Pembangunan Perangkat Lunak Data Warehouse di Terminal Kaos

Nama: Rudy Hermawan
NIM: 10108466
Penguji 1: Mira Kania Sabariah, S.T.,M.T.
Penguji 2: Adam Mukharil Bachtiar, S.kom
Penguji 3: Ken Kinanti Purnamasari

Latar Belakang



Kesulitan dalam analisis data

Latar Belakang (2)



Data tersebar di setiap divisi

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana membangun perangkat lunak *data warehouse* di terminal kaos.

Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun perangkat lunak *data warehouse* di terminal kaos.

Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memudahkan dalam analisis data pemesanan dan data belanja perusahaan.
2. Memudahkan dalam integrasi data dari banyak divisi untuk dilakukan analisis

Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan *data warehouse* di terminal kaos adalah sebagai berikut:

1	Data yang diolah adalah data pemesanan dari divisi pemesanan dan data produksi dari divisi produksi di terminal kaos.
2	DBMS menggunakan MySQL.
3	Pengujian *data warehouse* menggunakan *OLAP (On-line Analytical Processing).*
4	Analisis pembangunan perangkat lunak menggunakan analisis terstruktur.

Metodologi Penelitian



Metodologi Penelitian (2)



Studi literatur terhadap buku Data Warehouse

Metodologi Penelitian (3)



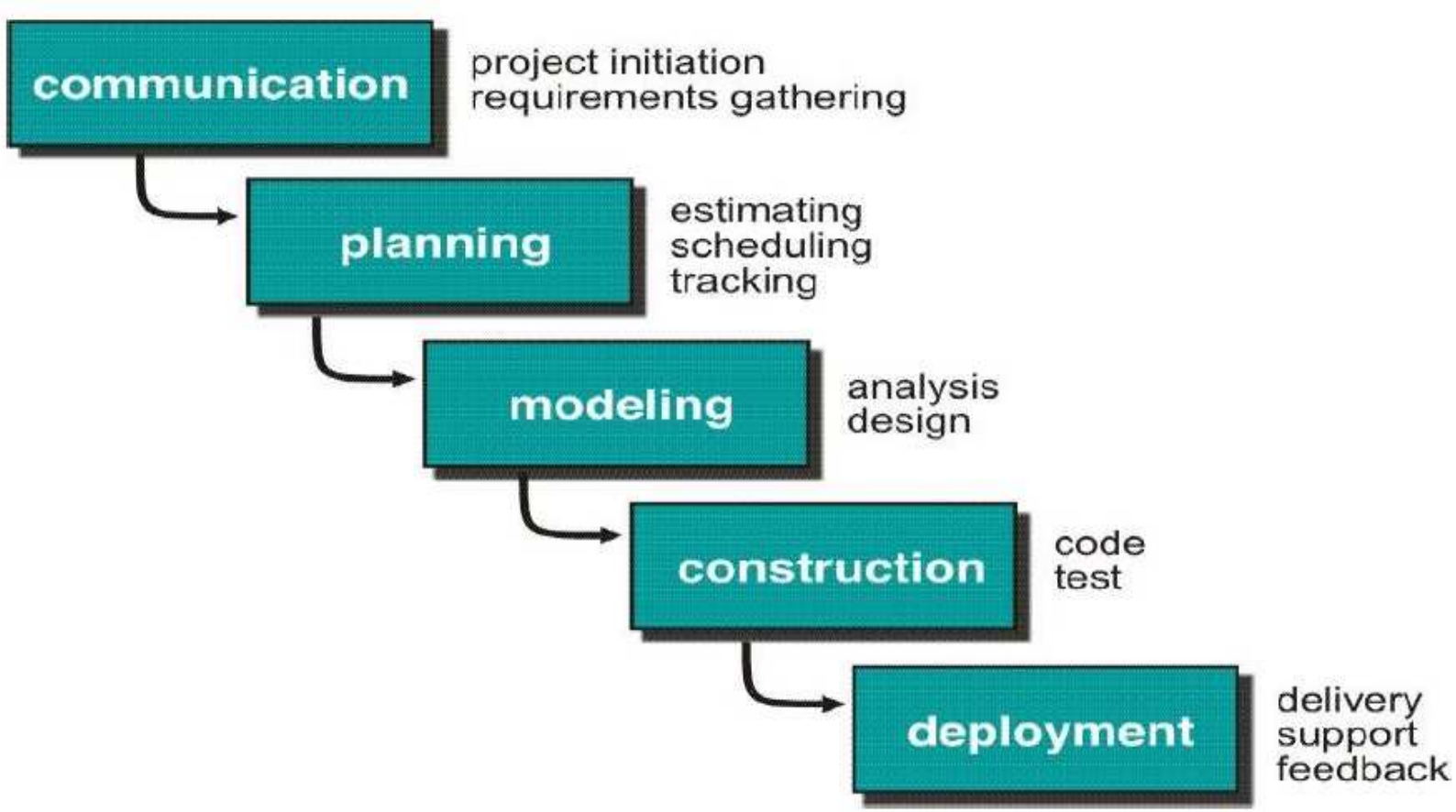
Observasi ke terminal kaos

Metodologi Penelitian (4)



Wawancara kepada pimpinan dan manager terminal kaos

Metode Pembangunan Perangkat Lunak



Waterfall Model

Analisis Sistem



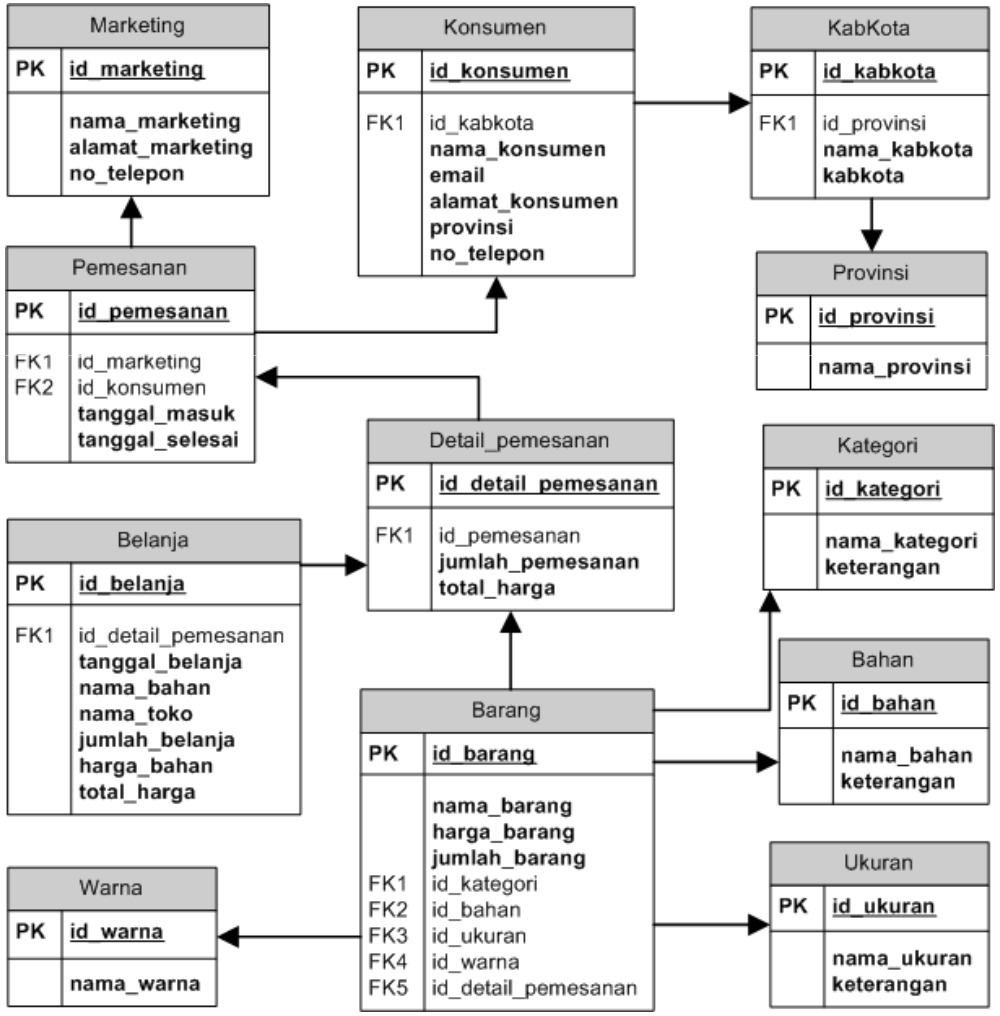
Analisis Sistem

Analisis arsitektur data warehouse:

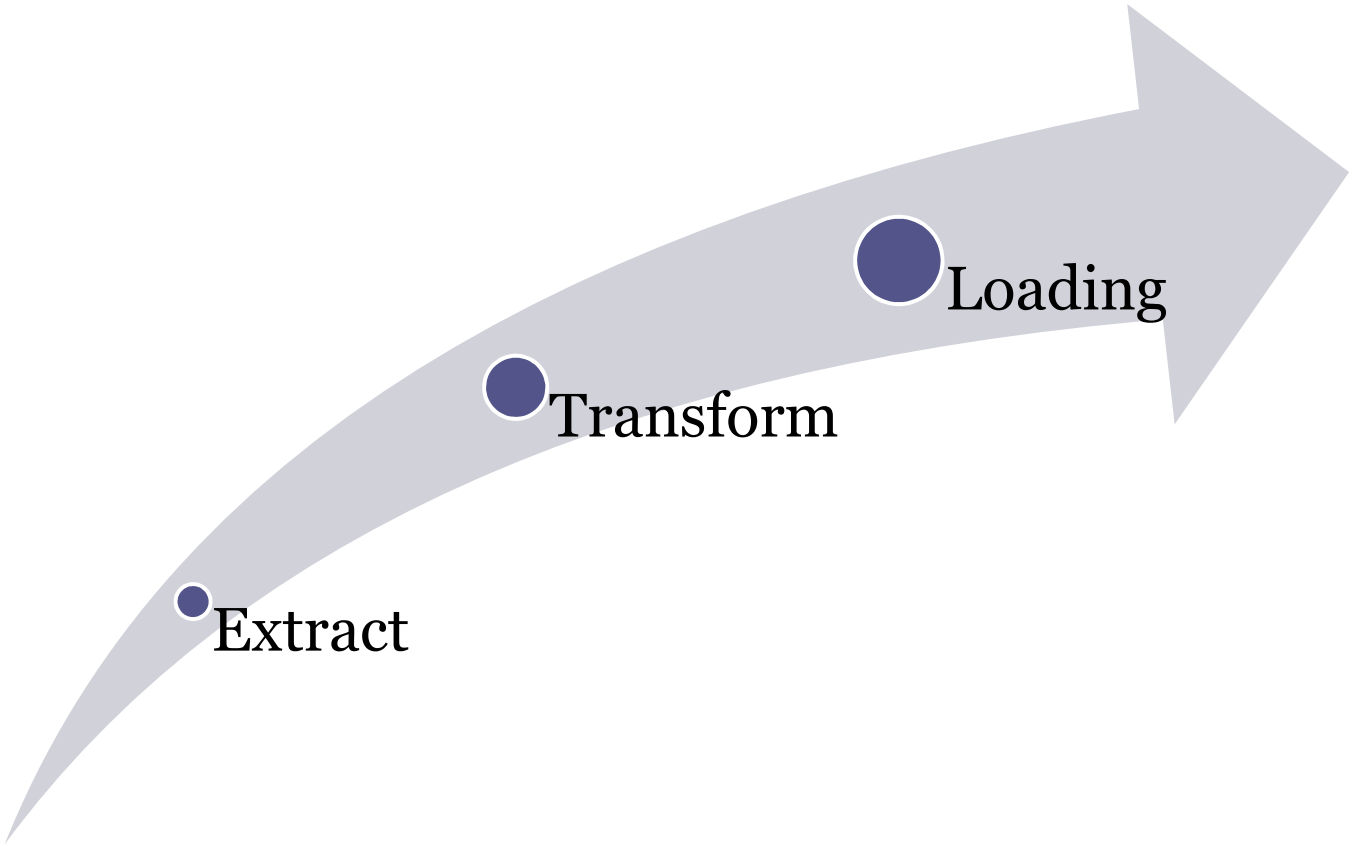
1. **Analisis Source Layer**
2. **Analisis Data Staging**
   a) Extract
   b) Transform
   c) Loading
3. **Analisis Data Warehouse Layer**

Analisis Source Layer

Skema OLTP



Analisis Data Staging



Proses Extract, transform, loading

Extract

Tabel extract

Tabel Pemesanan	
No	Field
1	id_pemesanan
2	tanggal_masuk
3	tanggal_selesai

Tabel Detail Pemesanan	
No	Field
1	id_detail_pemesanan
2	jumlah_pemesanan
3	harga

Tabel Barang	
No	Field
1	id_barang
2	nama_barang

Tabel Belanja	
No	Field
1	id_belanja
2	tanggal_belanja
3	nama_bahan
4	nama_toko
5	jumlah_belanja
6	harga

Tabel Kategori	
No	Field
1	id_kategori
2	nama_kategori
3	keterangan

Tabel Marketing	
No	Field
1	id_marketing
2	nama_marketing
3	alamat_marketing
4	no_telepon

Tabel Bahan	
No	Field
1	id_bahan
2	nama_bahan
3	keterangan

Tabel Warna	
No	Field
1	id_warna
2	nama_warna

Tabel Konsumen	
No	Field
1	id_konsumen
2	nama_konsumen
3	email
4	alamat_konsumen
5	no_telepon

Tabel Ukuran	
No	Field
1	id_ukuran
2	nama_ukuran
3	keterangan

Tabel Kota	
No	Field
1	id_kota
2	nama_kota

Transform dan Loading

Tabel Cleaning

Tabel Bahan	
No	Field
1	keterangan

Tabel Kategori	
No	Field
1	keterangan

Tabel Produk	
No	Field
1	keterangan

Tabel Ukuran	
No	Field
1	keterangan

Tabel Pemesanan	
No	Field
1	tanggal_selesai

Tabel Belanja	
No	Field
1	nama_toko

Tabel Marketing	
No	Field
1	alamat_marketing
2	no_telepon

Tabel Konsumen	
No	Field
1	email
2	alamat_konsumen
3	no_telepon

Transform dan Loading (2)

Tabel Conditioning

Tabel III.14 Tabel *Conditioning* Pemesanan

Pemesanan	
tanggal_masuk	Date

Dim_waktu	
id_waktu	integer
Tanggal	integer
Bulan	integer
Tahun	integer

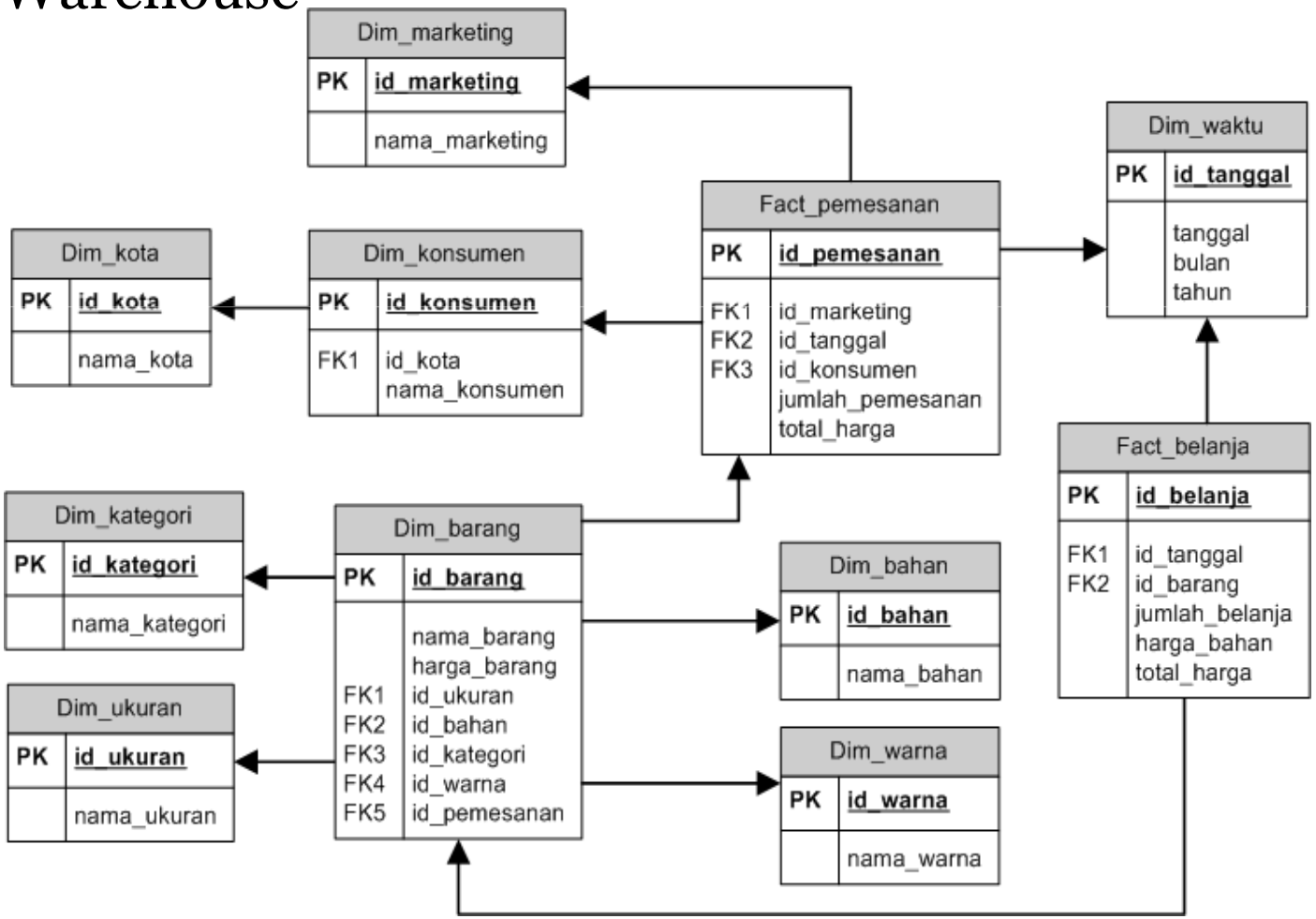
Tabel III.15 Tabel *Conditioning* Belanja

Belanja	
tanggal_belanja	Date

Dim_waktu	
id_waktu	integer
Tanggal	integer
Bulan	integer
Tahun	integer

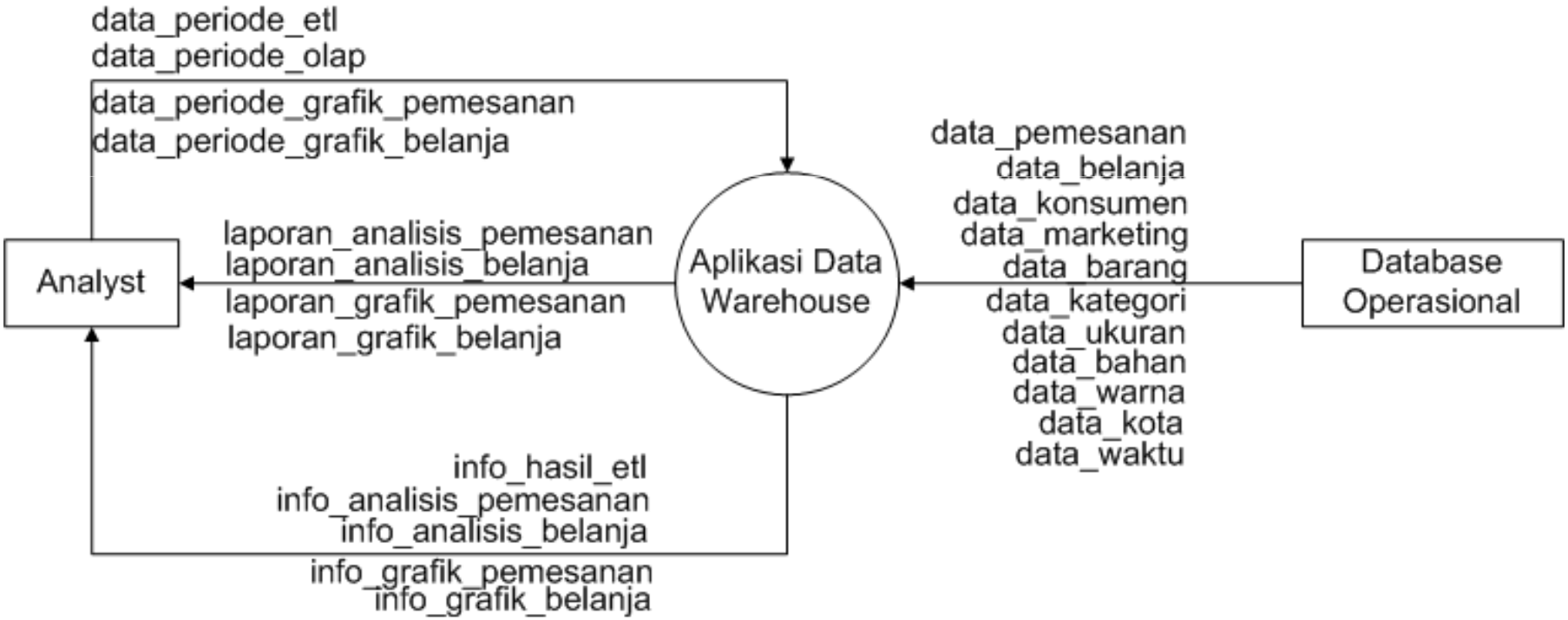
Analisis Data Warehouse Layer

Skema Data Warehouse



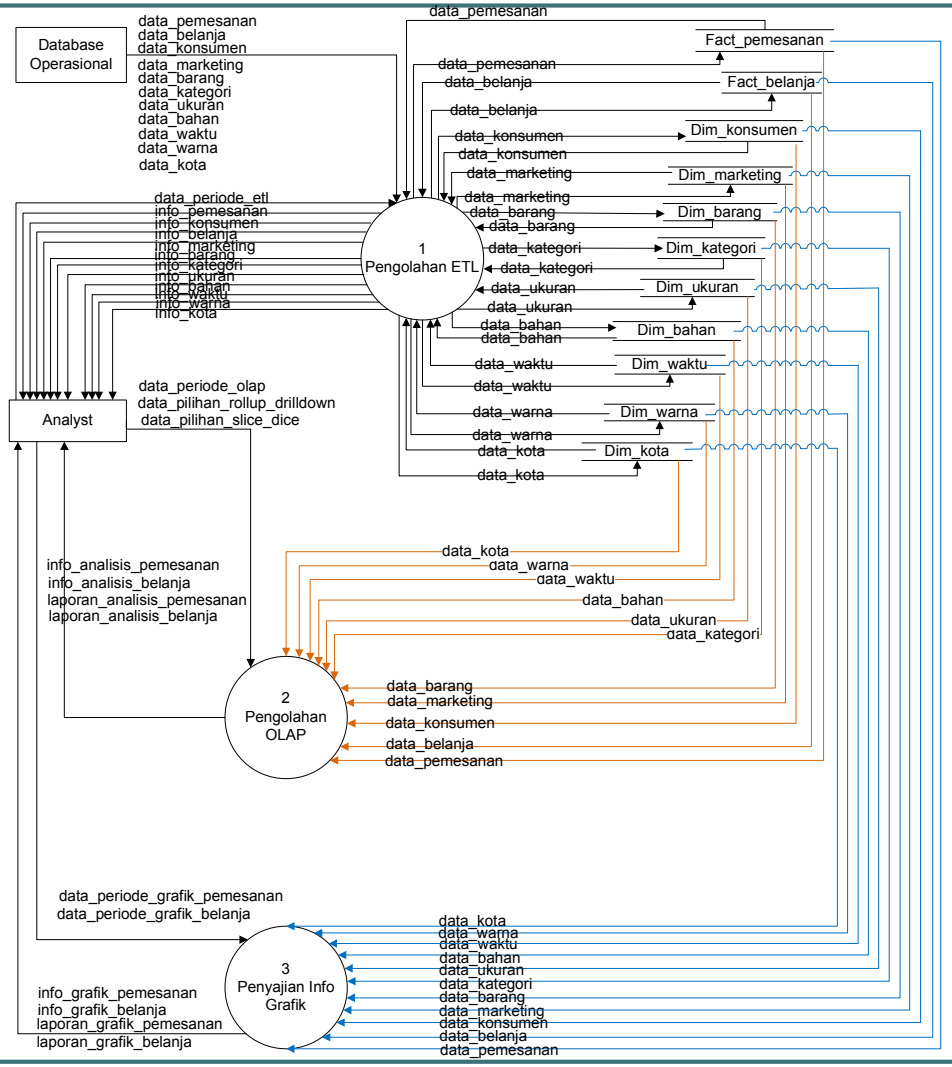
Data Flow Digram

DFD Level Konteks



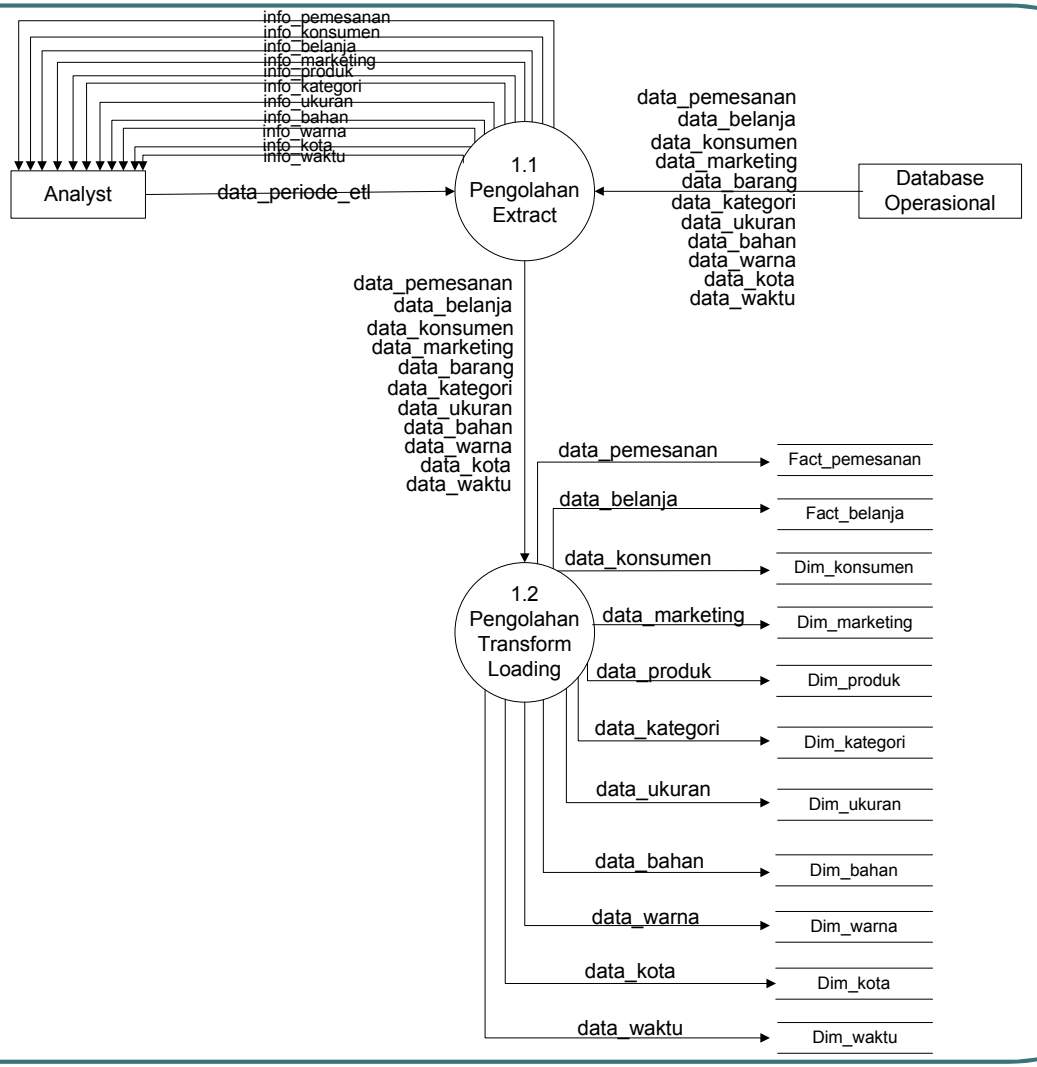
Data Flow Digram (2)

DFD Level 1



Data Flow Digram (3)

DFD Level 2 proses 1



Perancangan Perangkat Lunak



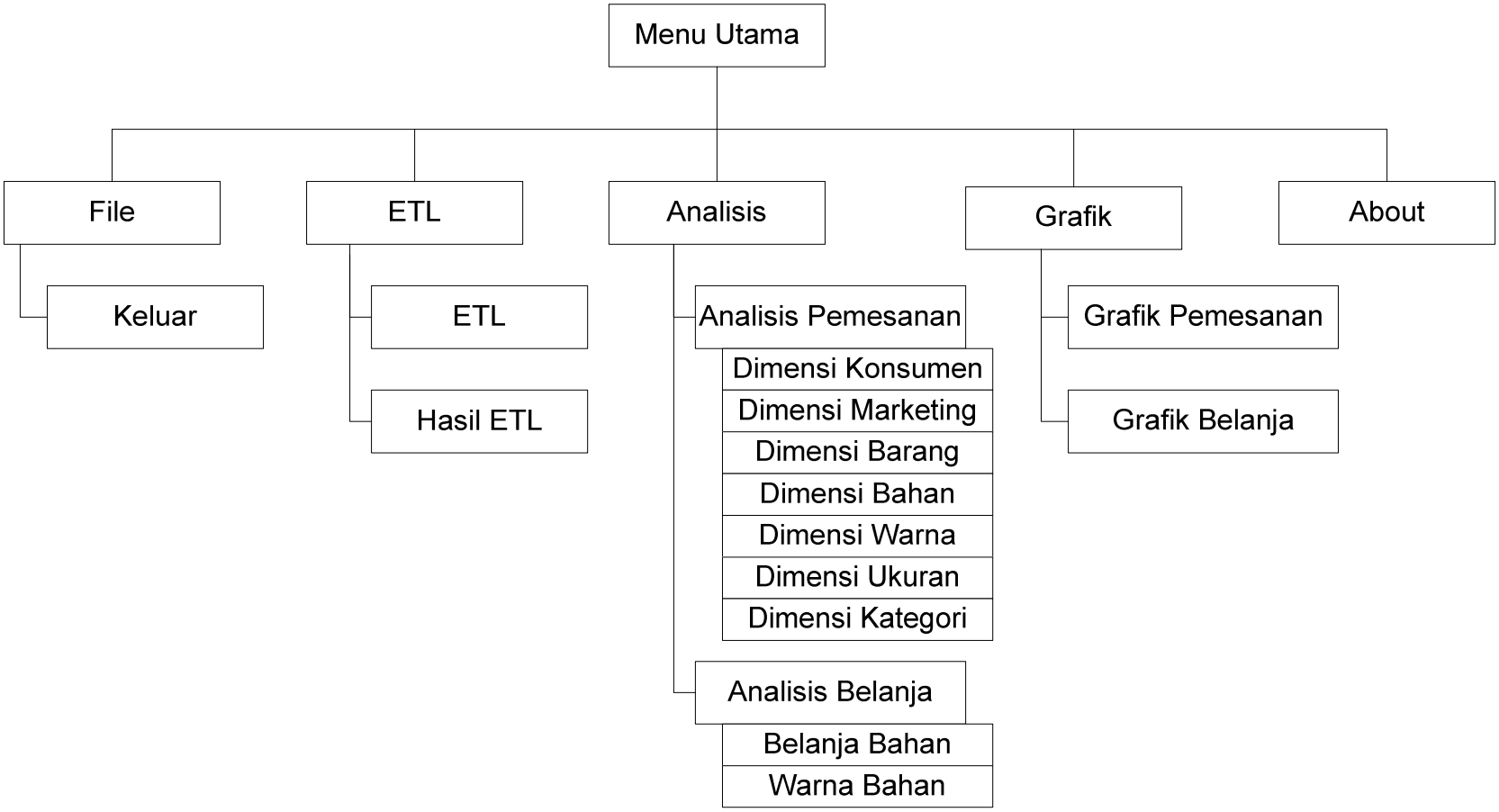
Perancangan Perangkat lunak

Perancangan perangkat lunak terdiri atas:

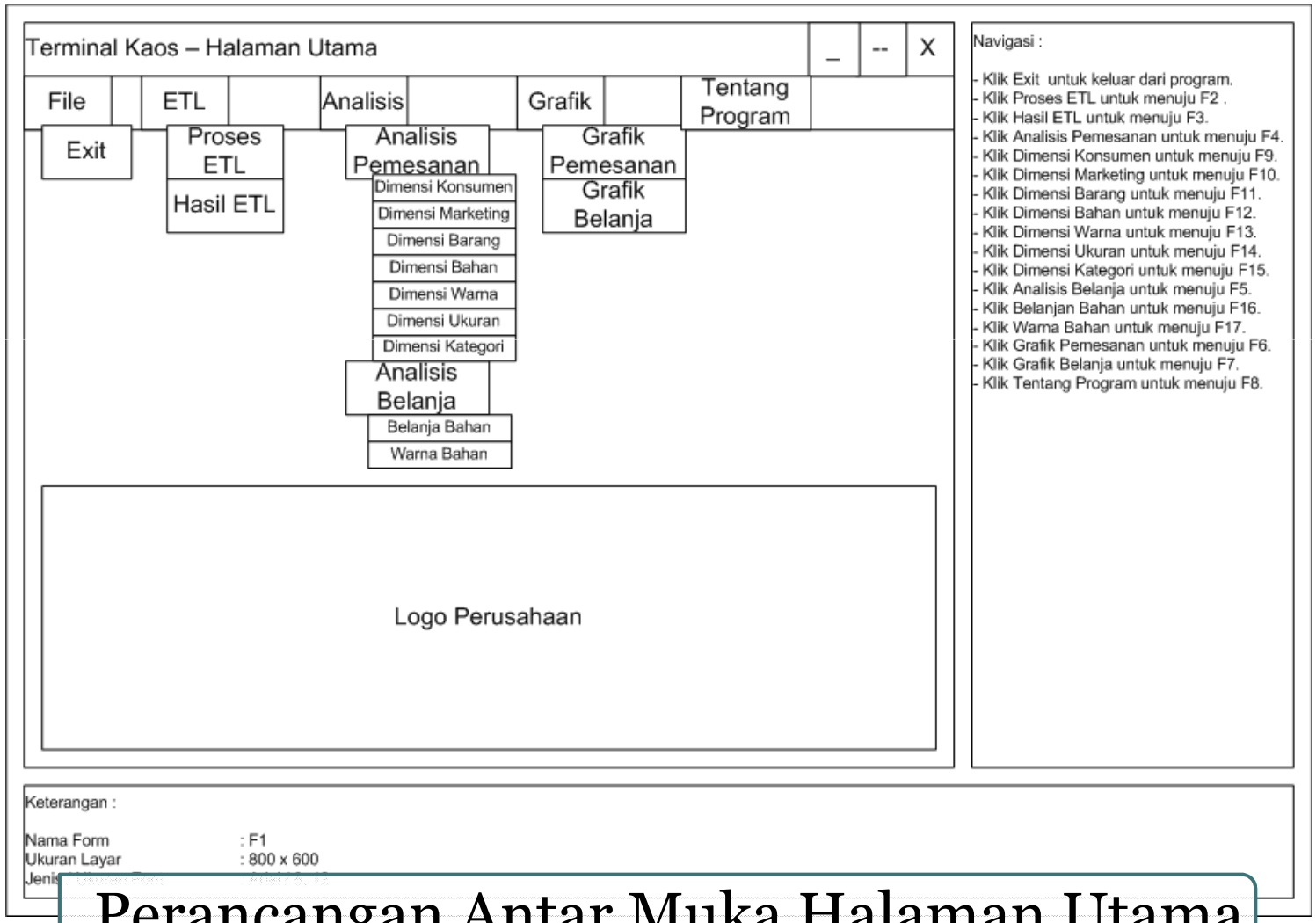
1. Perancangan Struktur Menu
2. Perancangan Antar Muka
3. Perancangan Pesan
4. Jaringan Semantik
5. Perancangan Prosedural

Perancangan Struktur Menu

Struktur Menu

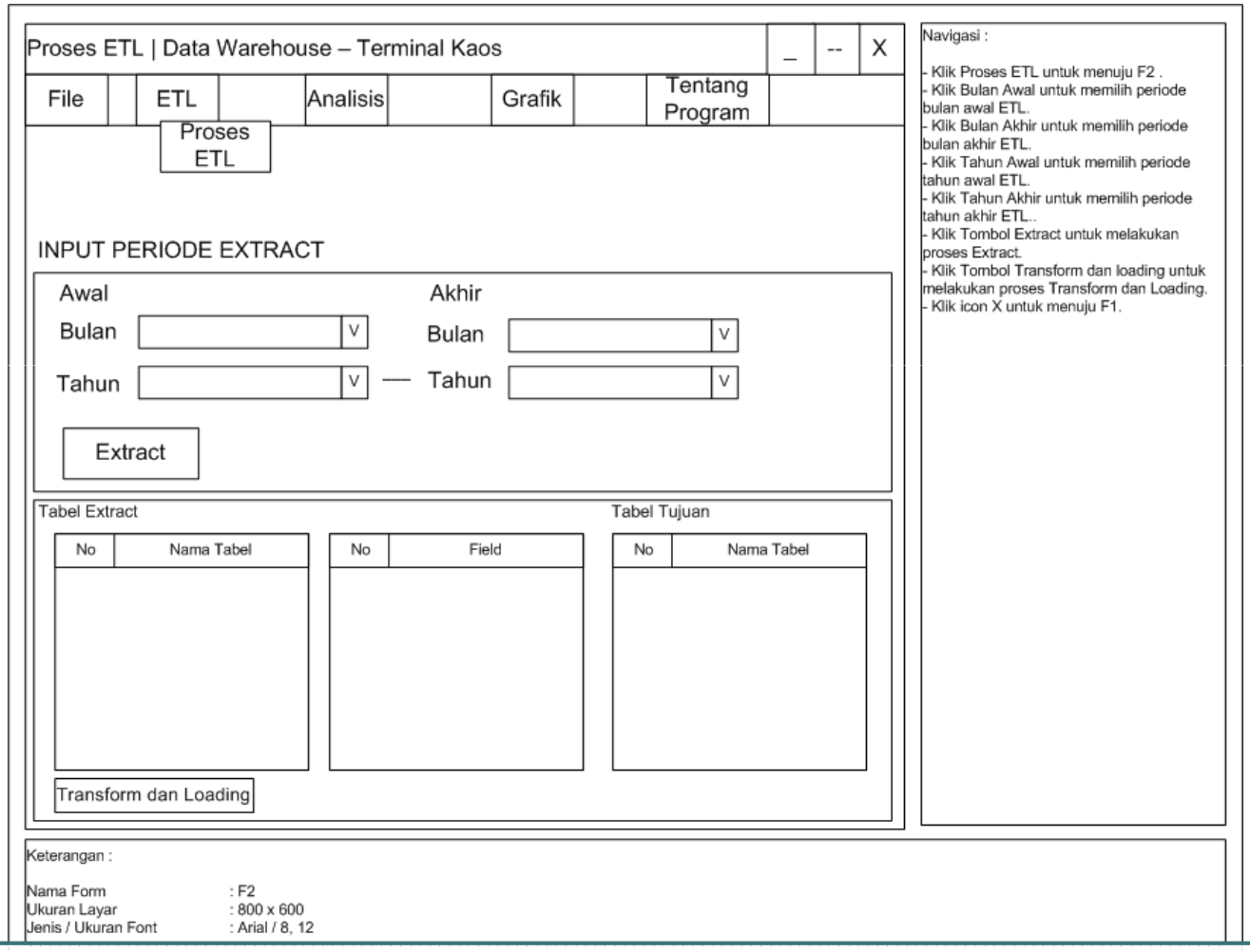


Perancangan Antar Muka



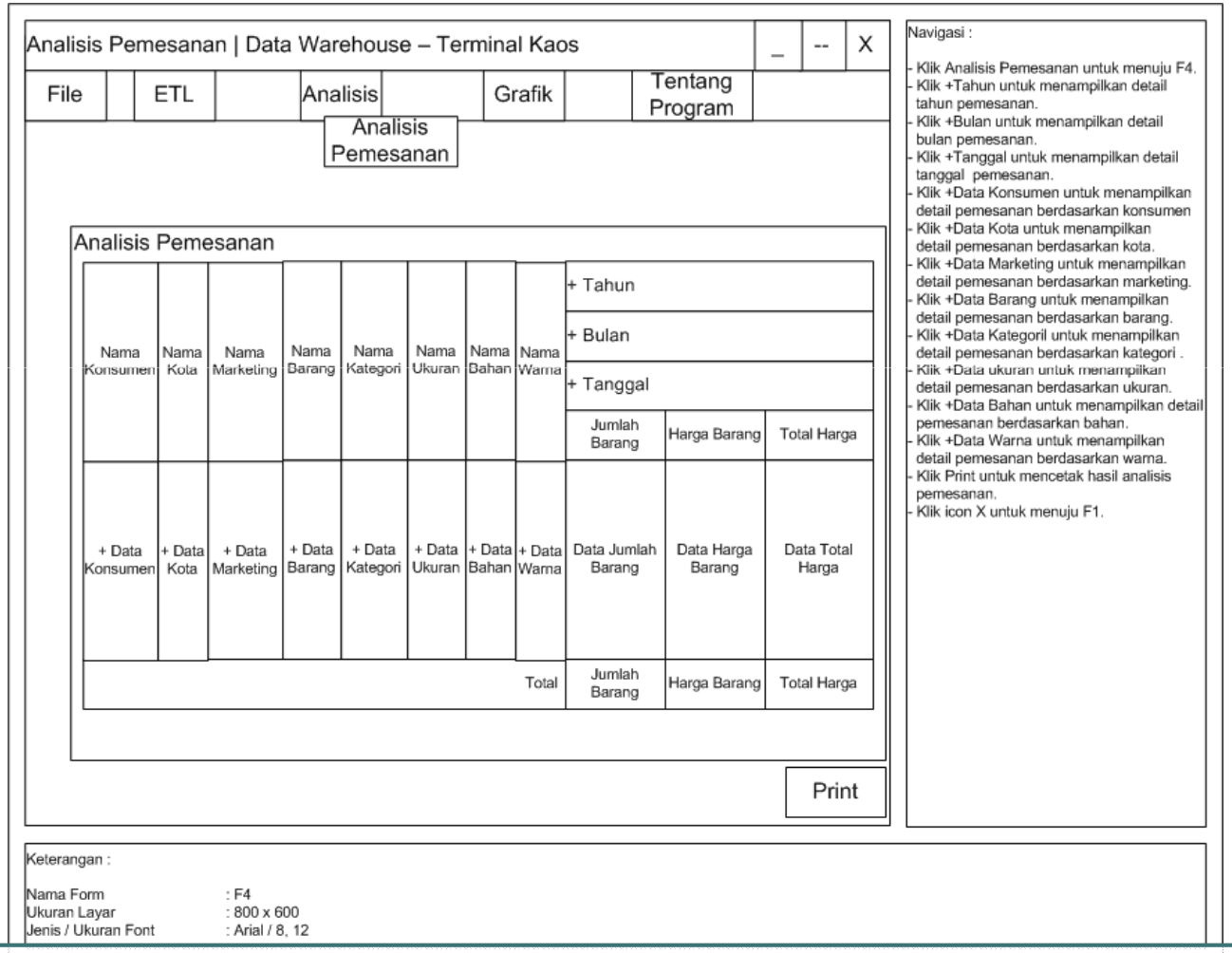
Perancangan Antar Muka Halaman Utama

Perancangan Antar Muka



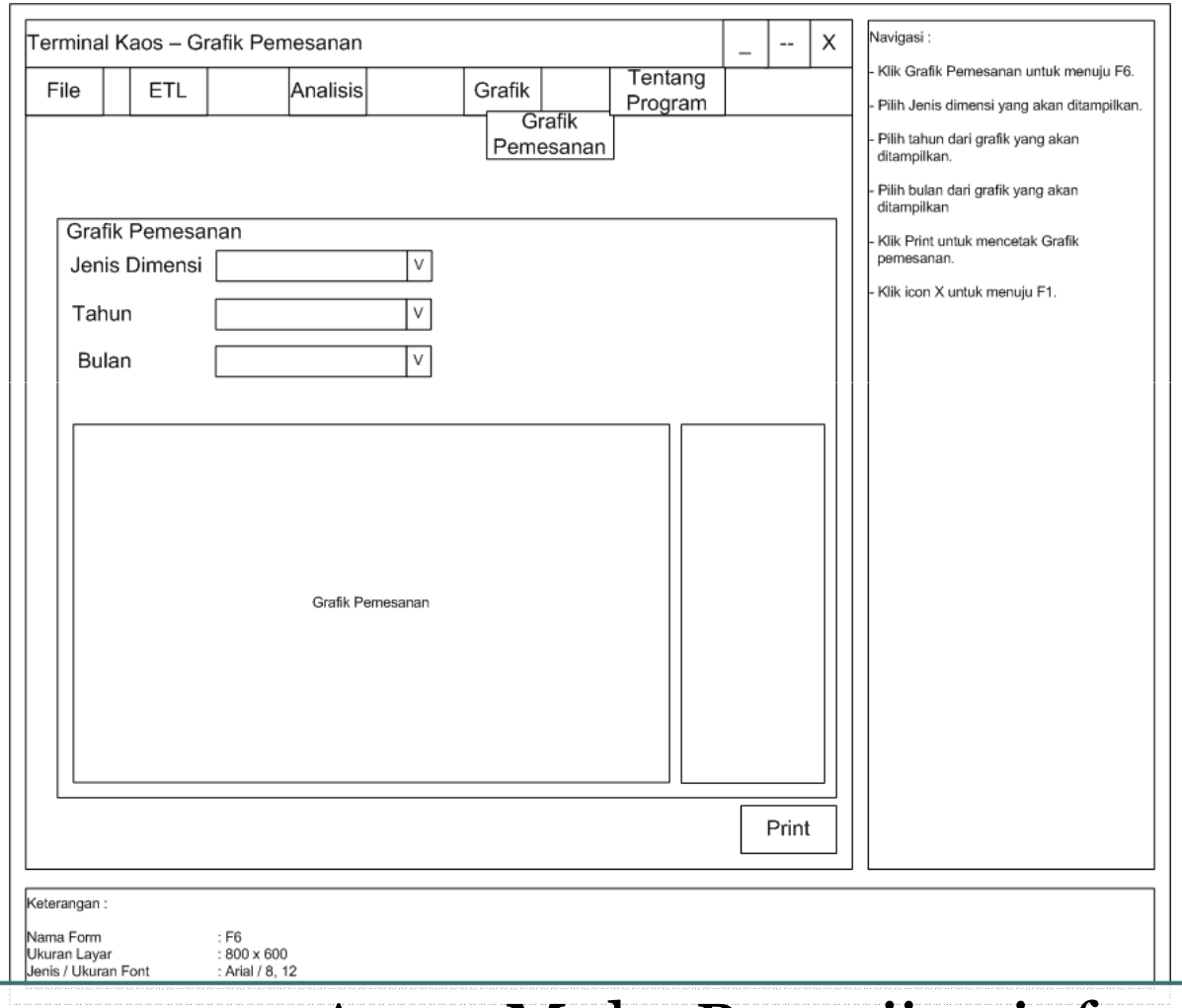
Perancangan Antar Muka Proses ETL

Perancangan Antar Muka



Perancangan Antar Muka Proses Analisis Pemesanan

Perancangan Antar Muka



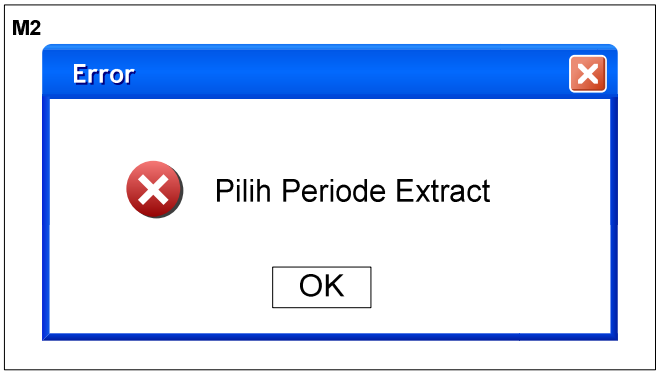
Perancangan Antar Muka Penyajian info grafik

Perancangan Pesan

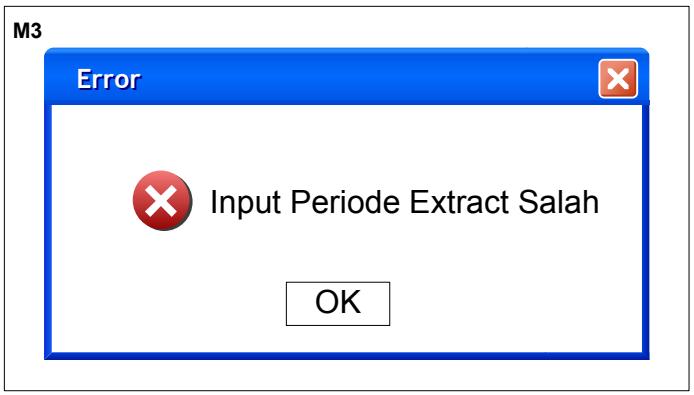
M1



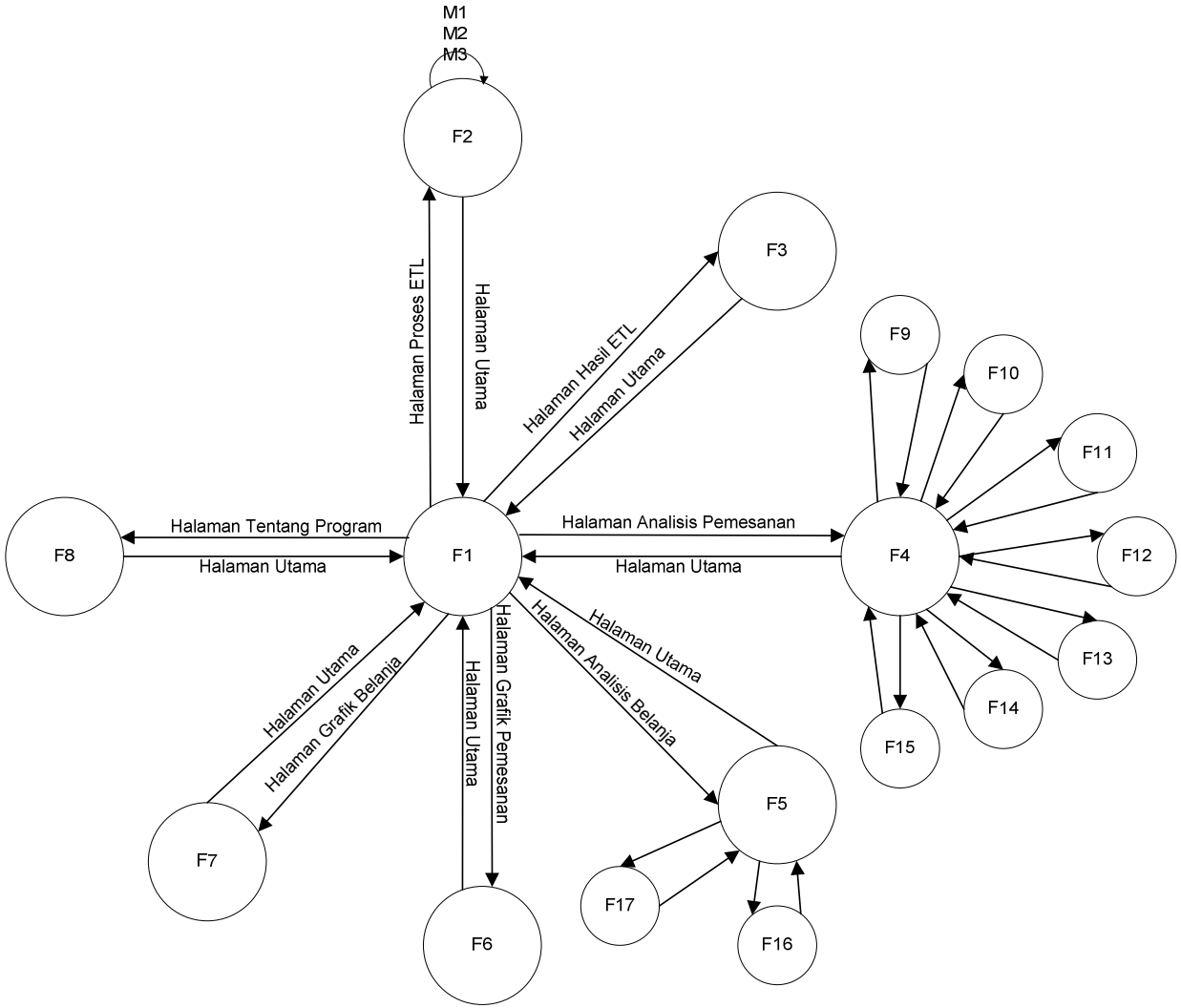
M2



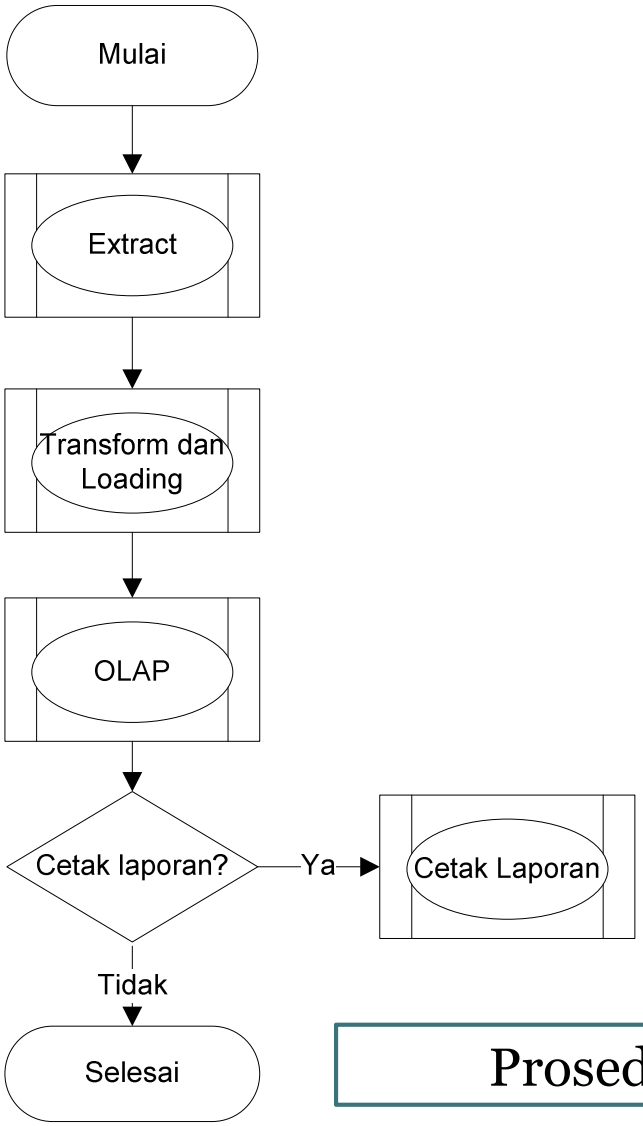
M3



Jaringan Semantik



Perancangan Prosedural



Prosedur Data Warehouse

Implementasi Sistem

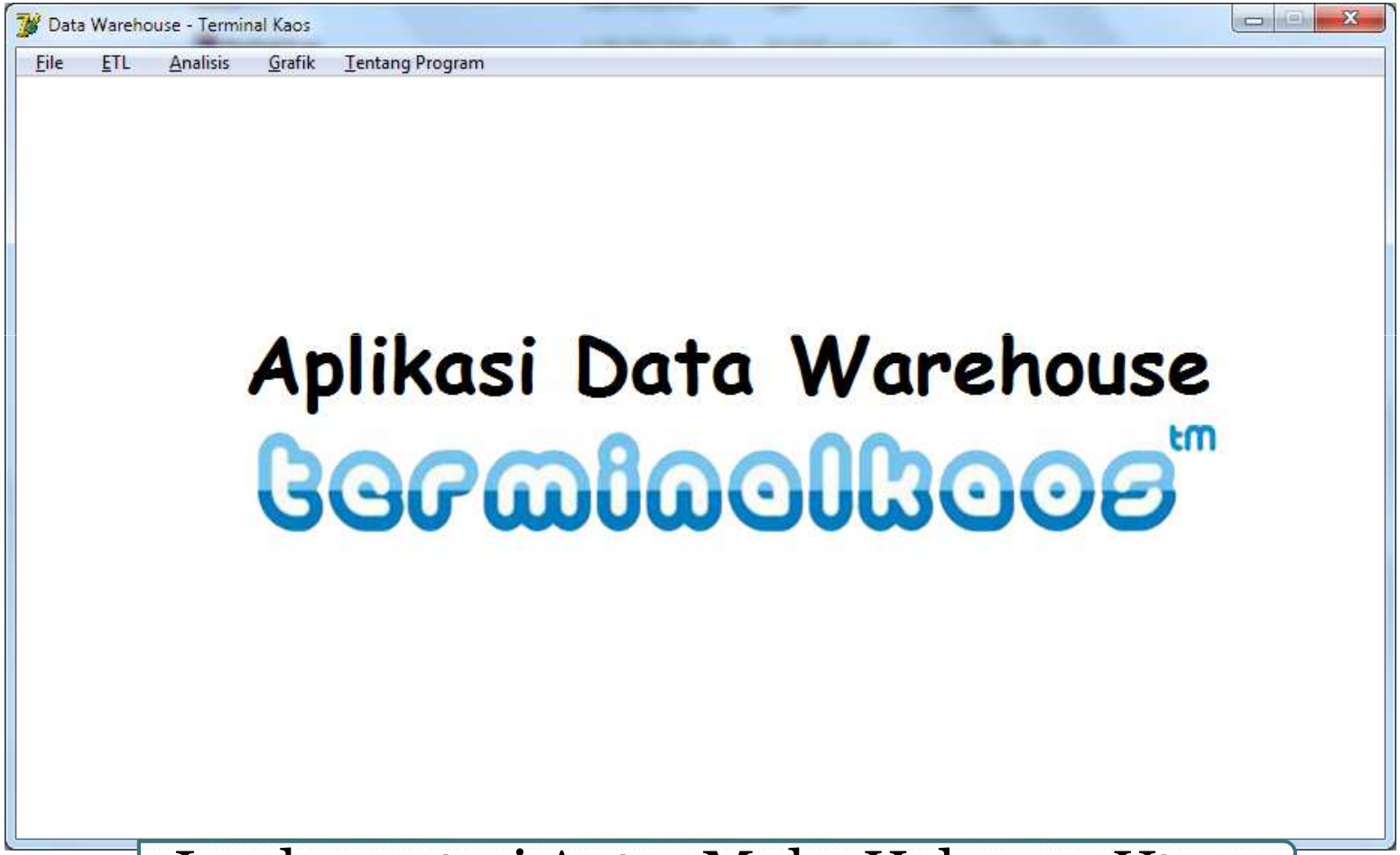


Implementasi Sistem

Implementasi sistem terdiri atas:

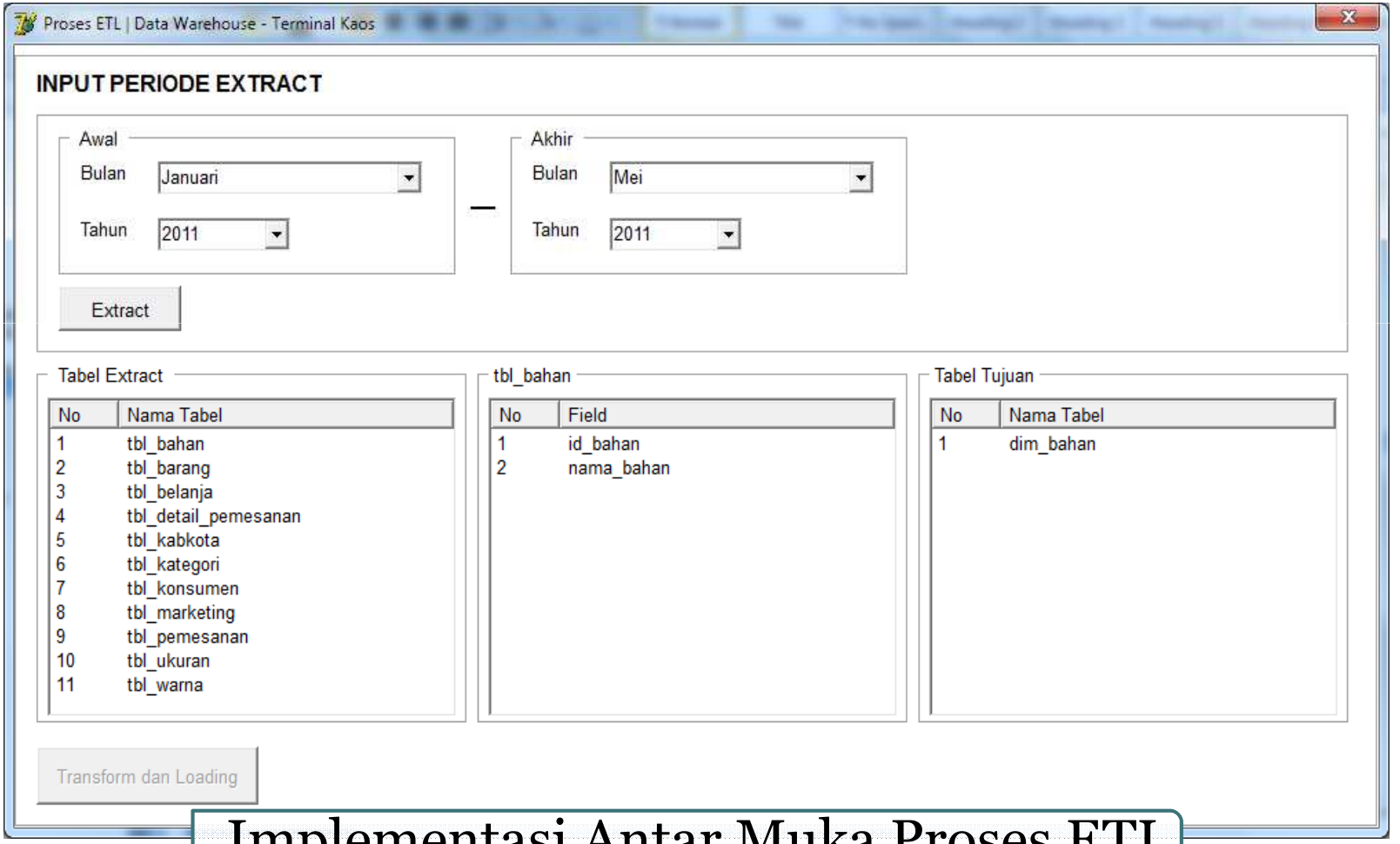
1. Implementasi Perangkat Keras
2. Implementasi Perangkat Lunak
3. Implementasi Basis Data
4. Implementasi Antar Muka
5. Implementasi Pesan

Implementasi Antar Muka



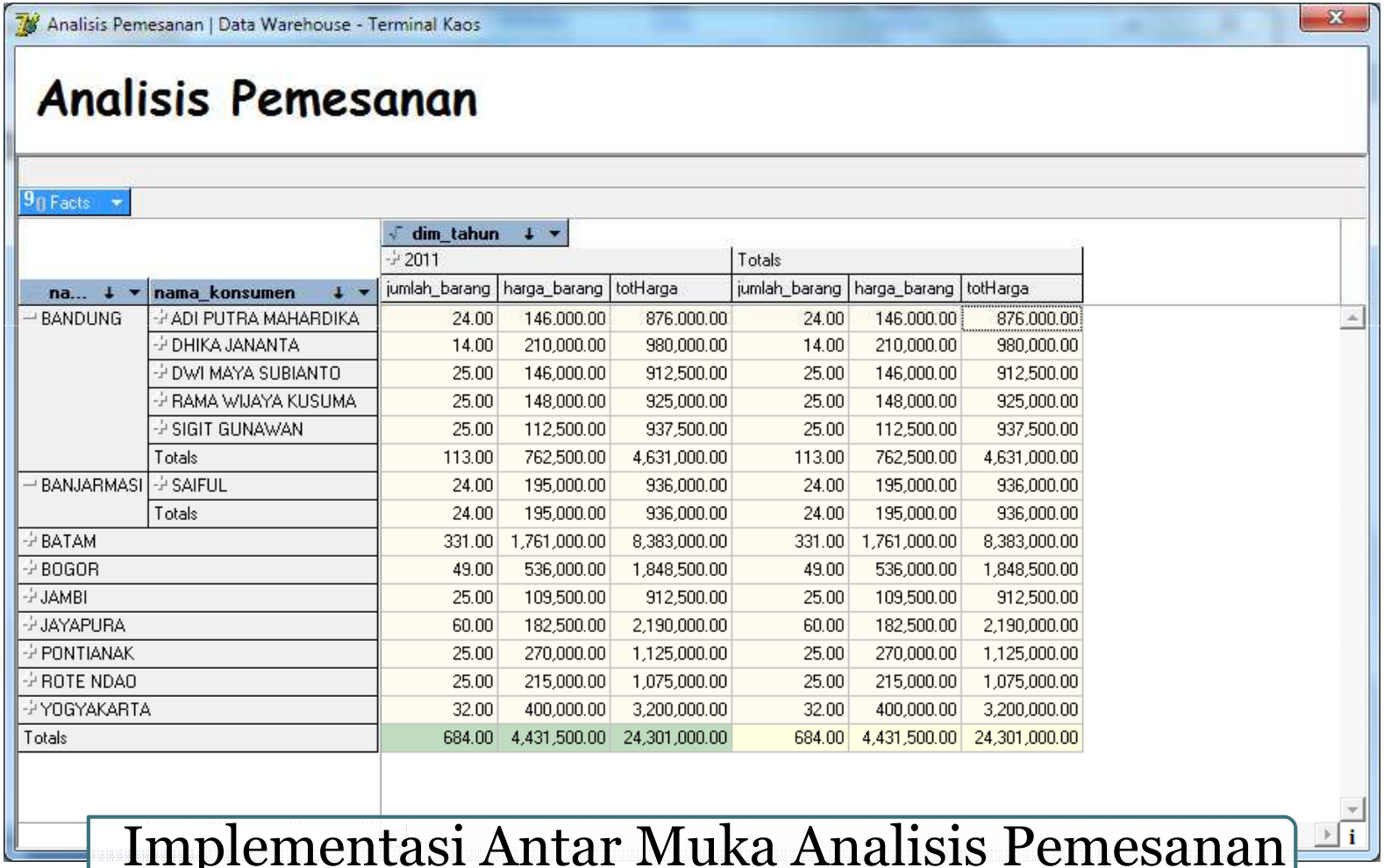
Implementasi Antar Muka Halaman Utama

Implementasi Antar Muka



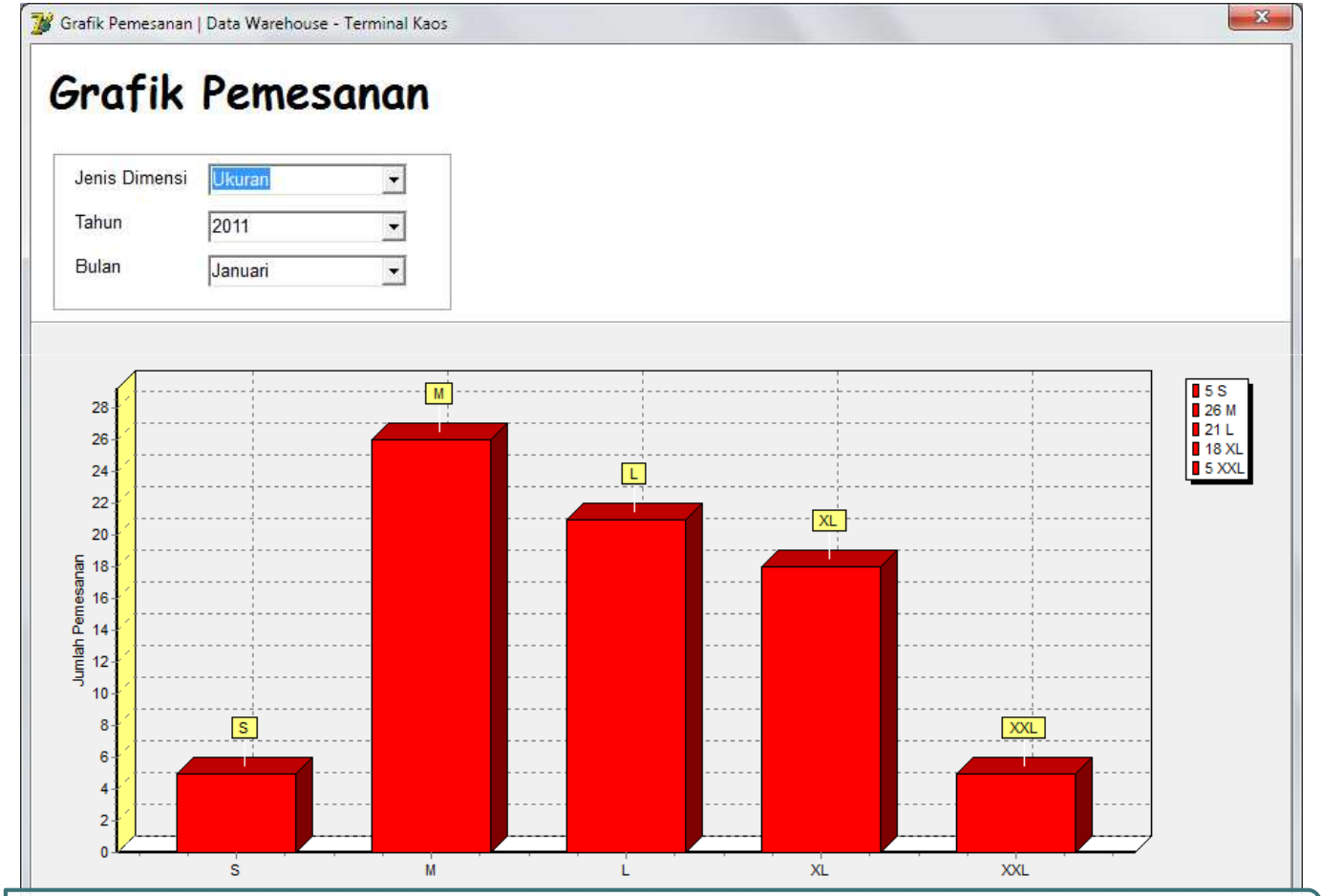
Implementasi Antar Muka Proses ETL

Implementasi Antar Muka



Implementasi Antar Muka Analisis Pemesanan

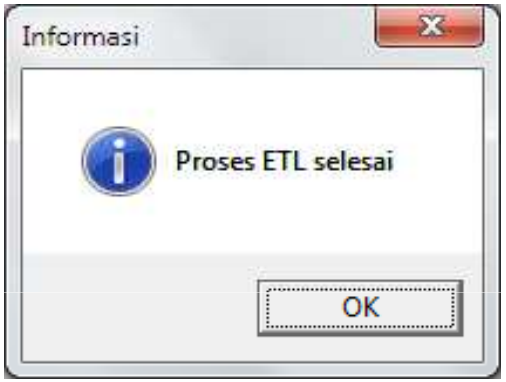
Implementasi Antar Muka



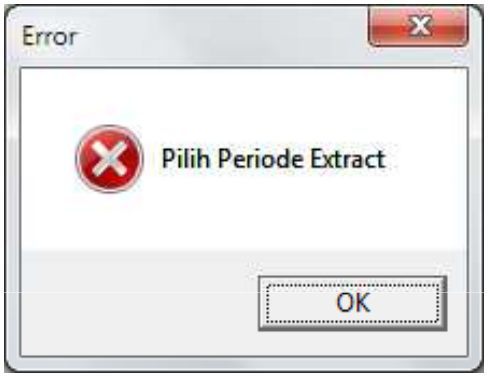
Implementasi Antar Muka Grafik Pemesanan

Implementasi Pesan

Pesan M1 Proses ETL selesai



Pesan M2 Pilih Periode Extract

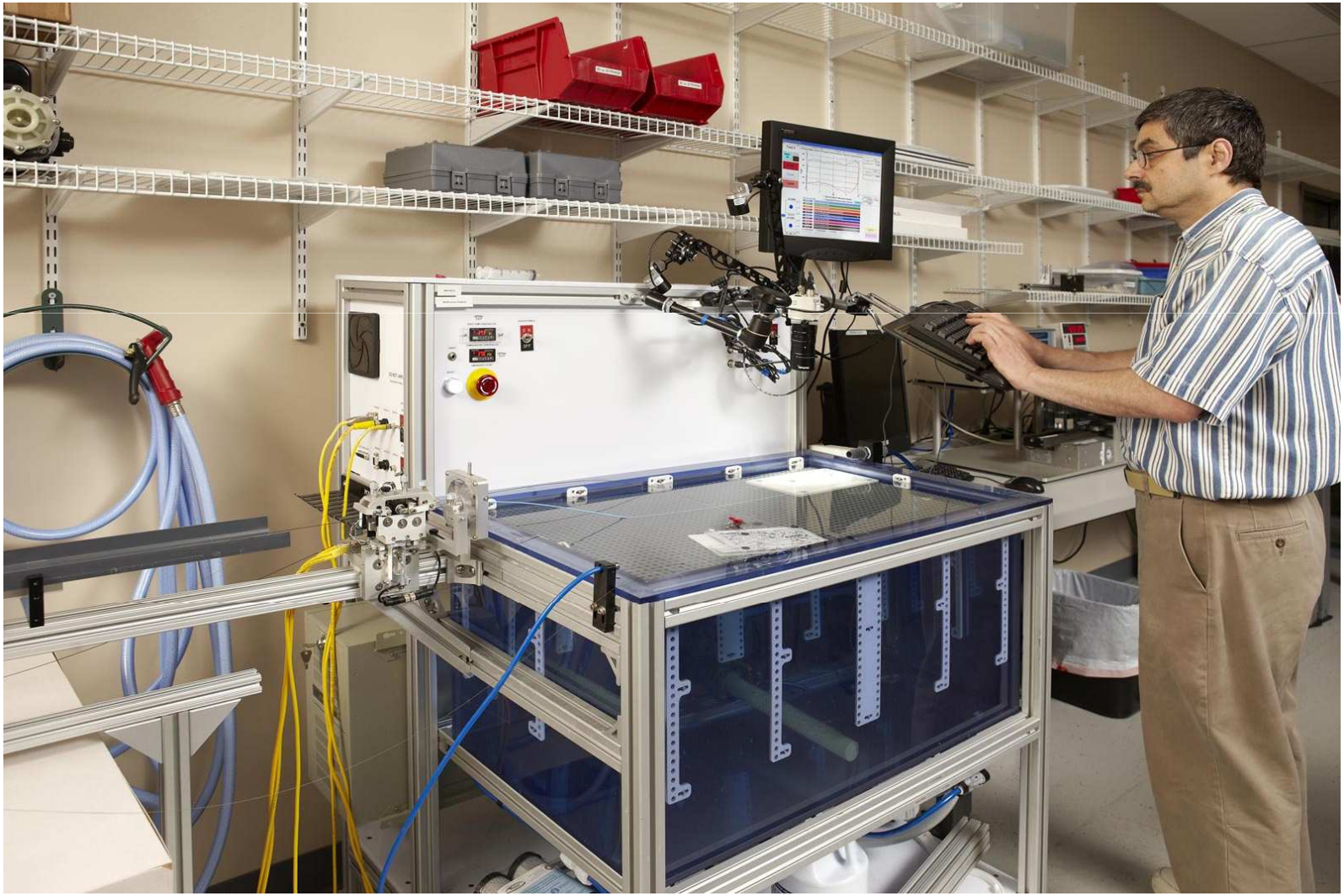


Pesan M3 Input Periode Extract Salah

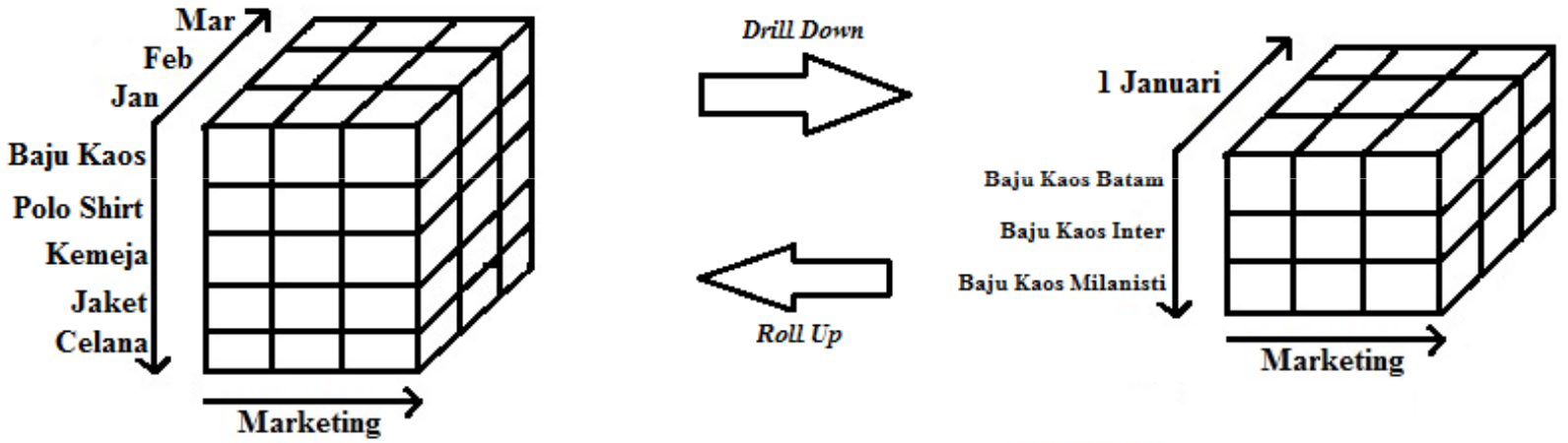


Implementasi Pesan

Pengujian Sistem

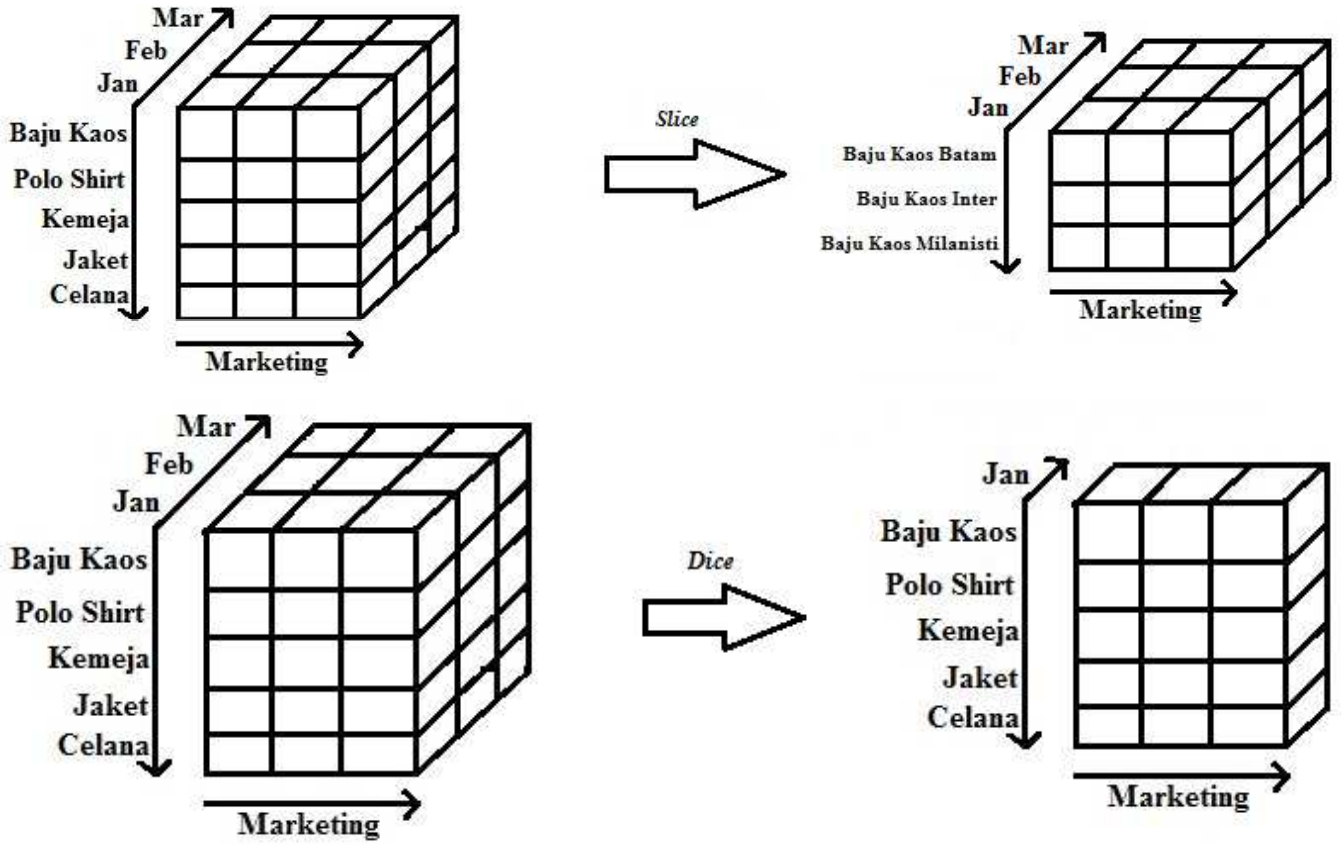


Pengujian OLAP



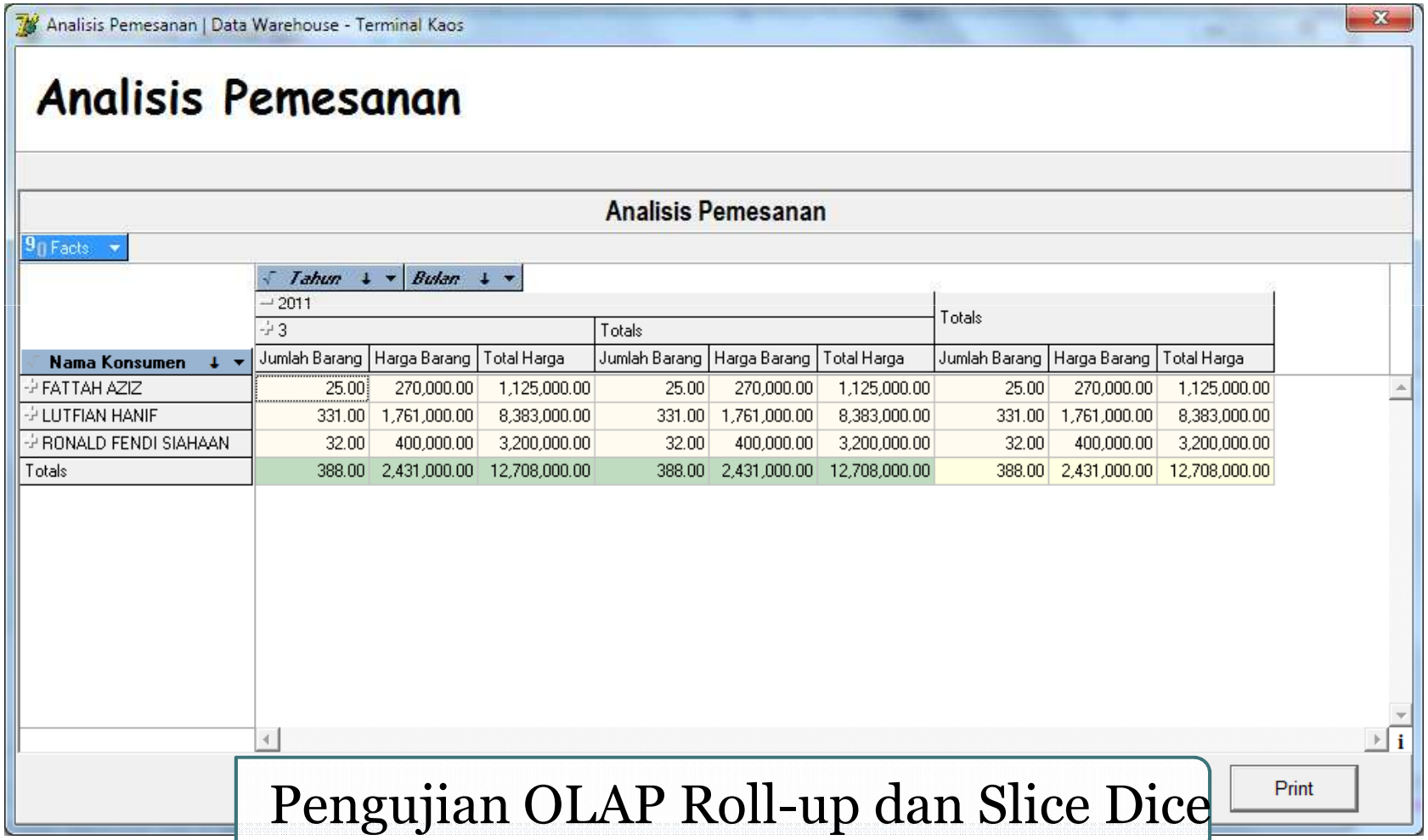
Ilustrasi Pengujian OLAP Roll-Up Drill-Down

Pengujian OLAP



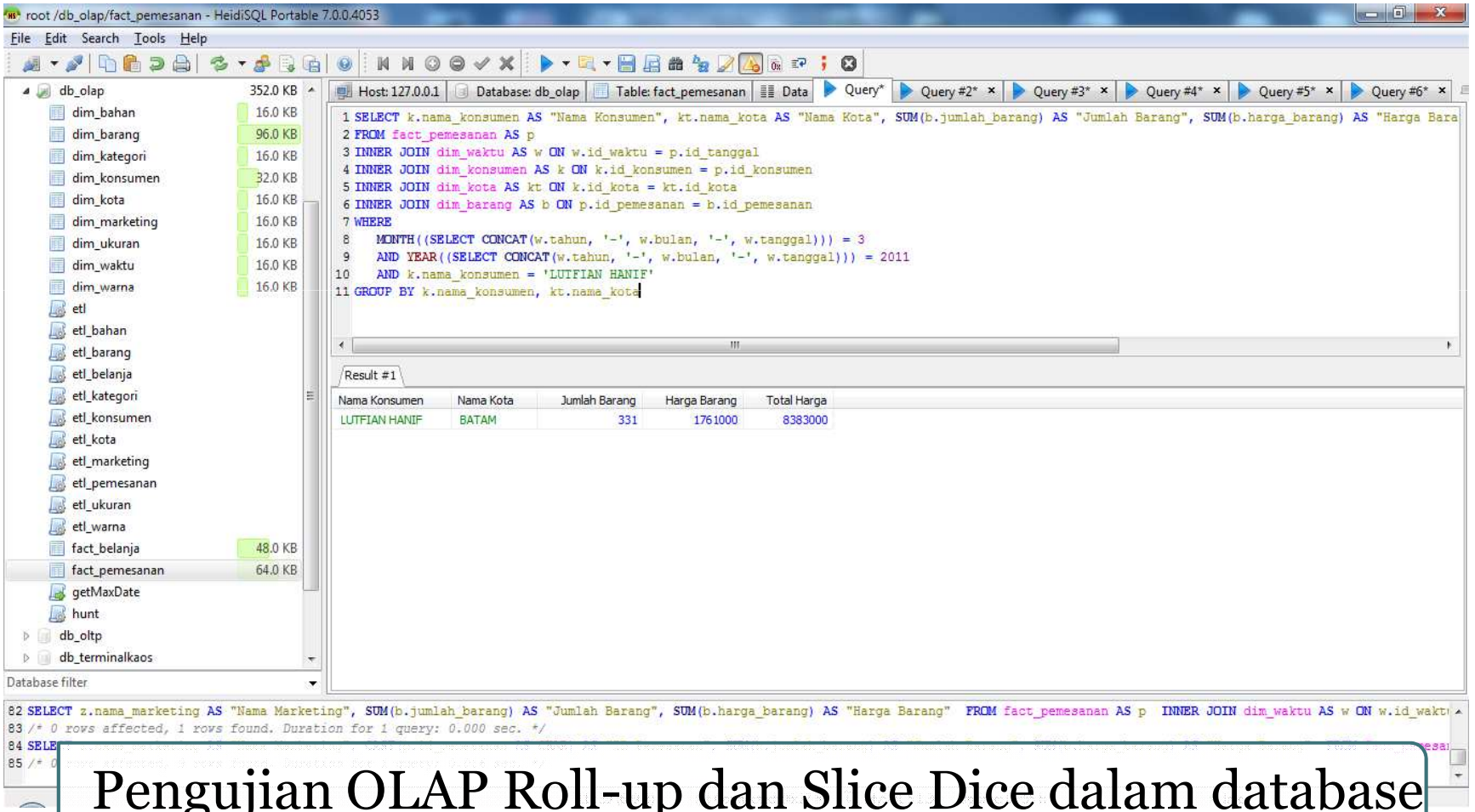
Ilustrasi Pengujian OLAP Slice Dice

Pengujian OLAP



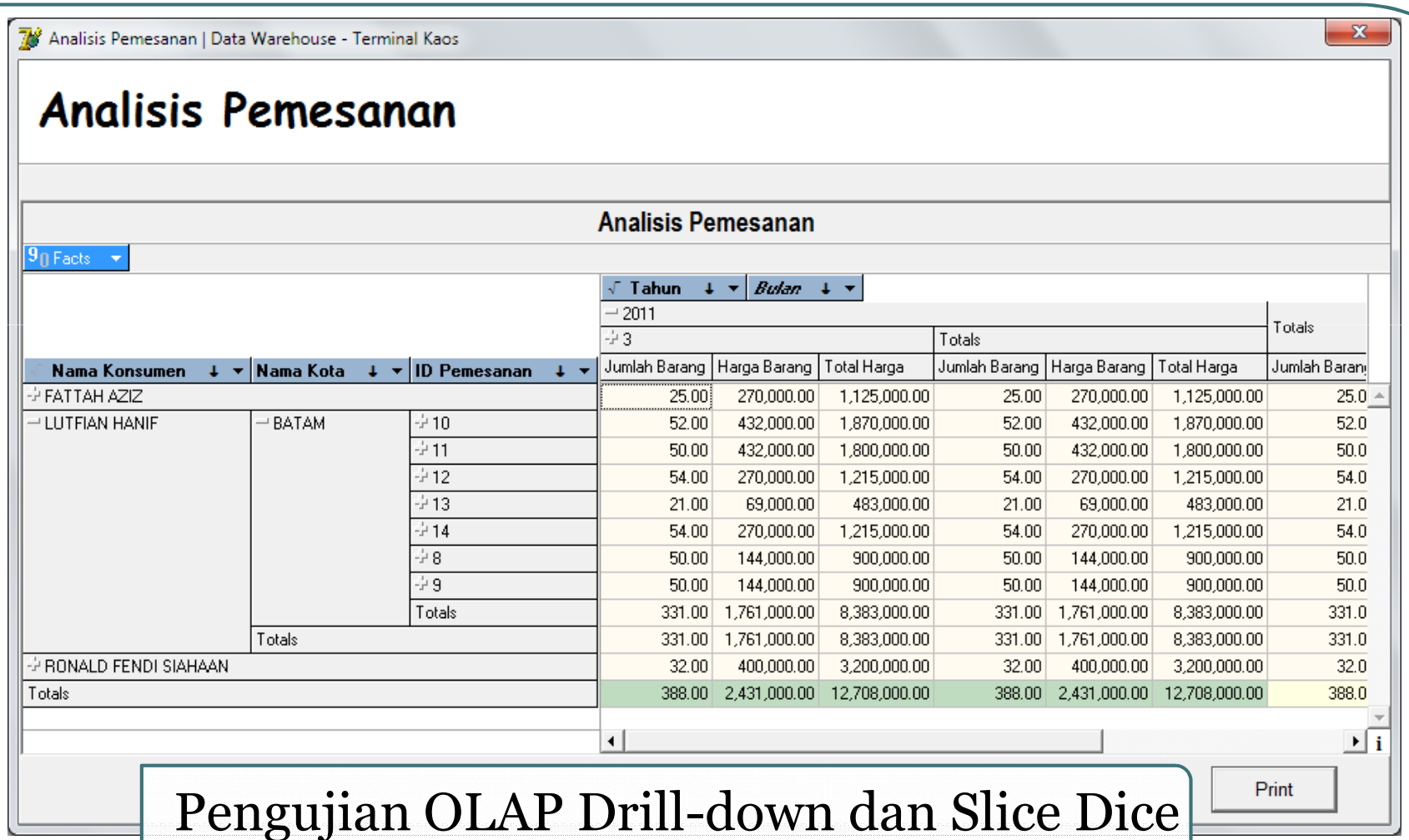
Pengujian OLAP Roll-up dan Slice Dice

Pengujian OLAP



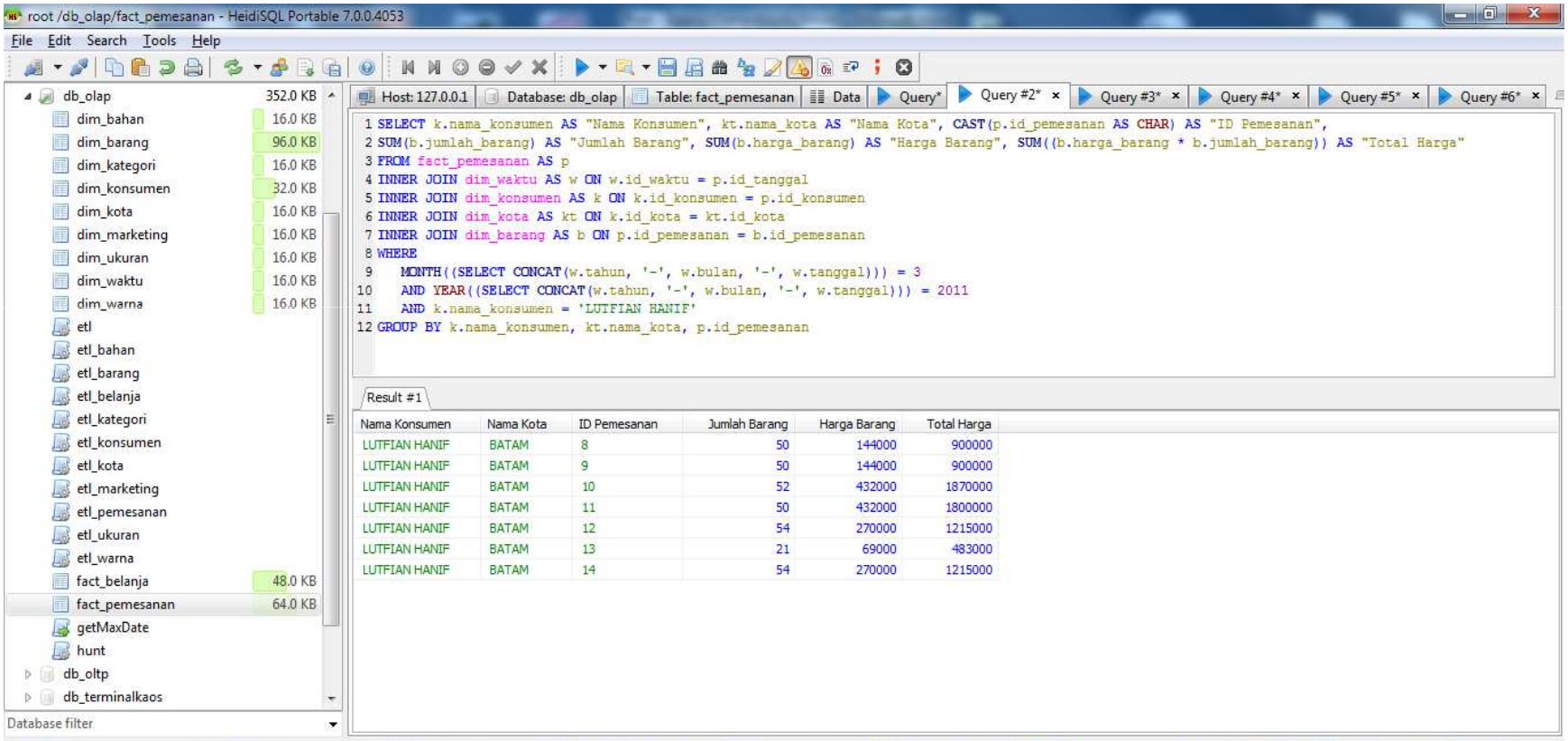
Pengujian OLAP Roll-up dan Slice Dice dalam database

Pengujian OLAP



Pengujian OLAP Drill-down dan Slice Dice

Pengujian OLAP



Pengujian OLAP Drill-down dan Slice Dice dalam database

Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil dari pembangunan perangkat lunak ini :

1. Perangkat lunak ini dapat membantu pihak terminal kaos untuk melakukan analisis data pemesanan dan data belanja.
2. Memudahkan dalam integrasi data dari banyak divisi untuk dilakukan analisis.

Saran

Berikut ini saran dari pihak terminal kaos yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem lebih lanjut :

1. Perbanyak pilihan jenis grafik yang dapat ditampilkan dari hasil analisis.
2. Perbaiki desain/tampilan dari aplikasi, desain halamannya dibuat lebih menarik lagi.


THANK YOU
WELLS FARGO
We're on Track For a Cure