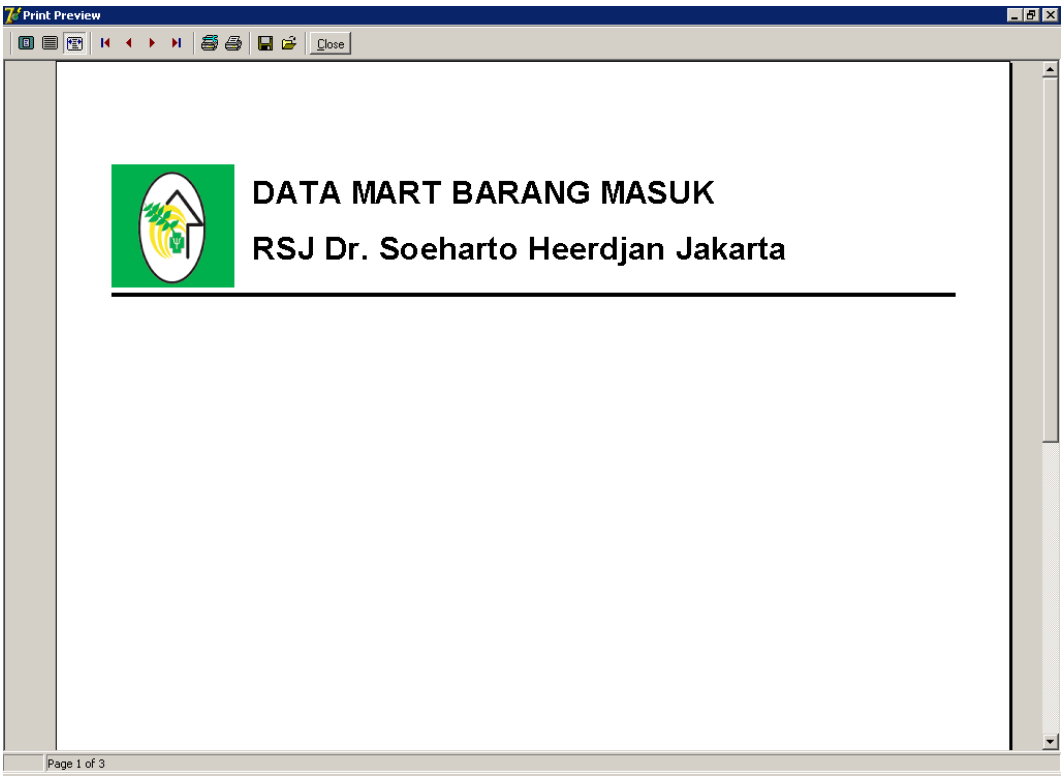
Form ini merupakan sub dari menu utama. Pada form analisis, user harus memilih periode analisis untuk kemudian dapat menampilkan hasil analisis datamart.



Gambar 4.9 *form* menu analisis

4.3.1.4 *Form* Menu Cetak Analisis

Form ini merupakan sub dari menu analisis. Pada form cetak analisis, user hanya dapat mencetak hasil dari analisis.



Gambar 4.10 *Form* cetak laporan

4.4 Pengujian Sistem

Tahap pengujian (*testing*) merupakan tahap yang menentukan apakah hasil akhir sebuah sistem memenuhi *requirement* yang telah ditentukan. Pengujian dibuat berdasarkan analisa dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tahap Pengujian ini akan ditentukan apakah sistem telah memenuhi *requirement-requirement* yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam menentukan keberhasilan dalam pengerjaan sebuah sistem perangkat lunak. Untuk membangun data mart di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan, akan dilakukan proses pengujian.

Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian secara fungsional *(alpha)* dan betha. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4.4.1 Pengujian *Alpha*

Pengujian *Alpha* merupakan pengujian fungsional yang digunakan untuk menguji sistem yang telah dibuat dengan metode pengujian *black box.* Pengujian *Black box* terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Tabel 4.14 rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ETL	Pilih Periode ETL	*Black box*
Analisis	Pilih Periode Waktu	*Black box*
	Hasil Cetak Laporan	*Black box*

4.4.4.1 Pengujian ETL

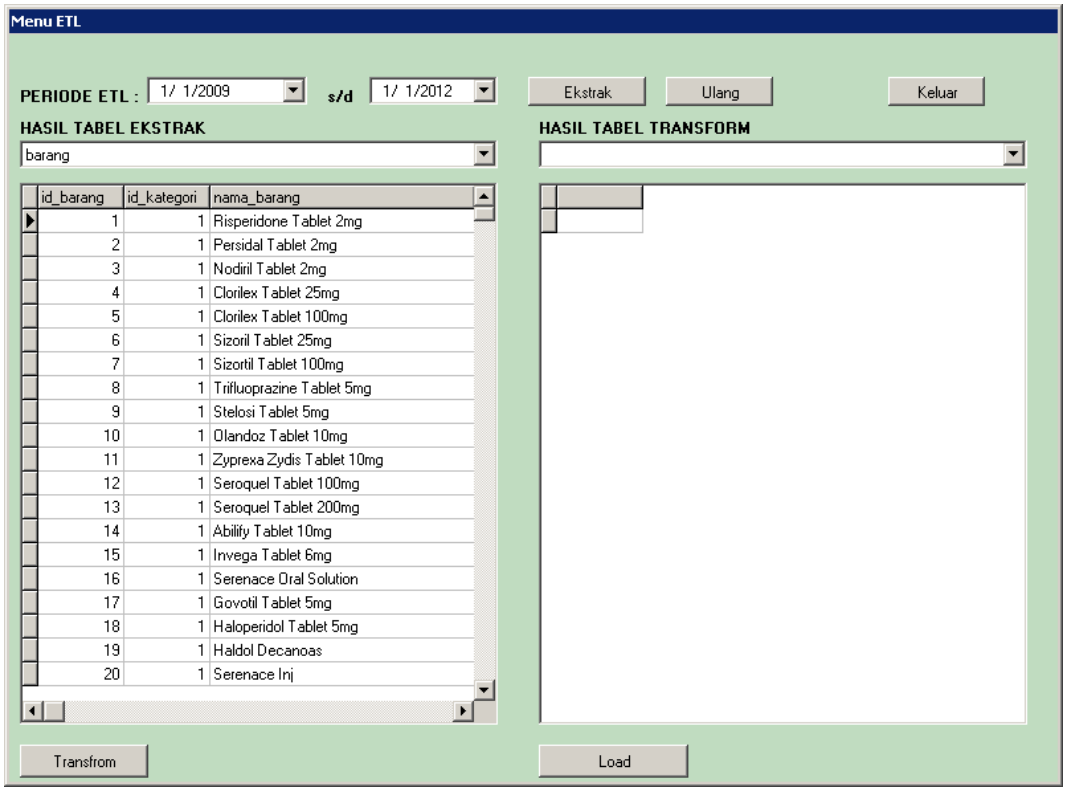
Pegujian proses ETL dilakukan untuk melihat apakah proses dapat berjalan sesuai dengan periode masukan dari user.

Tabel 4.10 Pengujian ETL

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Periode ETL Awal : 01/01/2009 Akhir : 01/01/2012	Dapat melakukan proses ekstrak, Transform dan Loading sesuai dengan batasan periode yang dimasukkan.	Hasil ekstrak, Transform dan Loading muncul jika inputan periode awal lebih kecil dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak
Menekan tombol ekstrak setelah memilih periode awal 01/01/2009 akhir 01/01/2012	Semua tabel pada DBRSJ dapat ditampilkan	Hasil ekstrak, muncul jika inputan periode awal lebih kecil dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak
Menekan tombol transform setelah proses ekstrak	Semua tabel pada DBRSJ Disaring menjadi tabel yang dibutuhkan	Proses tidak terlihat karena berjalan dibackground sistem	[√] diterima [ ] ditolak

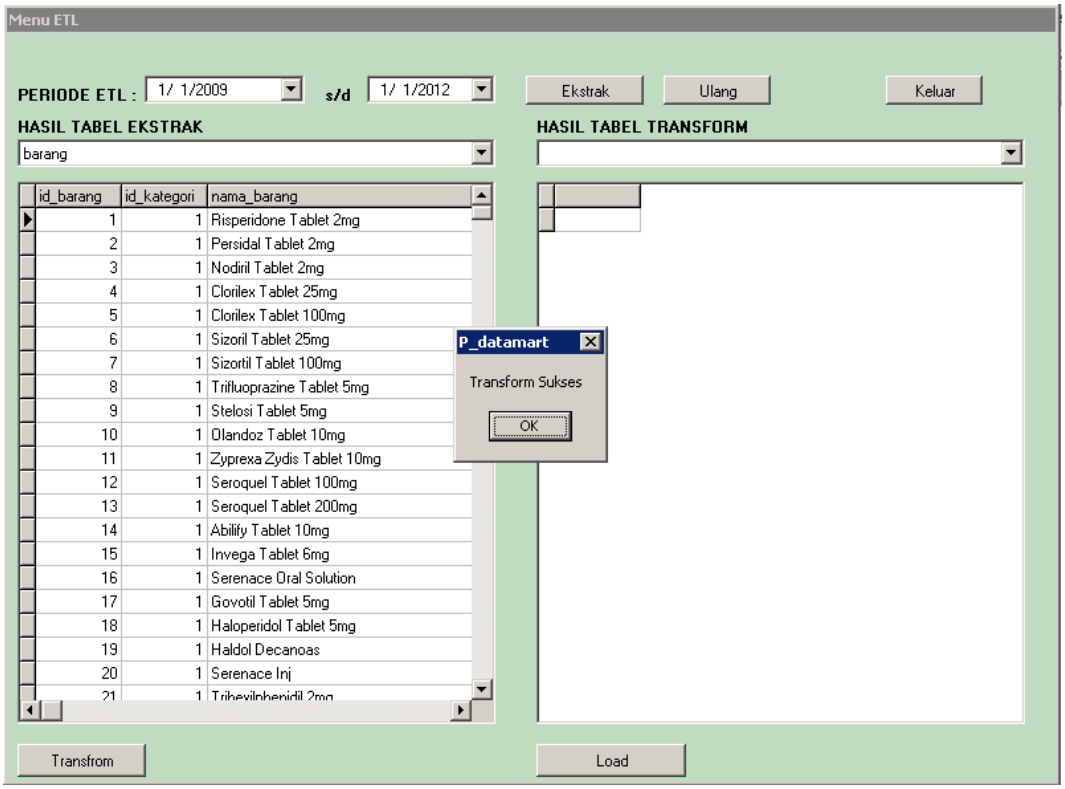
Menekan tombol Load setelah proses ekstrak dan transform	Semua tabel yang sudah ditransform dapat ditampilkan	Hasil ekstrak, transform dan load muncul	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Periode ETL Awal : 01/01/2014 Akhir: 01/01/2012	Proses ekstrak, Transform dan Loading dibatalkan dan muncul pesan " periode salah"	Hasil ekstrak, Transform dan Loading Tidak muncul jika inputan periode awal lebih besar dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak
Menekan tombol Transform tanpa mengekstrak OLTP	Proses ekstrak, Transform dan Loading dibatalkan dan "Muncul pesan Tabel belum diekstrak"	Hasil Transform Tidak muncul jika langsung menekan tombol transform	[√] diterima [ ] ditolak
Menekan tombol Load tanpa mengekstrak dan transform	Proses ekstrak, Transform dan Loading dibatalkan dan "Muncul pesan Tabel belum diekstrak dan di transform"	Hasil Loading Tidak muncul jika langsung menekan tombol load	[√] diterima [ ] ditolak

Pada perangkat lunak ini proses *extract, transform, load* data dilakukan terpisah, dimulai ekstrak data dari data OLTP RSJ, kemudian ditransform dan diload kedatabase tujuan. Sebelum melakukan ekstrak data, *user* harus memilih periode waktu terlebih dahulu. Pemilihan range waktu ini dilakukan untuk menentukan data mana yang akan di ETL-kan ke *data mart.*



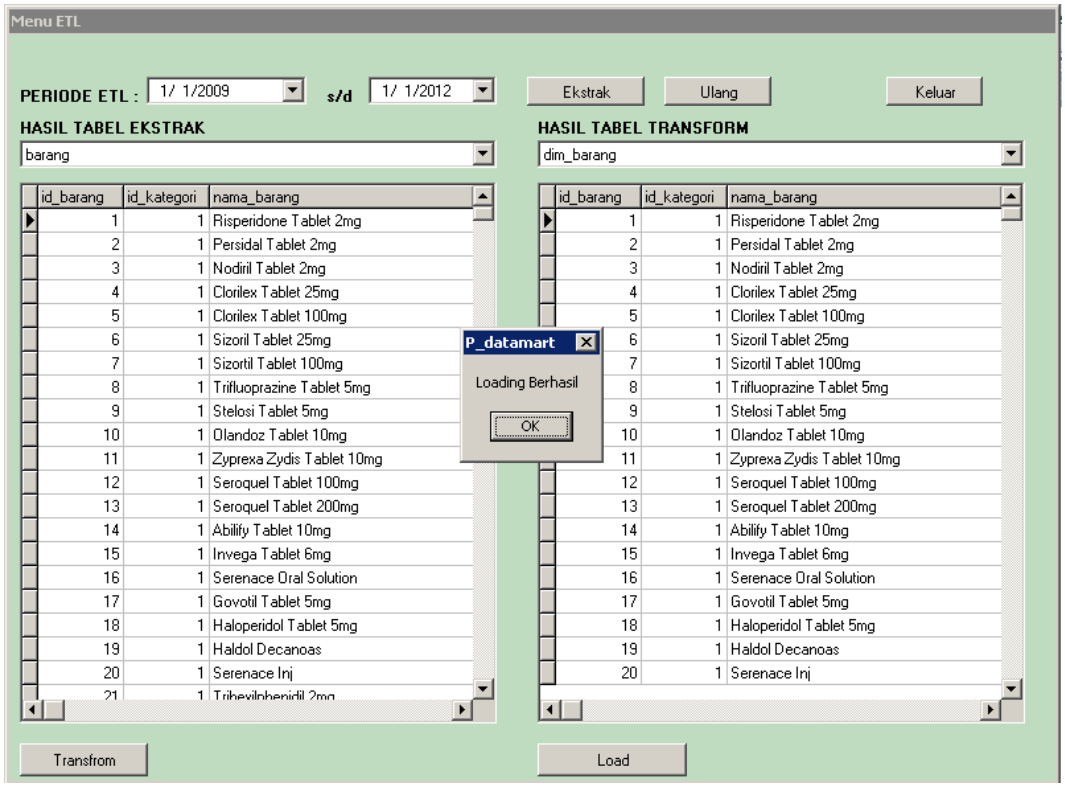
Gambar 4.11 Pengujian *Ektrak* periode 01/01/2009 – 01/01/2012

Gambar 4.11 menunjukan tampilan setelah proses ekstrak dilakukan. Form akan menampilkan data yang telah di*ekstrak*..



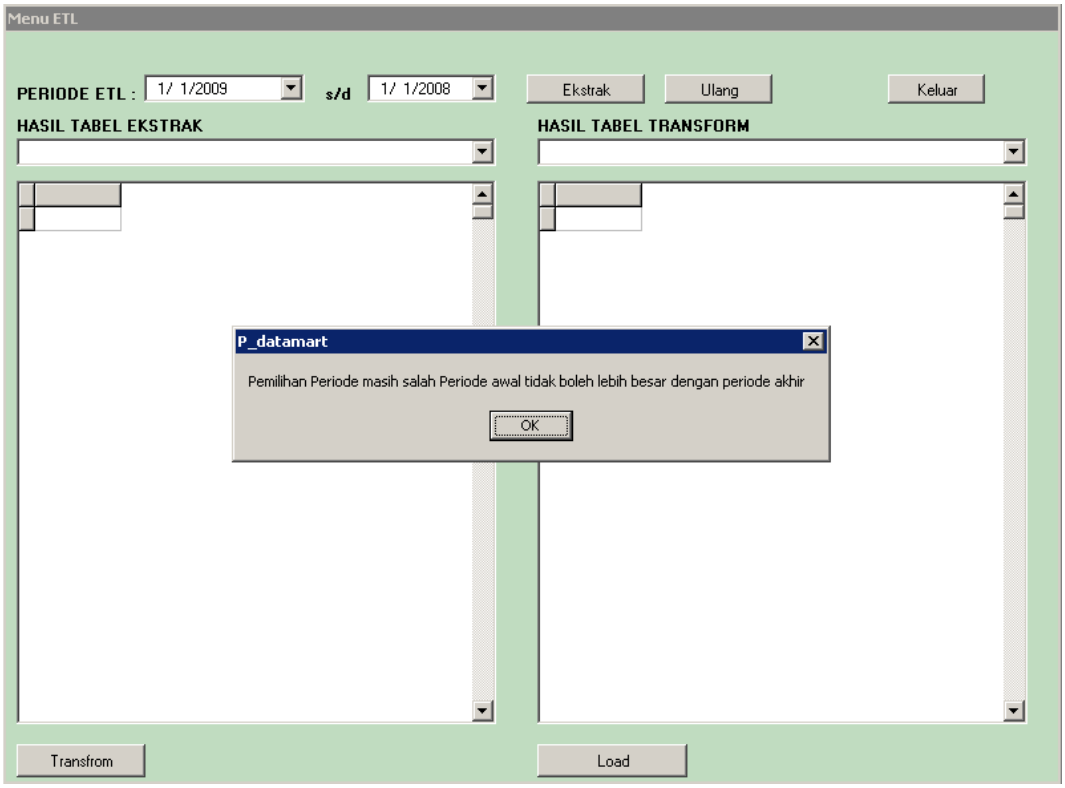
Gambar 4.12 Pengujian *Transform* periode 01/08/2009 – 01/08/2012

Gambar 4.13 menunjukan tampilan setelah proses *Transform* dilakukan. Form tidak menampilkan data yang telah di*transform*, karena berjalan dibelakang sistem.



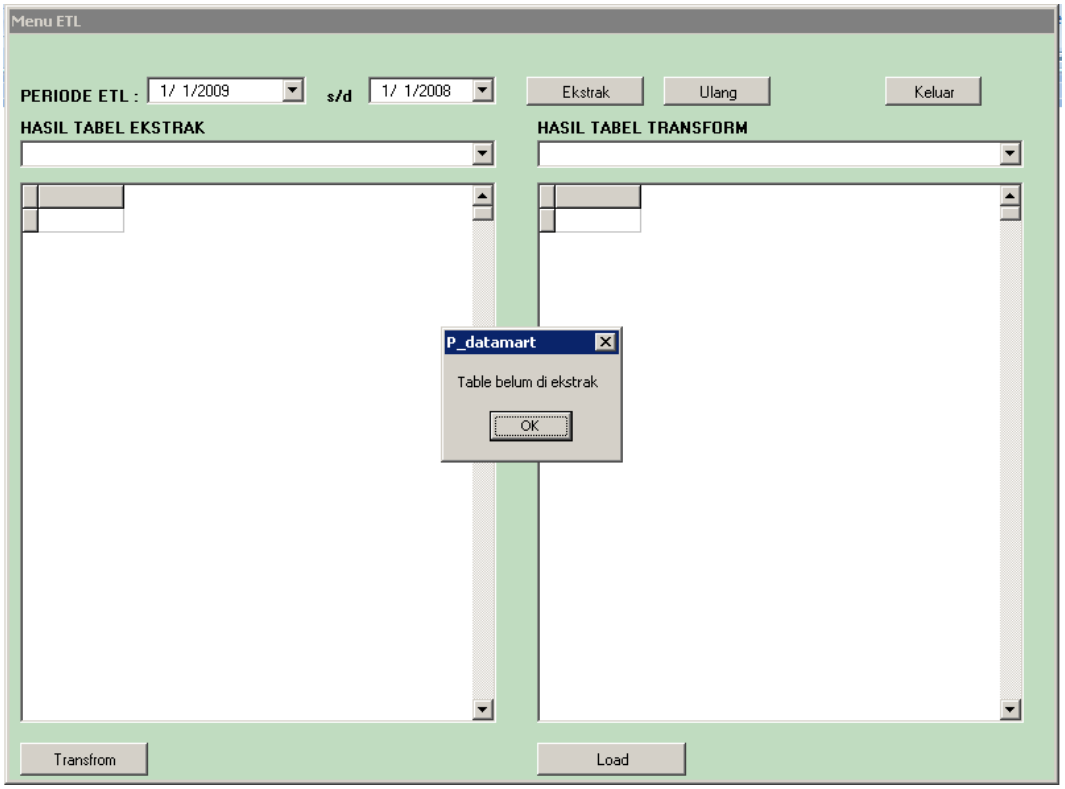
Gambar 4.13 Pengujian Loading kasus Normal

Gambar 4.13 menunjukan tampilan setelah proses ETL telah dilakukan. Form akan menampilkan data yang telah di ekstrak dan data yang telah di transform. Data yang telah melalui proses transform merupakan data yang akan di analisis.



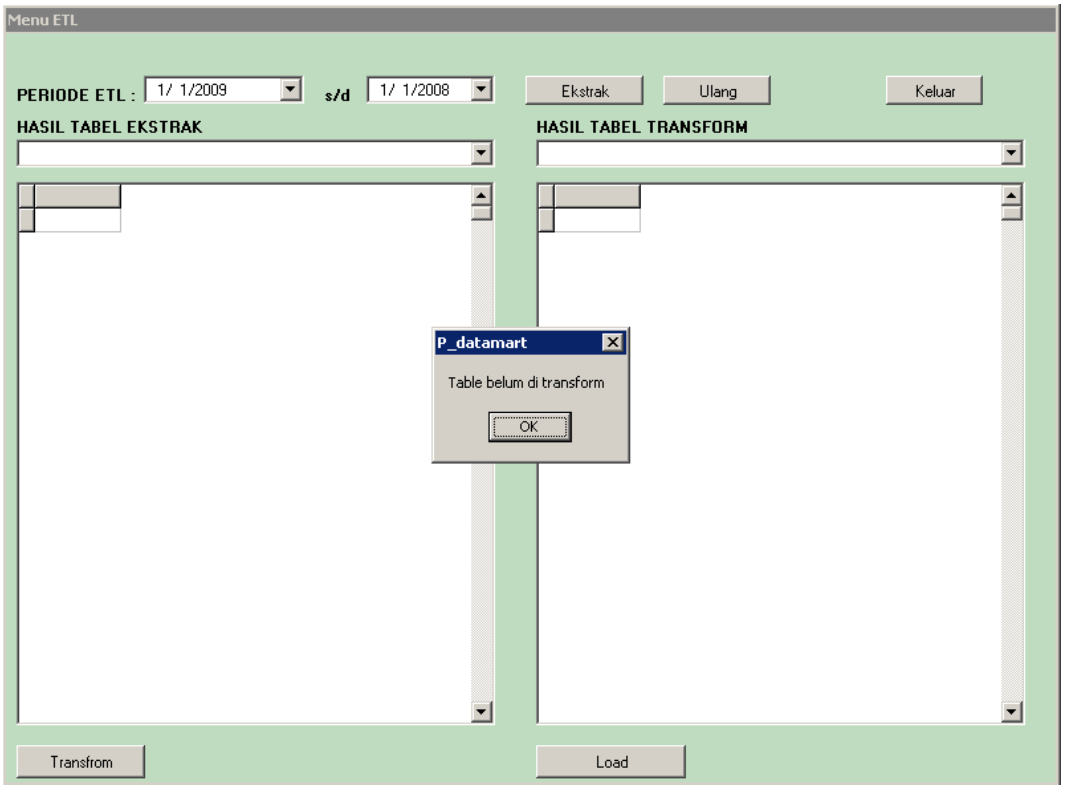
Gambar 4.14 Pengujian ETL kasus Data Salah

Gambar 4.14 menunjukan tampilan inputan periode awal lebih besar daripada inputan akhir. Pesan periode salah akan ditampilkan.



Gambar 4.15 Pengujian tombol *transform* kasus data salah

Gambar 4.15 menunjukan tampilan ketika menekan tombol *transform*, tanpa meng*ekstrak* OLTP. Pesan Table Belum Diekstrak akan ditampilkan.



Gambar 4.16 Pengujian tombol *load* kasus data salah

Gambar 4.16 menunjukan tampilan ketika menekan tombol *load*, tanpa meng*ekstrak* dan *Transform* OLTP. Pesan Table Belum Ditransform akan ditampilkan.

4.4.4.2 Pengujian Analisis

Pengujian bagian analisis dilakukan dengan menguji fakta dan dimensi yang akan dijadikan parameter analisis.

Tabel 4.11 Tabel Pengujian Analisis

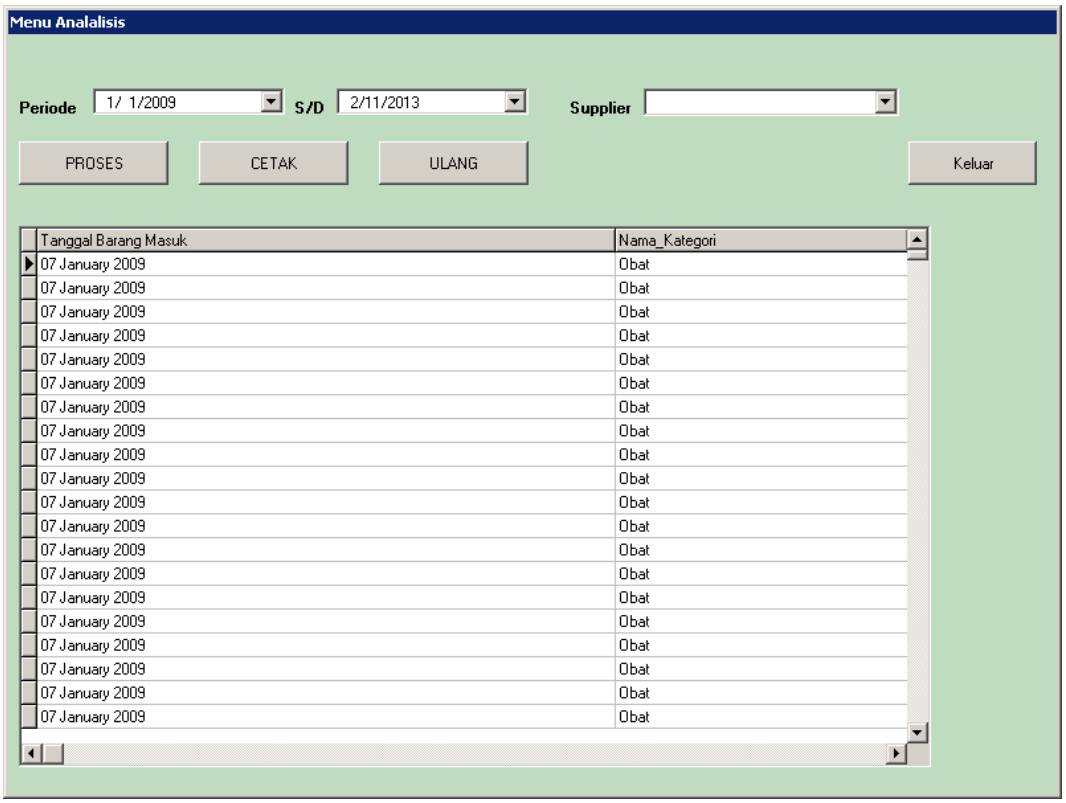
Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun : 2009 Bulan : januari s/d Tahun : 2010 Bulan : Januari	Dapat menampilkan hasil analisis barang masuk dari januari 2009-Januari 2010 berupa supplier	Hasil analisis muncul jika inputan periode awal lebih kecil dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak

	dengan jumlah barang dan jumlah kategori.		
Tahun : 2009 Bulan : januari s/d Tahun : 2011 Bulan : januari	Dapat menampilkan hasil analisis barang masuk dari januari 2009-januari 2010 berupa supplier dengan jumlah barang dan jumlah kategori.	Hasil analisis muncul jika inputan periode awal lebih kecil dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak
Tahun : 2010 Bulan : januari s/d Tahun : 2011 Bulan : januari	Dapat menampilkan hasil analisis barang masuk dari januari 2010-januari 2010 berupa supplier dengan jumlah barang dan jumlah kategori.	Hasil analisis muncul jika inputan periode awal lebih kecil dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak
Tahun : 2008 Bulan : januari s/d Tahun : 2011 Bulan : januari	Dapat menampilkan hasil analisis barang masuk dari januari 2008 - januari 2010 berupa supplier dengan jumlah barang dan jumlah kategori.	Hasil analisis muncul jika inputan periode awal lebih kecil dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak

Tahun : 2009 Bulan : januari s/d Tahun : 2011 Bulan : januari	Dapat menampilkan hasil analisis barang masuk dari januari 2008 - januari 2010 berupa supplier dengan jumlah barang dan jumlah kategori.	Hasil analisis muncul jika inputan periode awal lebih kecil dari periode akhir	[√] diterima [ ] ditolak
Menekan Tombol cetak setelah muncul hasil analisis sesuai periode yang diinputkan	Muncul tampilan hasil analisis yang siap untuk dicetak	Hasil analisis dapat dicetak sesuai inputan periode	[ ] diterima [√] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan awal januari 2025 Inputan akhir Januari 2011	Proses analisis dibatalkan dan muncul pesan “data inputan periode salah”	Hasil analisis tidak muncul jika inputan periode tahun awal lebih besar dari periode tahun akhir	[√] diterima [ ] ditolak
Inputan awal januari 2012 Inputan akhir Januari 2011	Proses analisis dibatalkan dan muncul pesan “data inputan periode salah”	Hasil analisis tidak muncul jika inputan periode tahun awal lebih besar dari periode	[√] diterima [ ] ditolak

		tahun akhir	
Inputan awal januari 2012 Inputan akhir Januari 2011	Proses analisis dibatalkan dan muncul pesan "data inputan periode salah"	Hasil analisis tidak muncul jika inputan periode tahun awal lebih besar dari periode tahun akhir	[√] diterima [ ] ditolak
menekan tombol cetak tanpa memasukan inputan periode	Proses analisis dibatalkan dan muncul pesan "jalankan proses terlebih dahulu".	Tidak dapat mencetak laporan analisis jika belum menekan tombol proses terlebih dahulu	[√] diterima [ ] ditolak

Pada perangkat lunak ini proses analisis data dilakukan dengan memilih periode waktu yang akan di analisis. Proses pengujian ini dilakukan untuk menampilkan data yang akan di analisis mengenai pendistribusian barang ke supplier ditampilkan sesuai dengan kategori dan *grandtotal* barang masuk perbulan dan perhari.



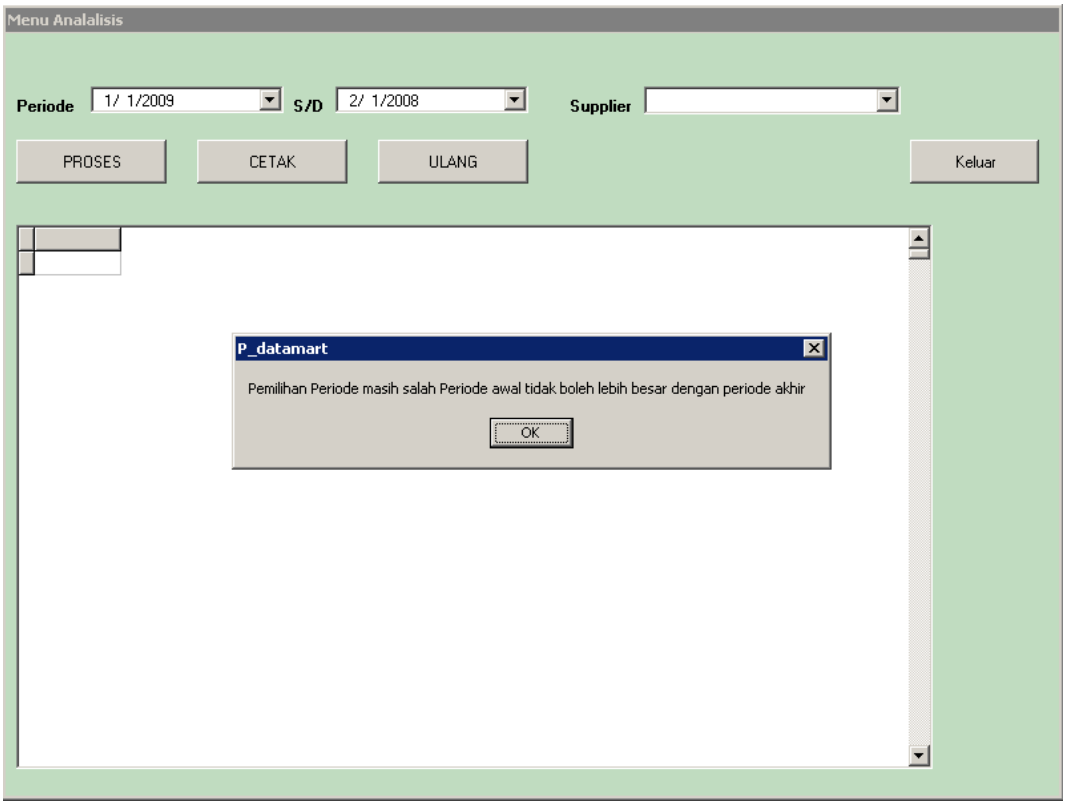
Gambar 4.17 Pengujian periode awal lebih kecil dari periode akhir

Gambar 4.17 menunjukan tampilan ketika menginputkan periode awal lebih kecil dari periode akhir . Data hasil analisis ditampilkan.



Gambar 4.18 Pengujian tombol cetak kasus data normal

Gambar 4.18 menunjukan tampilan ketika tombol cetak ditekan setelah menginputkan periode awal lebih kecil dari periode akhir. Data hasil analisis ditampilkan.



Gambar 4.19 Pengujian periode awal lebih besar dari periode akhir

Gambar 4.19 menunjukan tampilan ketika pengujian periode awal lebih besar dari periode akhir tombol. Tampil pesan periode salah.

4.4.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada saat perangkat lunak digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari perangkat lunak

4.4.5 Pengujian Beta

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada perusahaan yaitu untuk mengetahui kualitas dari *software* yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum, pengujian dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pihak Satuan Pengawas Intern RSJ Dr. Soeharto Heerdjan.

Wawancara dilakukan dengan mengajukan berapa pertanyaan utama. Berikut adalah pertanyaan utama yang diajukan pada saat wawancara :

1.	Bagaimana tanggapan dari hasil perancangan *data mart* ini ?
2.	Apakah mengalami kesulitan dalam menggunakan *data mart* ini ?
3.	Apakah data mart ini membantu dalam proses analisis data pendistribusian barang di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan?
4.	Apakah *data mart* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan?
5.	Apakah lebih mudah dalam pembuatan laporan?
6.	Apakah ada saran untuk pengembangan perangkat lunak ini kedepannya ?

Hasil Wawancara Membangun Data Mart Barang Masuk

Untuk Pendistribusian Di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan Jakarta

Nama : Bambang Wilianto, S.E, A.K

Jabatan : Kepala Satuan Pengawas Intern

RSJ Dr. Soeharto Heerdjan Jakarta

Nip : 196005201982031002

1	Pertanyaan	Bagaimana tangapan dari hasil perancangan *data mart* ini ?
	Jawaban	Menurut bapak Bambang Wilianto selaku Kepala Satuan Pengawas Intern di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan cukup puas dengan data mart yang dirancang untuk RSJ Dr. Soeharto Heerdjan karena secara garis besar sudah cukup baik dalam perjanjian penelitian dan pemenuhan kebutuhan yang diharapkan.
2	Pertanyaan	Apakah mengalami kesulitan dalam menggunakan data mart ini ?
	Jawaban	Bapak Bambang Wilianto menjelaskan bahwa data mart cukup memenuhi standar RSJ Dr. Soeharto Heerdjan karena sudah dibantu dengan perangkat lunak yang *easy to use.*

3	Pertanyaan	Apakah data mart ini membantu dalam proses análisis data pendistribusian barang masuk di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan?
	Jawaban	Beliau menjelaskan penggunaan *data mart* dirasa cukup membantu dalam meningkatkan performasi dan kinerja dalam menganalisa data pendistribusian barang masuk di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan.
4	Pertanyaan	Apakah *data mart* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan?
	Jawaban	Dijelaskan lebih lanjut oleh bapak Bambang Wilianto penyajian informasi di *data mart* ini cukup baik dan hampir memenuhi kebutuhan yang diminta dalam pembangunan perangkat lunak data mart tentang info data barang masuk yang bersumber dari supplier.
5	Pertanyaan	Apakah informasi yang diperoleh sudah dapat membantu dalam menentukan tingkat mutu pendistribusian barang di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan ?
	Jawaban	Bapak bambang menambahkan dari analisis yang dilakukan oleh perangkat lunak *data mart*,beliau dapat membuat keputusan penilaian tingkat mutu distribusi yang tepat tentunya setelah dilakukan rapat rekor.
6	Pertanyaan	Apakah ada saran untuk pengembangan data mart ini kedepannya ?
	Jawaban	Menurut bapak Bambang Wilianto, saat ini RSJ Dr. Soeharto Heerdjan masih berkembang sesuai dengan visi dan misi rumah sakit. Tentunya beliau mengharapkan pengembangan lebih lanjut dari perangkat lunak *data mart* ini. Berdasarkan penjelasan dari

		pihak pembuat perangkat lunak saudara Wisnu Giri Nugroho, yaitu dengan menerapkan sistem *data warehouse* .

4.4.2.1 Saran Pengujian Betha

Berikut adalah saran yang diberikan oleh Bapak Bambang Wilianto selaku Kepala Satuan Pengawas Intern di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan Jakarta

1. *Data mart* yang dibangun di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan Jakarta dapat di kembangkan menjadi *data warehouse* untuk mendapatkan informasi dari beberapa instalasi di RSJ Dr. Soeharto Heerdjan
2. *Data Mart* ini dapat di kembangkan lagi untuk memperoleh informasi mengenai bukan hanya pendistribusian barang di rumah sakit tetapi bisa semua data tentang hal yang menyankut kebutuhan keseluruhan informasi rumah sakit dengan menerapkan sistem *data warehouse.*

4.4.2.2 Kesimpulan Pengujian Betha

Berdasarkan hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa tujuan dari pembangunan *data mart* ini sudah hampir terpenuhi. Untuk kebutuhan-kebutuhan yang muncul dikemudian hari, maka akan dimasukkan ke tahap *maintenance*.