# PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK DATA MART DI PT. RAJAWALI NEON PADA DIVISI MARKETING




**Nama** : Ronni Rochmansyah

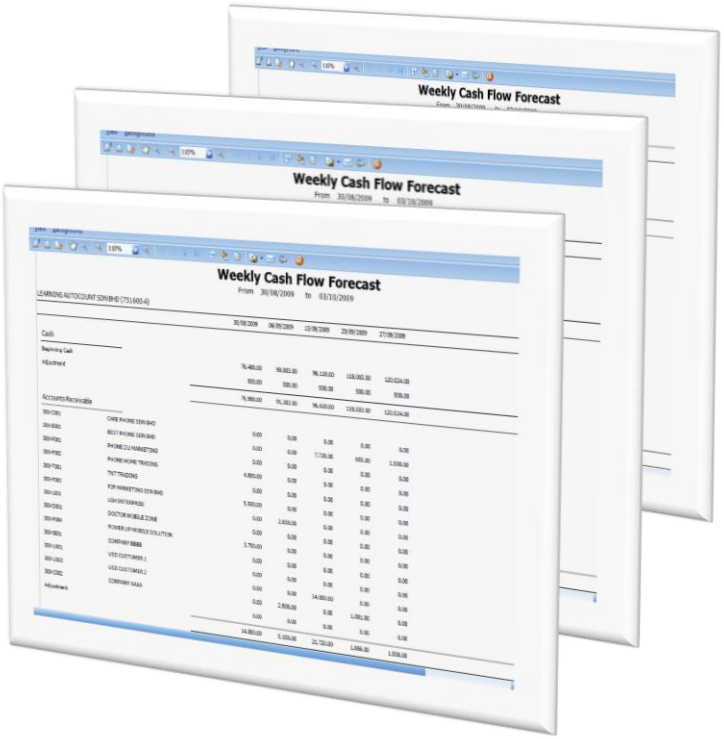
**NIM** : 10108427


**Penguji 1** : Dian Dharmayanti, S.T.,M.Kom.

**Penguji 2** : Adam Mukharil Bachtiar, S.Kom

**Penguji 3** : Rani Susanto, S.Kom.

# Latar Belakang



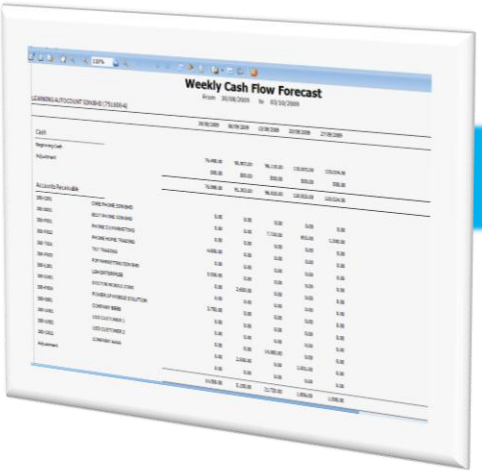







Kebutuhan Informasi Strategis

# Latar Belakang (2)




2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015

Reklame

Wilayah

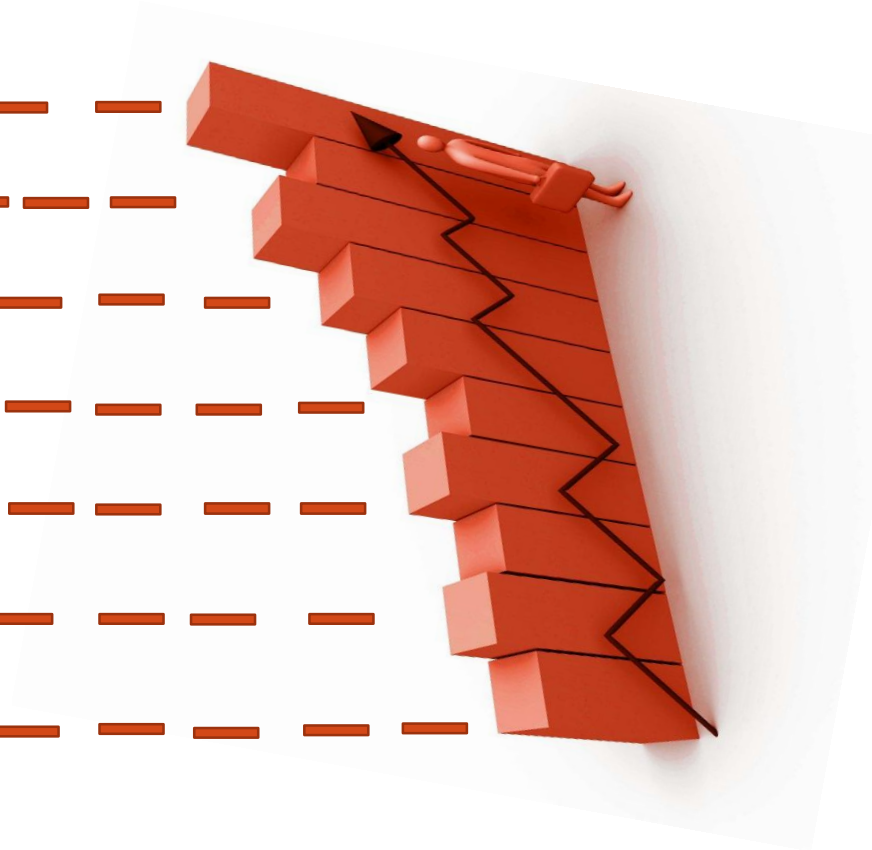
+

Waktu

Kesulitan dalam analisis data hasil transaksional

# Latar Belakang (3)

- Konsumen
- Reklame
- Kategori
- Marketing
- Provinsi
- Kota
- Kabupaten



Kebutuhan Integrasi Data

# Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana membangun perangkat lunak data *mart* di PT. Rajawali Neon pada divisi marketing.

# Pengertian Data Warehouse

Data warehouse merupakan strategi informasi yang dapat Menyediakan data yang terpadu dan menyeluruh tentang perusahaan, Membuat informasi perusahaan dengan mudah yang digunakan untuk pengambilan keputusan strategis.

Poulraj Ponniah



# Pengertian Data Warehouse(2)

Data warehouse adalah koleksi data yang mempunyai sifat berorientasi subjek,terintegrasi,time-variant, dan bersifat tetap dari koleksi data dalam mendukung proses pengambilan keputusan management

W.H. Inmon dan Richard D.H.

# Pengertian Datawarehouse(3)

Sebuah penyimpanan data yang lengkapa dan konsisten yang berasal dari sumber – sumber yang berbeda dibuat untuk penggunanya agar mereka dapat mengerti dan menggunakannya dalam konteks bisnis .

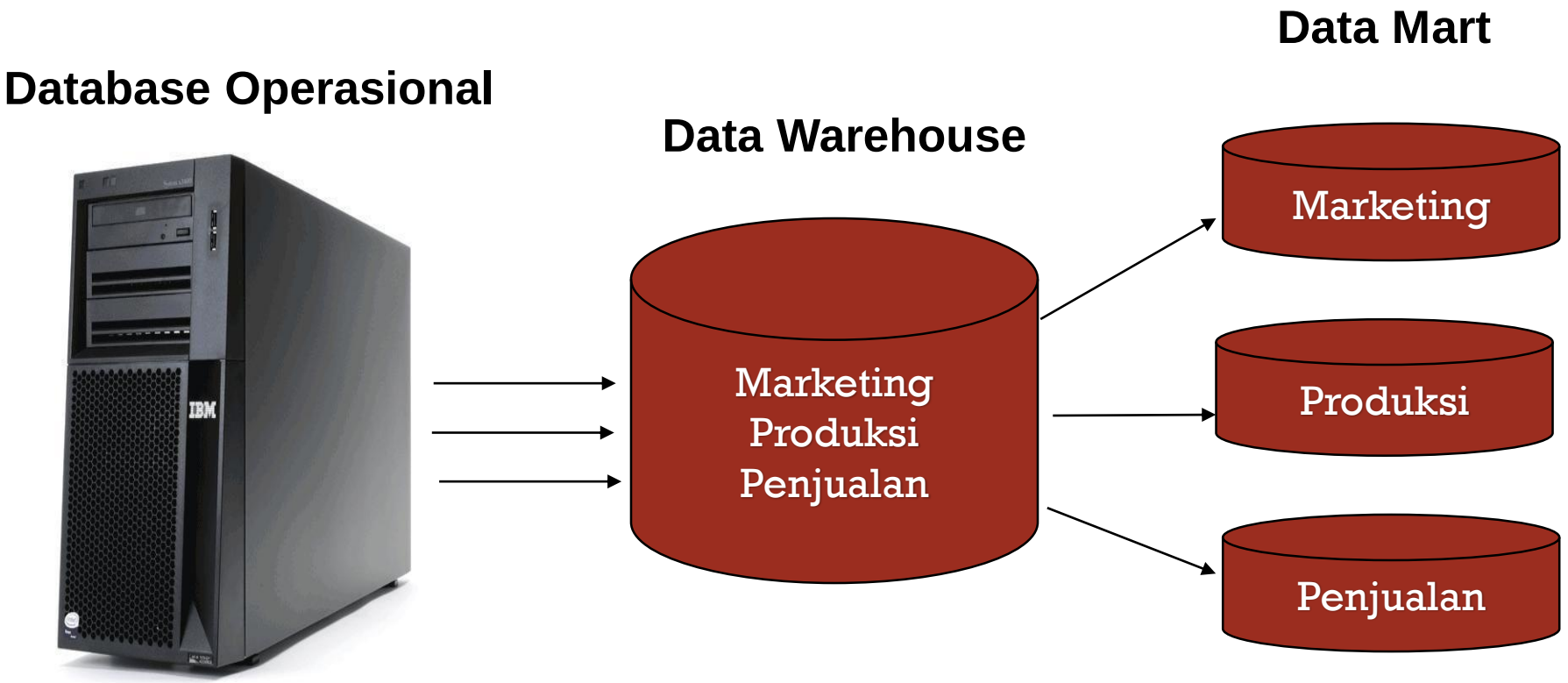
Barry Dalvin



# Data Warehouse dan Data Mart

Data warehouse merupakan gabungan dari beberapa data mart dan levelnya berada pada perusahaan atau organisasi, Sedangkan data mart merupakan bagian dari Data Warehouse dan berada level departemen pada perusahaan.

# Data Warehouse dan Data Mart (2)



# Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun perangkat lunak *data mart* di PT. Rajawali Neon pada divisi marketing

# Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memudahkan pihak divisi marketing dalam meninjau kebutuhan informasi strategis yang dibutuhkan.
2. Memudahkan pihak divisi marketing dalam mengintegrasikan struktur dan format data hasil transaksional.
3. Memudahkan proses *analithycal* data hasil transaksional dari sudut pandang bisnis yang berbeda dengan menerapkan konsep multidimensional data.

# Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan *data mart* di PT. Rajawali Neon pada divisi marketing adalah sebagai berikut:

1. Data yang diolah adalah data pemesanan dan data penawaran yang akan digunakan dalam sistem yang akan di bangun pada divisi marketing di PT. Rajawali Neon.
2. Pengujian data mart menggunakan *OLAP (On-line Analytical Processing).*
3. Analisis pembangunan perangkat lunak menggunakan analisis terstruktur

# Metodologi Penelitian



# Metodologi Penelitian (2)



Studi literatur terhadap buku Data Warehouse

# Metodologi Penelitian (3)



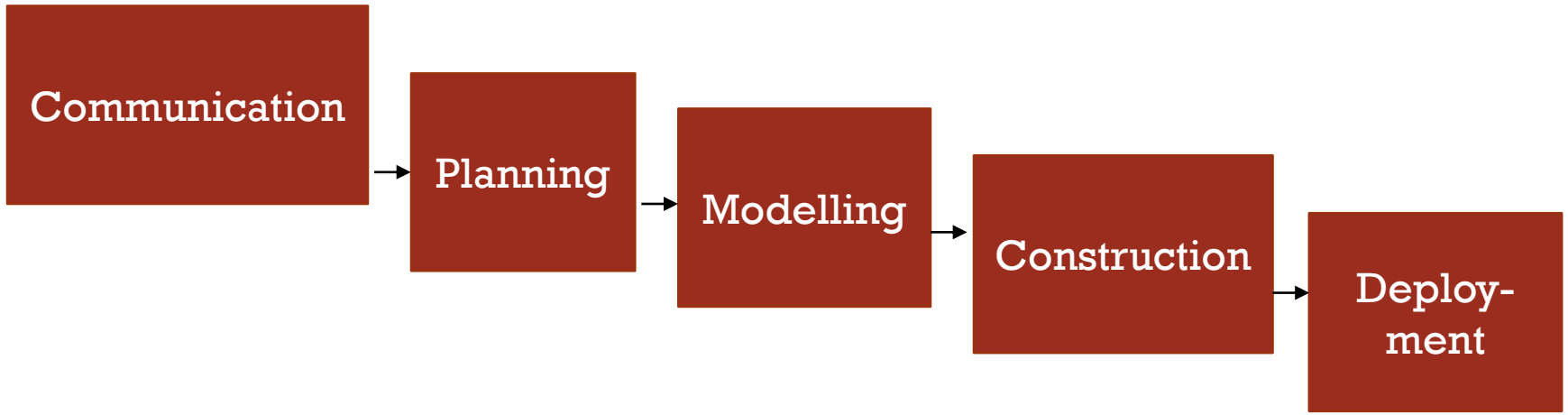
Observasi ke PT. Rajawali Neon pada divisi marketing

# Metodologi Penelitian (4)



Wawancara kepada pimpinan dan manager divisi marketing PT. Rajawali Neon

# Metode Pembangunan Perangkat Lunak




Roger S. Pressman

Waterfall Model

# Analisis Sistem



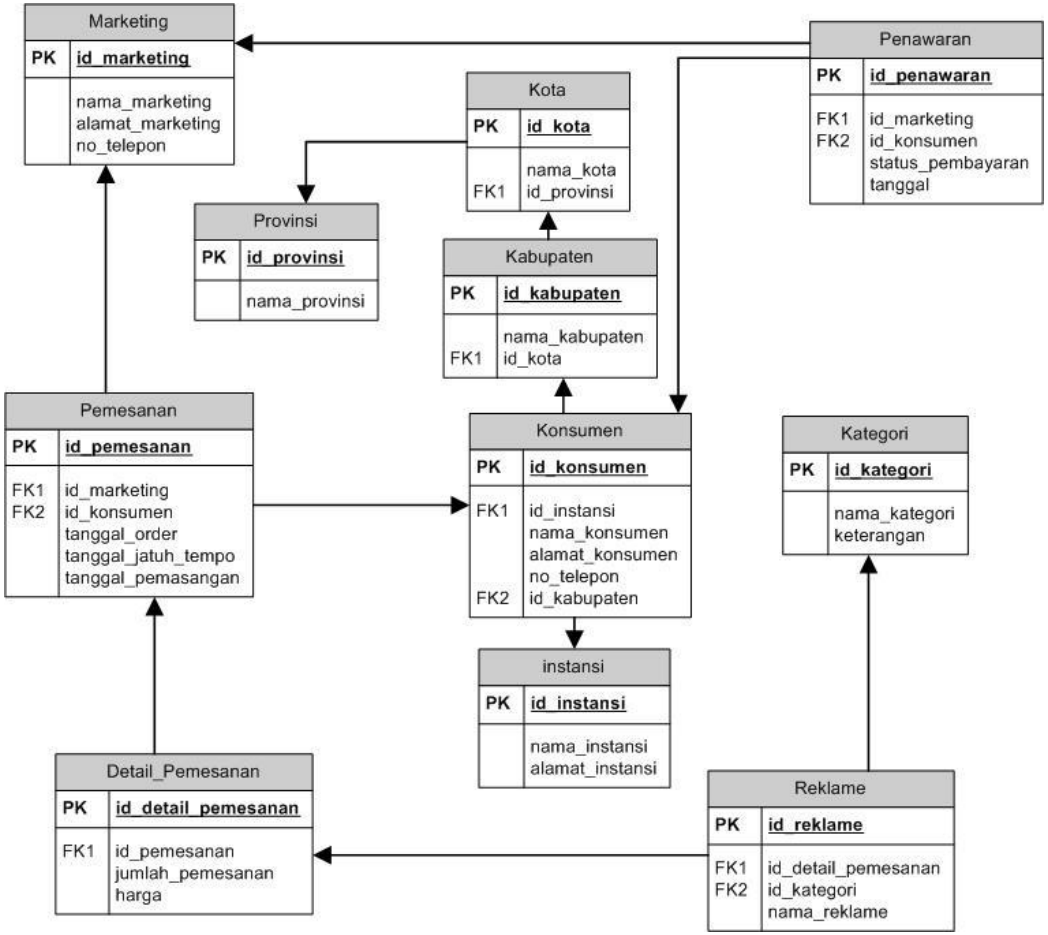
# Analisis Sistem

Analisis arsitektur data warehouse:

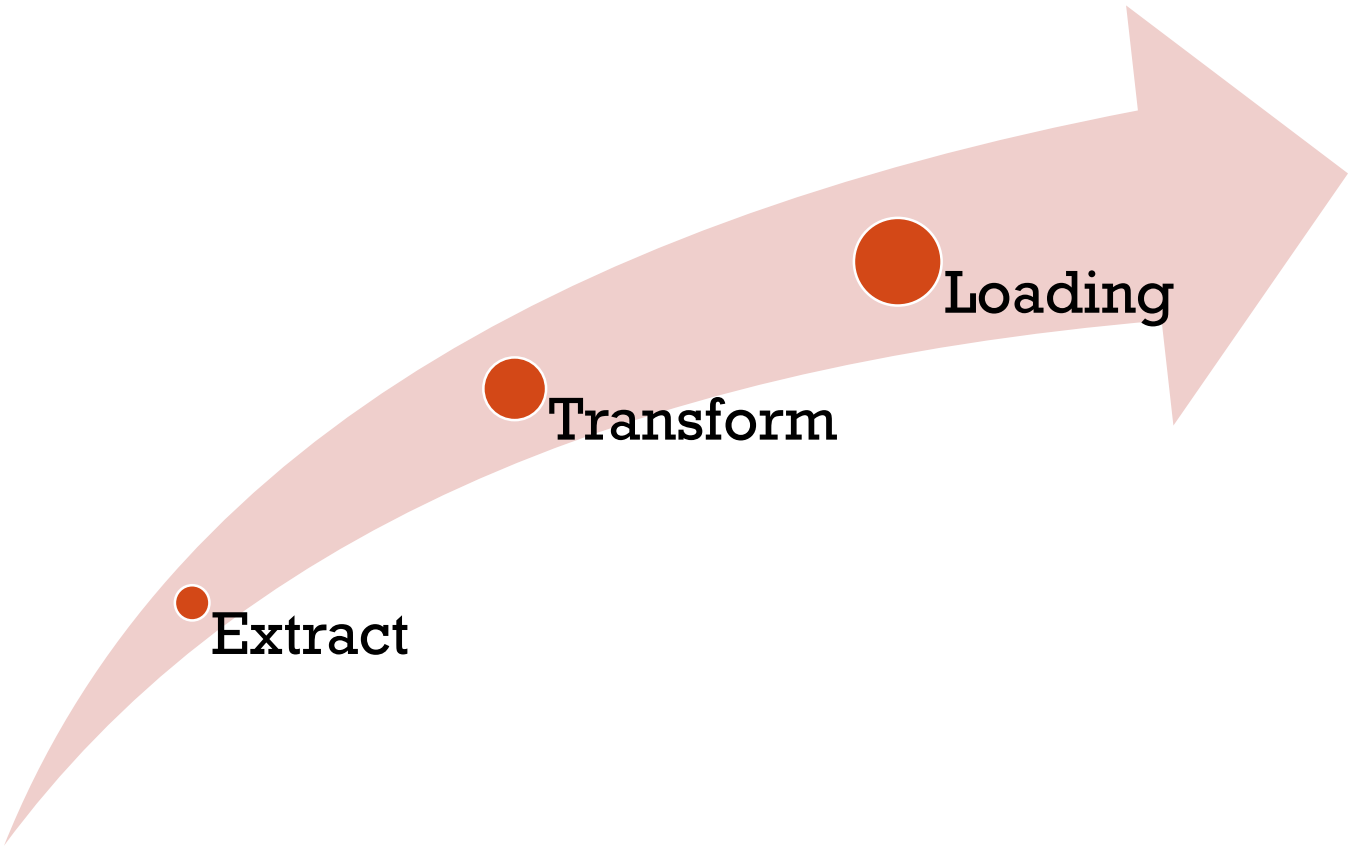
1. **Analisis Source Layer**
2. **Analisis Data Staging**
   a) Extract
   b) Transform
   c) Loading
3. **Analisis Data Warehouse Layer**
4. **Perancangan *OLAP (On-Line Analytical Processing)***

# Analisis Source Layer

## Skema OLTP



# Analisis Data Staging




Proses Extract, transform, loading

# Extract



Mengambil data dari sumber – sumber data yang berasal dari mainframes yang hampir seluruhnya berupa database operasional

# Extract (2)

**Database Operasional**




**Extraction**

Data Exract

**Cleaning**

Data Cleaning

# Extract (3)

## Tabel extract

| Tabel Pemesanan | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_pemesanan |
| 2. | tanggal_order |
| 3. | tanggal_jatuh tempo |
| 4. | tanggal_pasang |

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

| Tabel Kategori | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_kategori |
| 2. | nama_kategori |
| 3. | keterangan |

| Tabel Kabupaten | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_kabupaten |
| 2. | nama_kabupaten |

| Tabel Konsumen | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_konsumen |
| 2. | nama_konsumen |
| 3. | alamat_konsumen |
| 4. | no_telepon |

| Tabel Penawaran | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_penawaran |
| 2. | tanggal |
| 3. | status_pembayaran |

| Tabel Kota | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_kota |
| 2. | nama_kota |

| Tabel Instansi | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_instansi |
| 2. | nama_instansi |
| 3. | alamat_instansi |

| Tabel Reklame | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_reklame |
| 2. | nama_reklame |

| Tabel Provinsi | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_provinsi |
| 2. | nama_provinsi |

| Tabel Detail Pemesanan | |
|---|---|
| No | Field |
| 1. | id_detail_pemesanan |
| 2. | jumlah_pemesanan |
| 3. | harga |



# Transform dan Loading

## Cleaning



Data operasional akan diperbaiki dari kesalahan-kesalahn pada proses input data.

# Transform dan Loading(2)

## Tabel Cleaning

| Sampel data sesudah dilakukan proses *Cleaning* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No Pesan | Tgl Pesan | Nama Client | Nama marketing | Jenis Reklame | Tgl Jatuh Tempo | Tgl Pemasangan | Harga Jual |
| 1. | 19/4/2012 | Dishub kab. Bandung | Ida | Neon Box | 20/4 | 20/4 | Rp. 2.100.000 |
| 2. | 19/4/2012 | Bank BJB | Yanti | Neon Box | 24/4 | 21/4 | Rp. 1.750.000 |

# Transform dan Loading(2)

## Tabel Cleaning

| Sampel data sesudah dilakukan proses *Cleaning* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nama Client** | **Nama marketing** | **Jenis Reklame** | **Tgl Jatuh Tempo** | **Tgl Pemasangan** | **Harga Jual** |
| Rip Curl | Hedi<br>Office | Backlite<br>Cutting Sticker | 5/4<br>5/4 | 6/4<br>4/4 | Rp. 160.900<br>Rp. 40.194 |
| Sumo Ramen | Adi | Neon Box | 17/4 | 10/4 | Rp. 1.800.000 |

# Transform dan Loading(2)

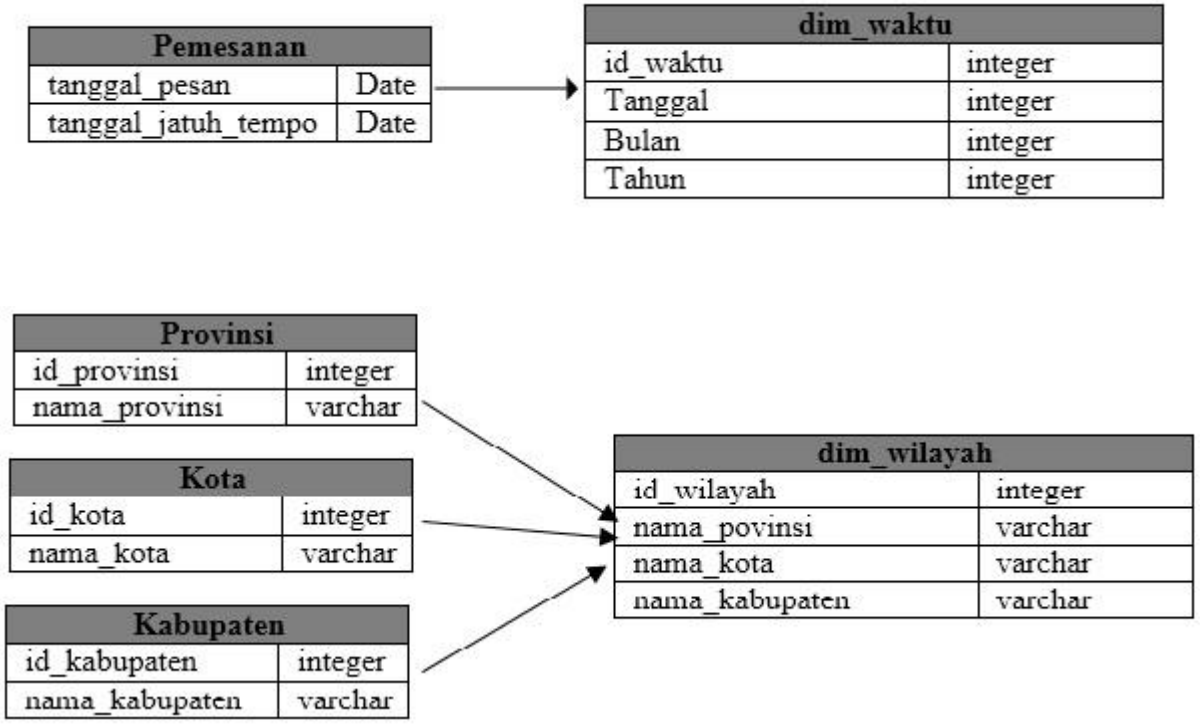
Conditioning



Mengintegrasikan data yang mempunyai maksud dan tujuan yang sama

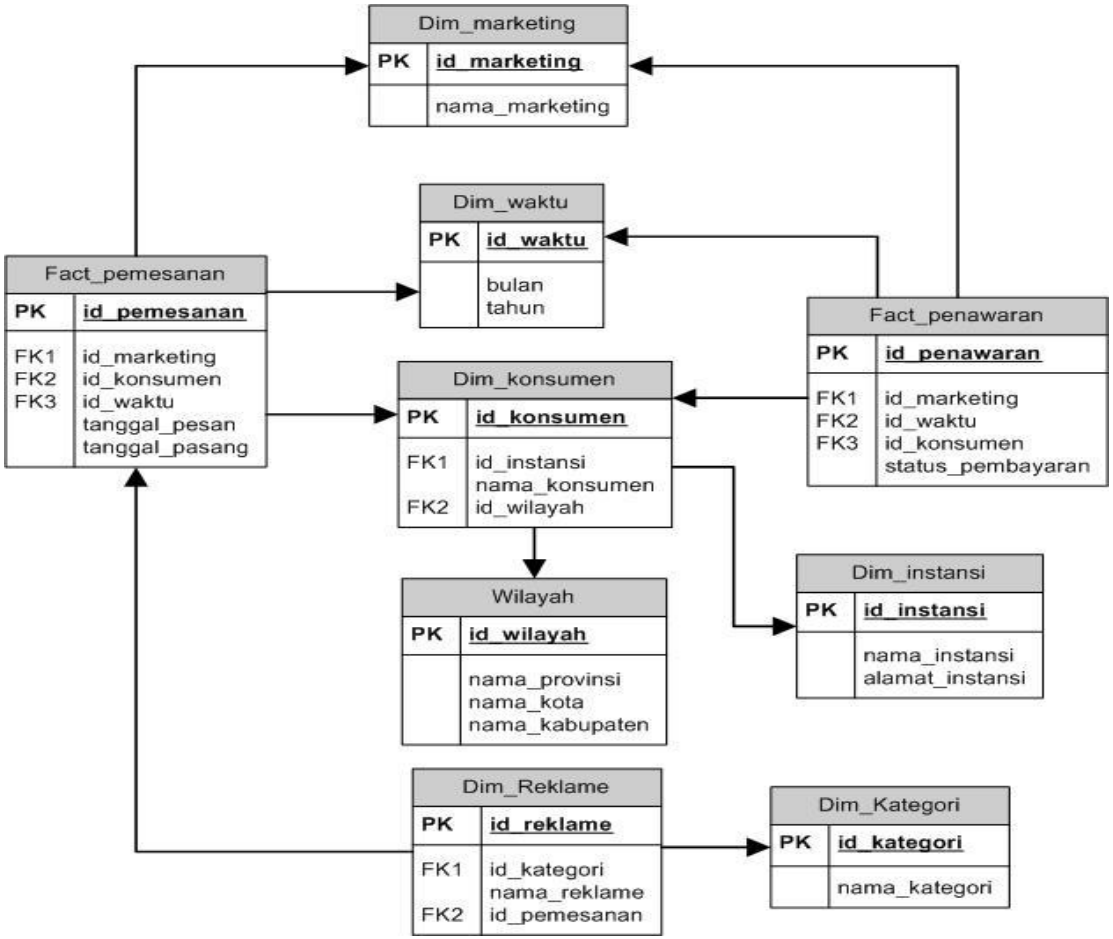
# Transform dan Loading (3)

## Tabel Conditioning



# Analisis Data Warehouse Layer

## Skema Data Warehouse



# Perancangan OLAP

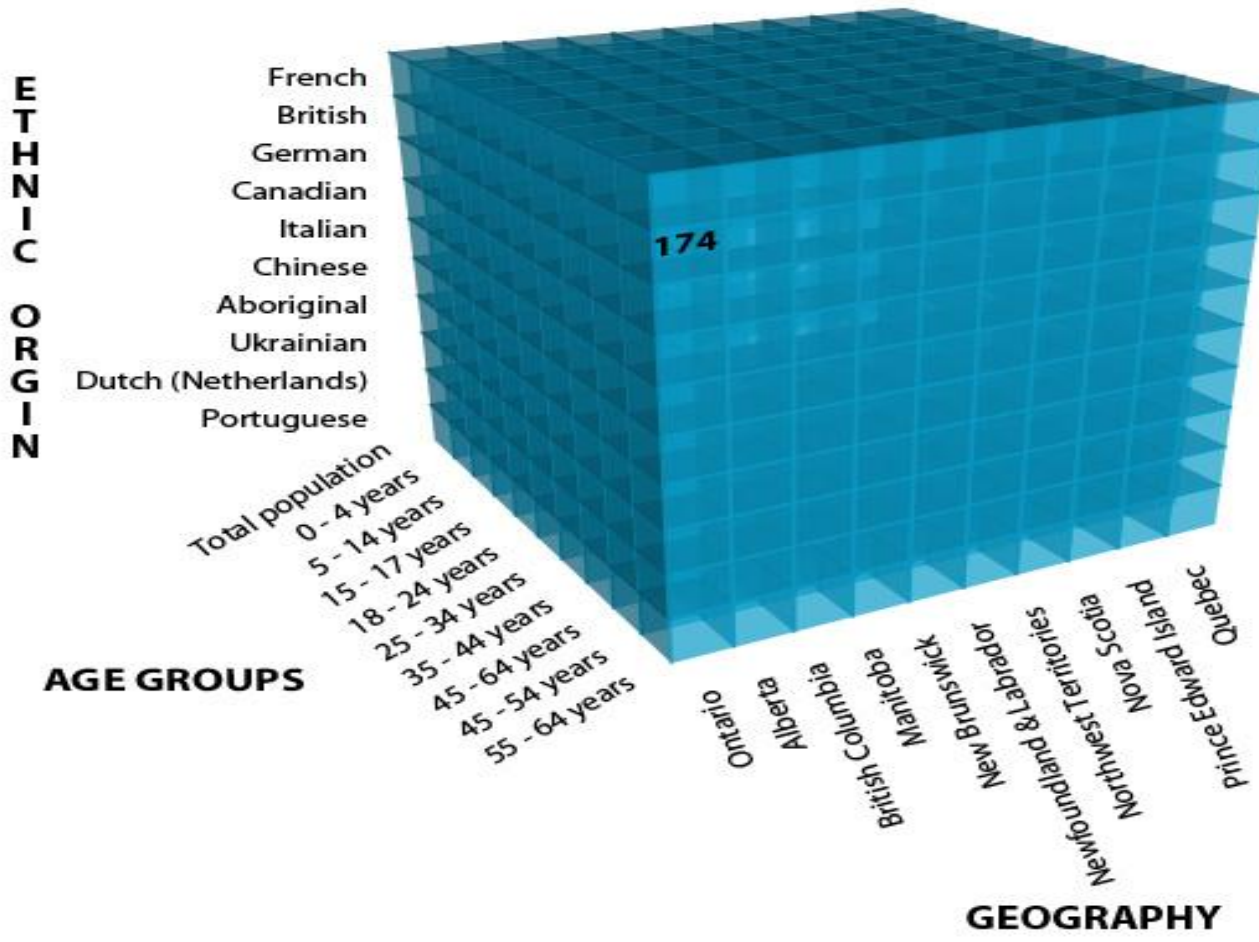
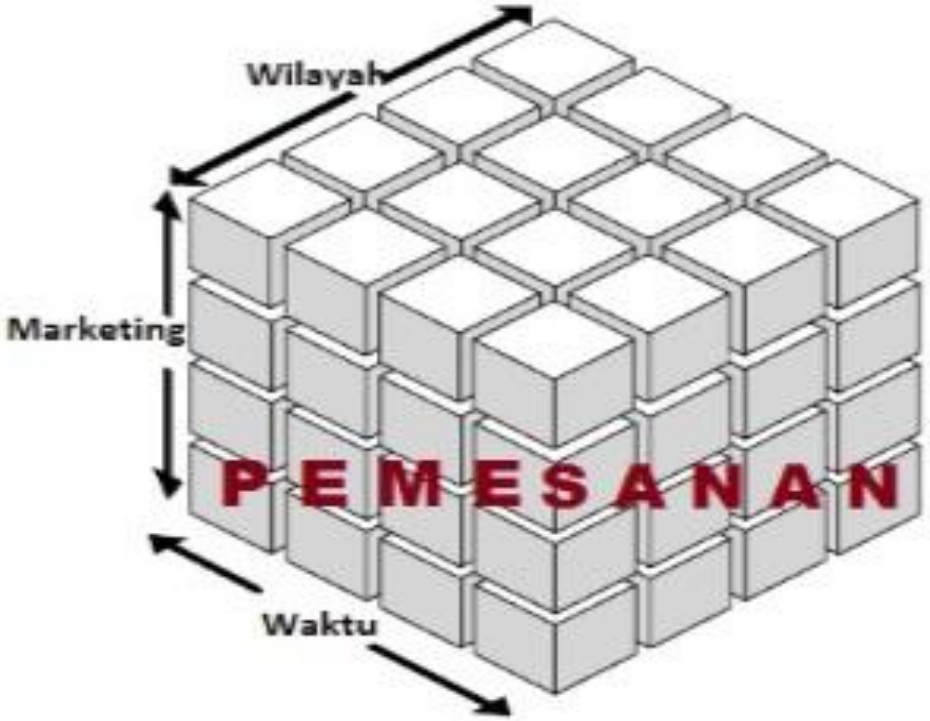


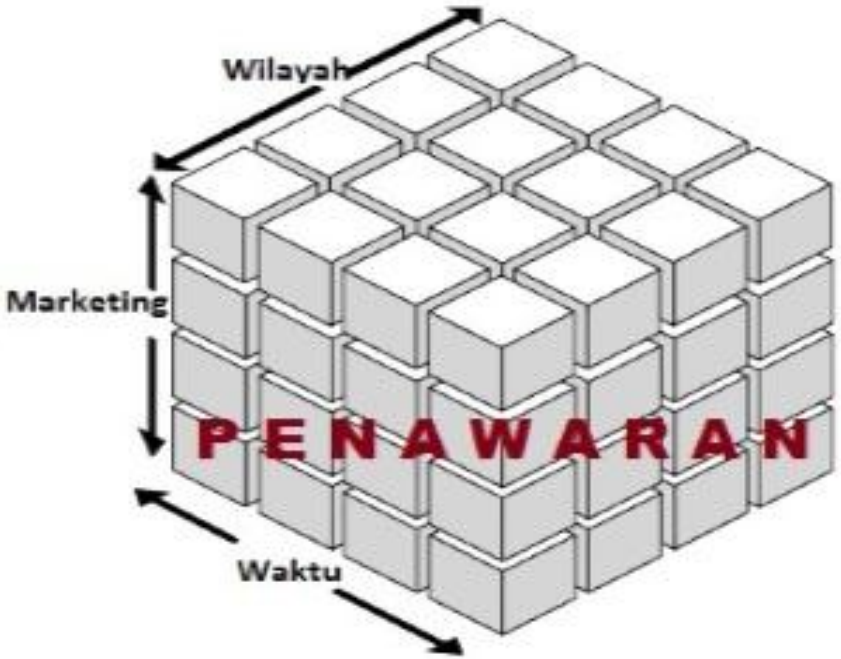

Figure 1

# Perancangan OLAP (2)




Kubus Pemesanan

# Perancangan OLAP (3)




Kubus Penawaran

# Operasi OLAP

1. Roll up dan Drill down
2. Slice dan Dice

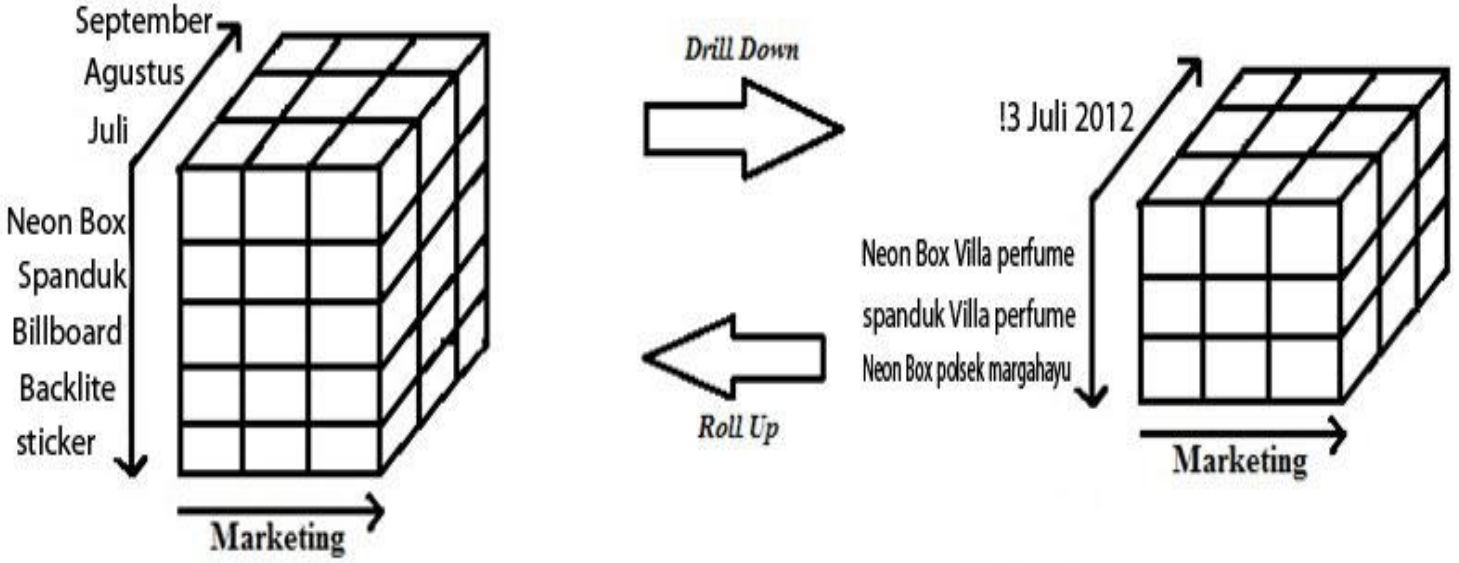


# Operasi OLAP (2)

Roll up dan Drill down

- *Roll up* adalah generalisasi satu atau beberapa dimensi dengan merangkum nilai-nilai ukuran
- Drill down adalah operasi navigasi dari tingkat yang umum ke tingkat yang lebih spesifik

# Operasi OLAP(3)



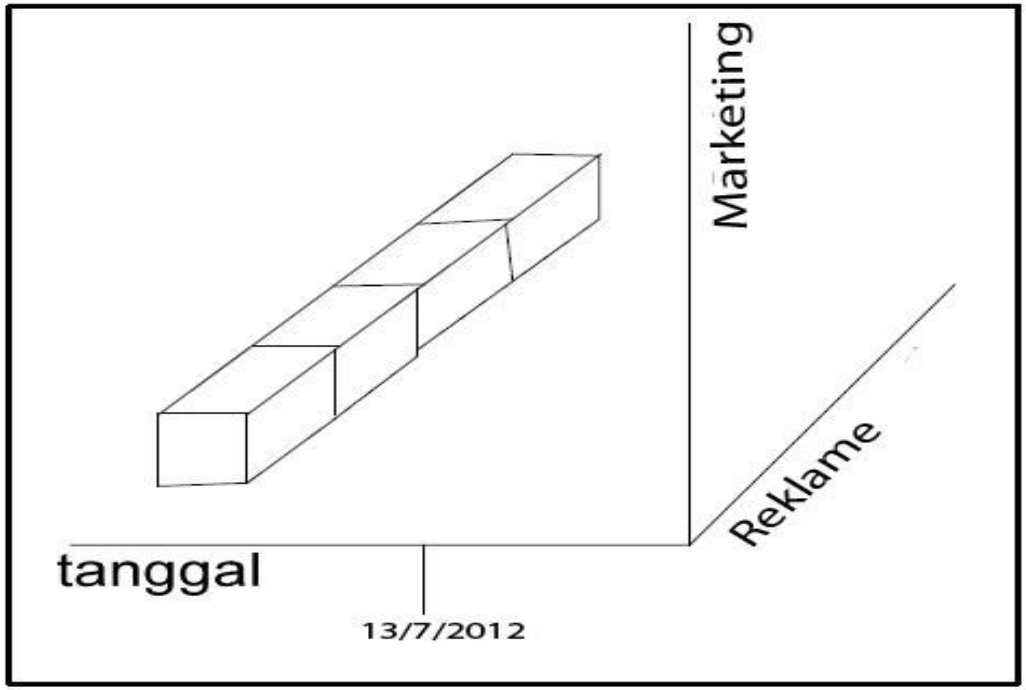

Ilustrasi Perancangan OLAP *roll up* dan *drill down*

# Operasi OLAP (4)

Slice dan Dice

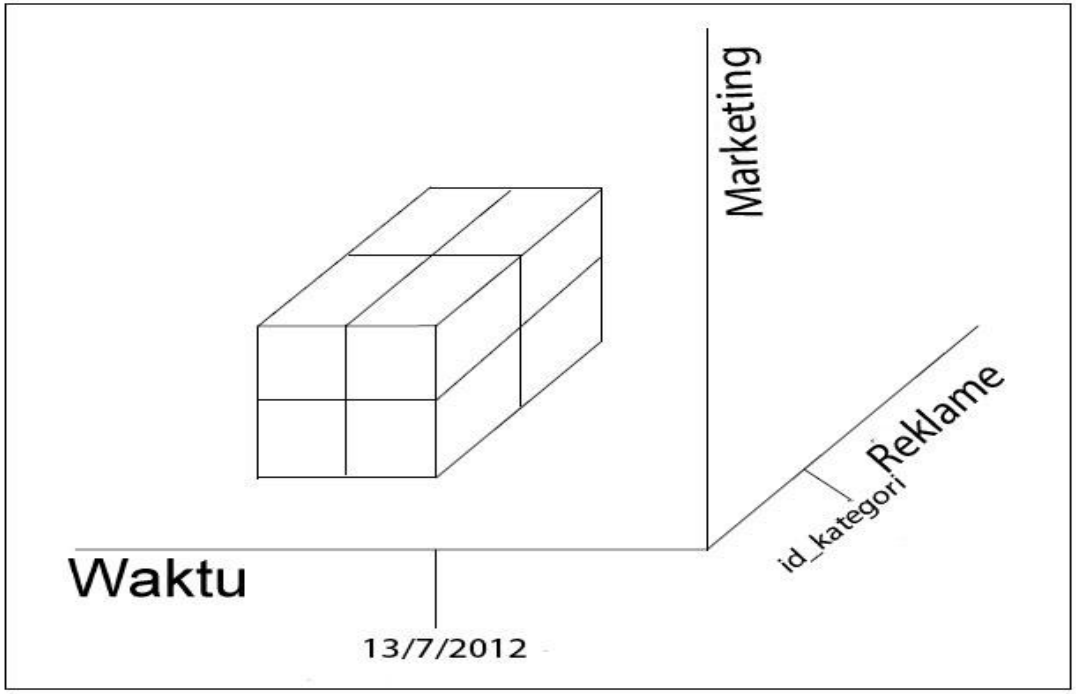
- *Slice* dan *dice* adalah proses mengambil potongan kubus berdasarkan nilai tertentu pada satu dimensi atau beberapa dimensinya.

# Operasi OLAP (5)




Ilustrasi perancangan OLAP *slice*

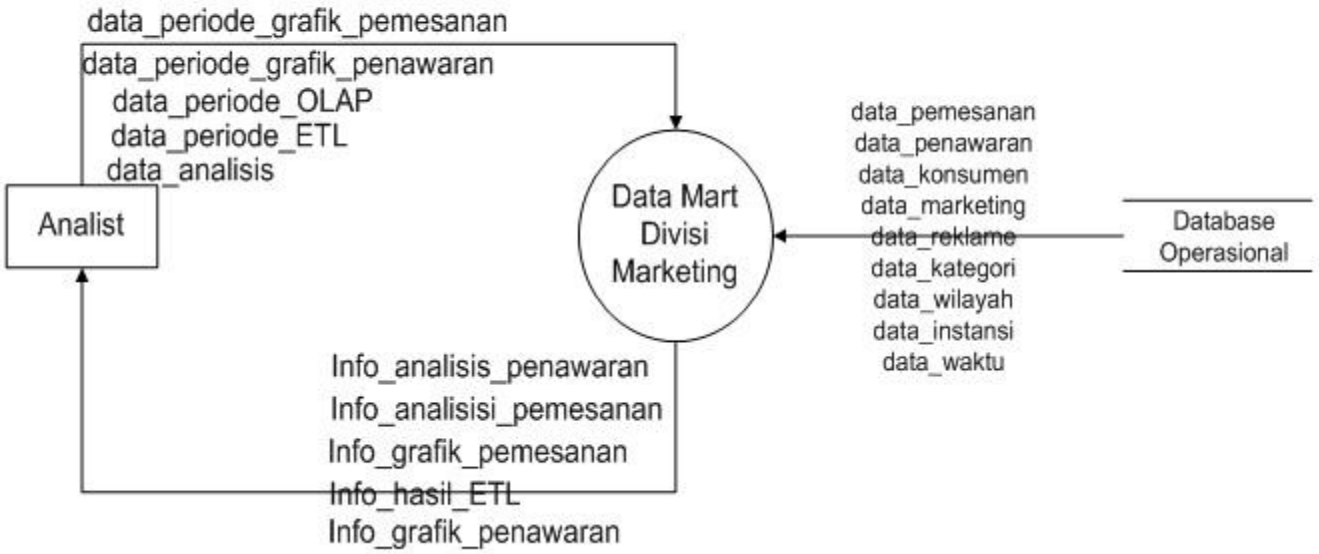
# Operasi OLAP (6)




Ilustrasi perancangan OLAP *dice*

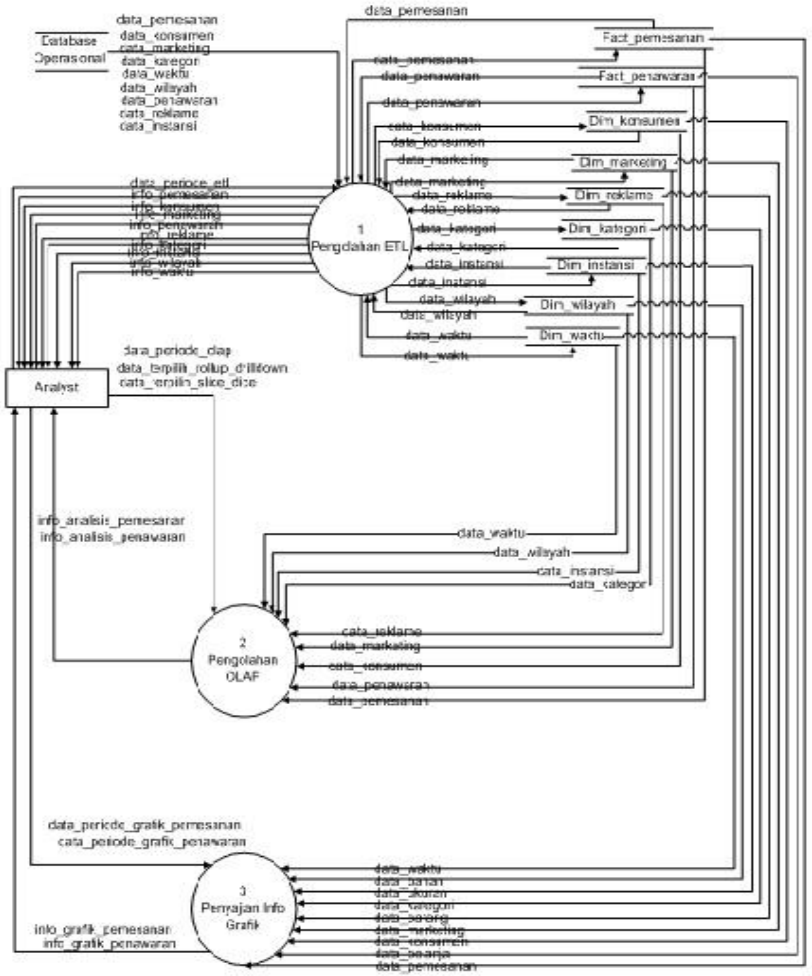
# Data Flow Digram

## DFD Level Konteks



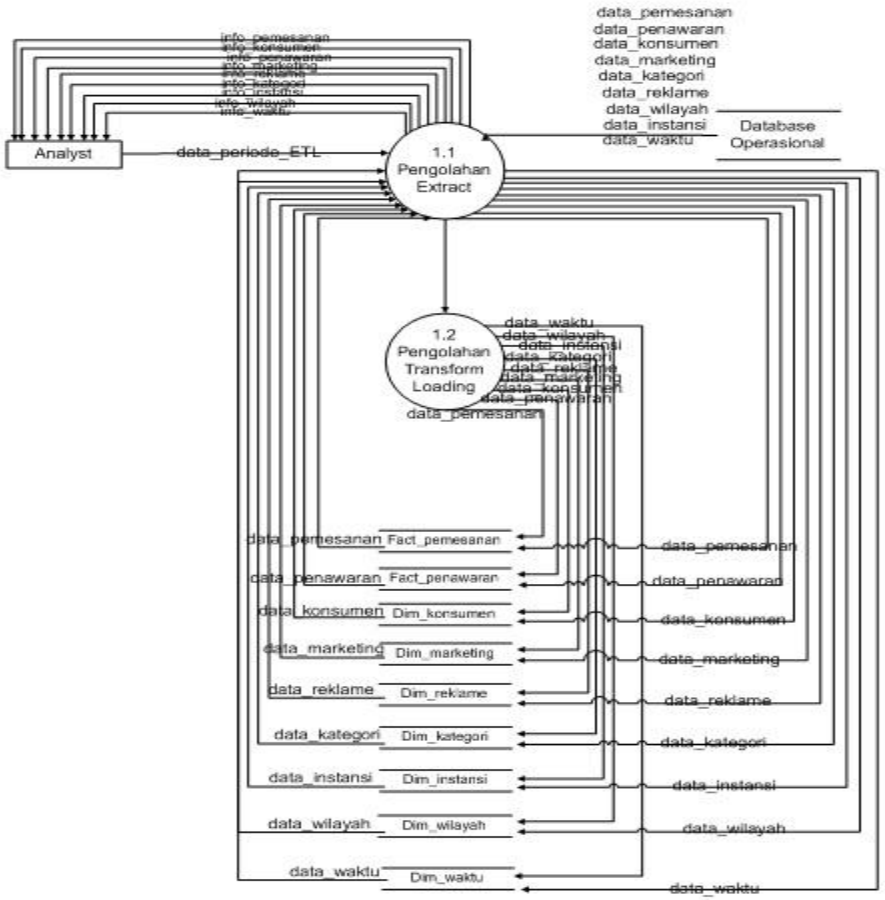
# Data Flow Digram (2)

## DFD Level 1



# Data Flow Digram (3)

## DFD Level 2 proses 1

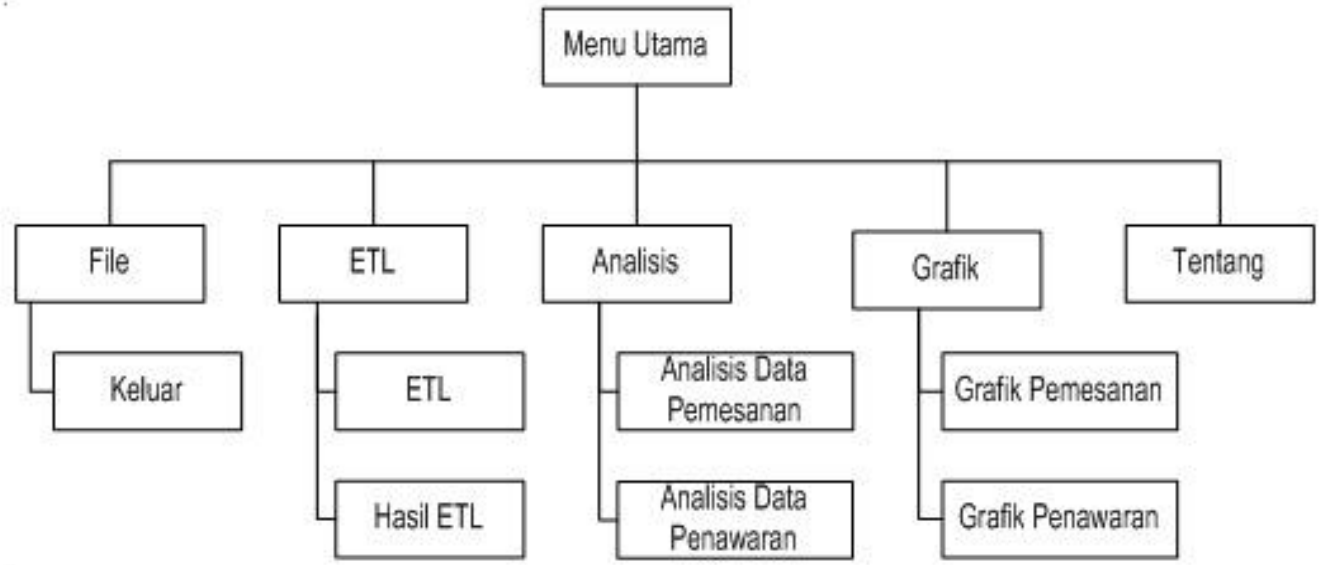


# Perancangan Perangkat Lunak

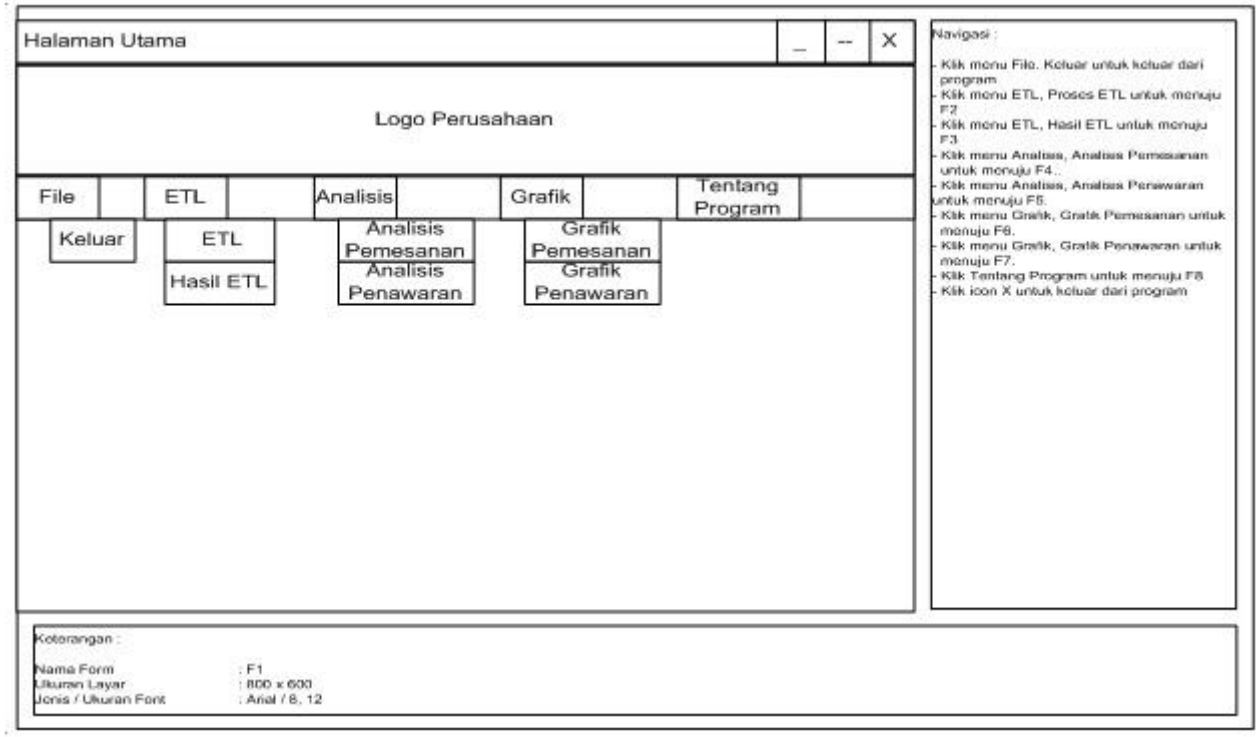


# Perancangan Struktur Menu

## Struktur Menu

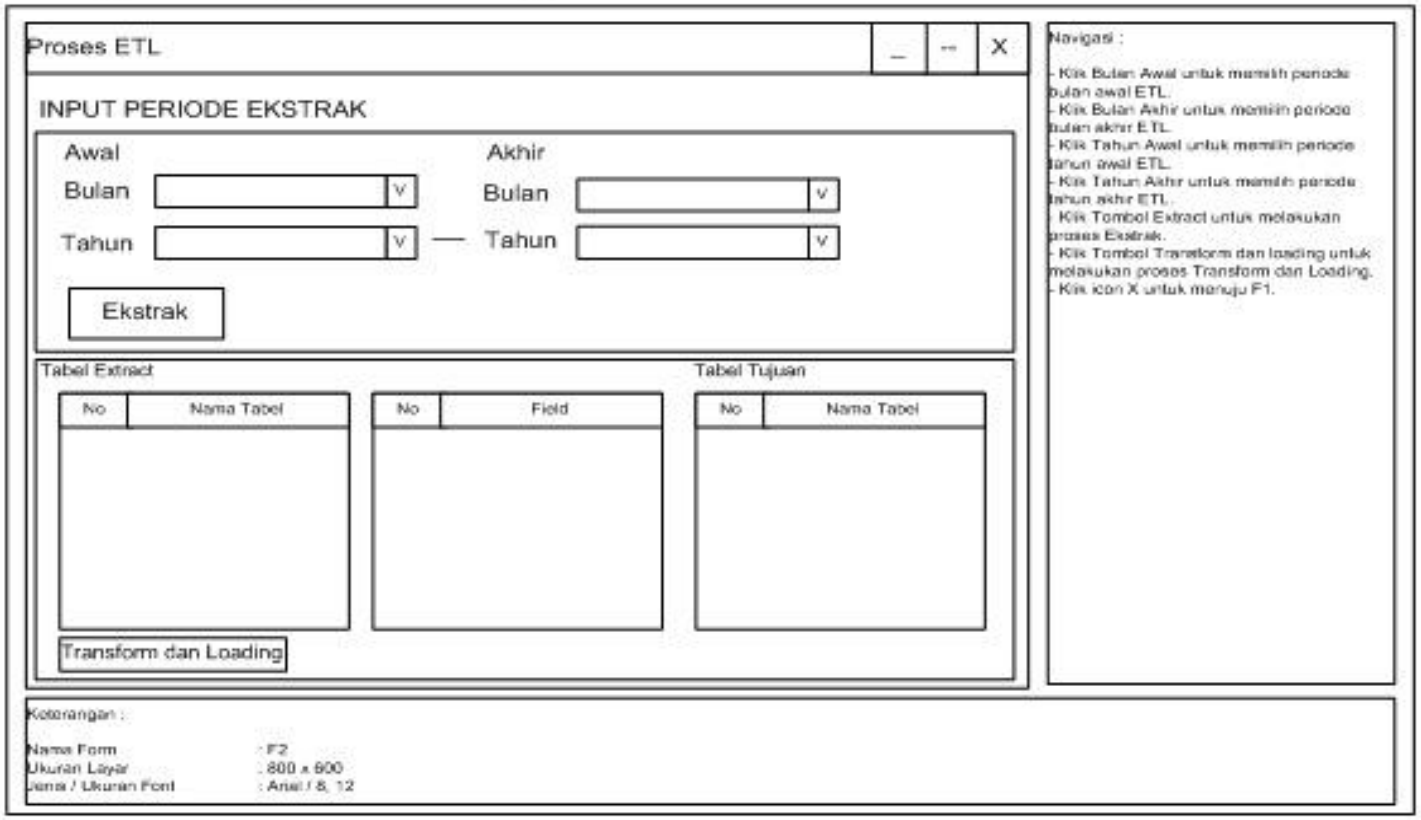


# Perancangan Antar Muka



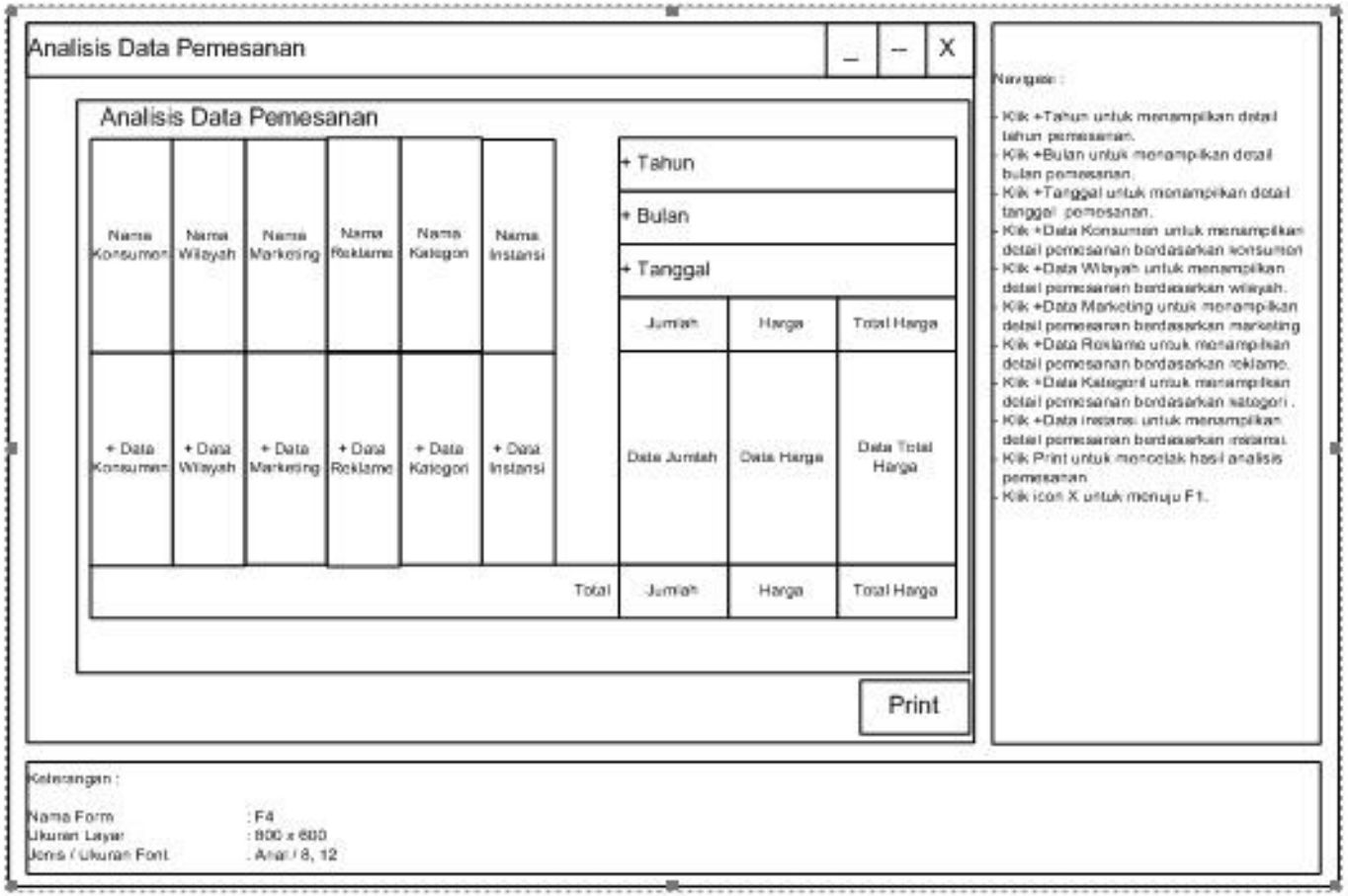

Perancangan Antar Muka Halaman Utama

# Perancangan Antar Muka (2)



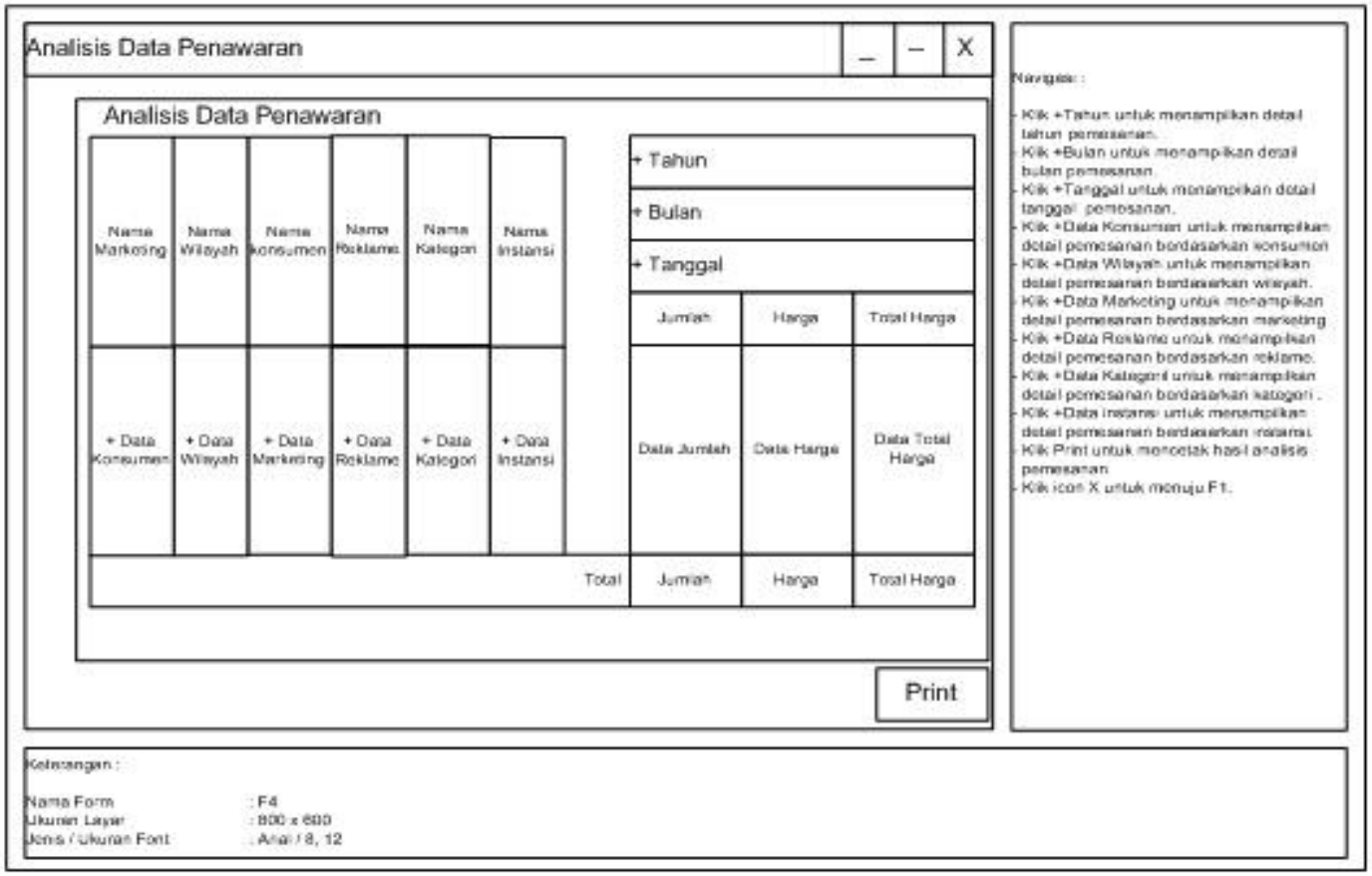

Perancangan Antar Muka Proses ETL

# Perancangan Antar Muka (3)




Perancangan Antar Muka Proses Analisis Pemesanan

# Perancangan Antar Muka (4)




Perancangan Antar Muka Proses Analisis Penawaran

# Implementasi Sistem

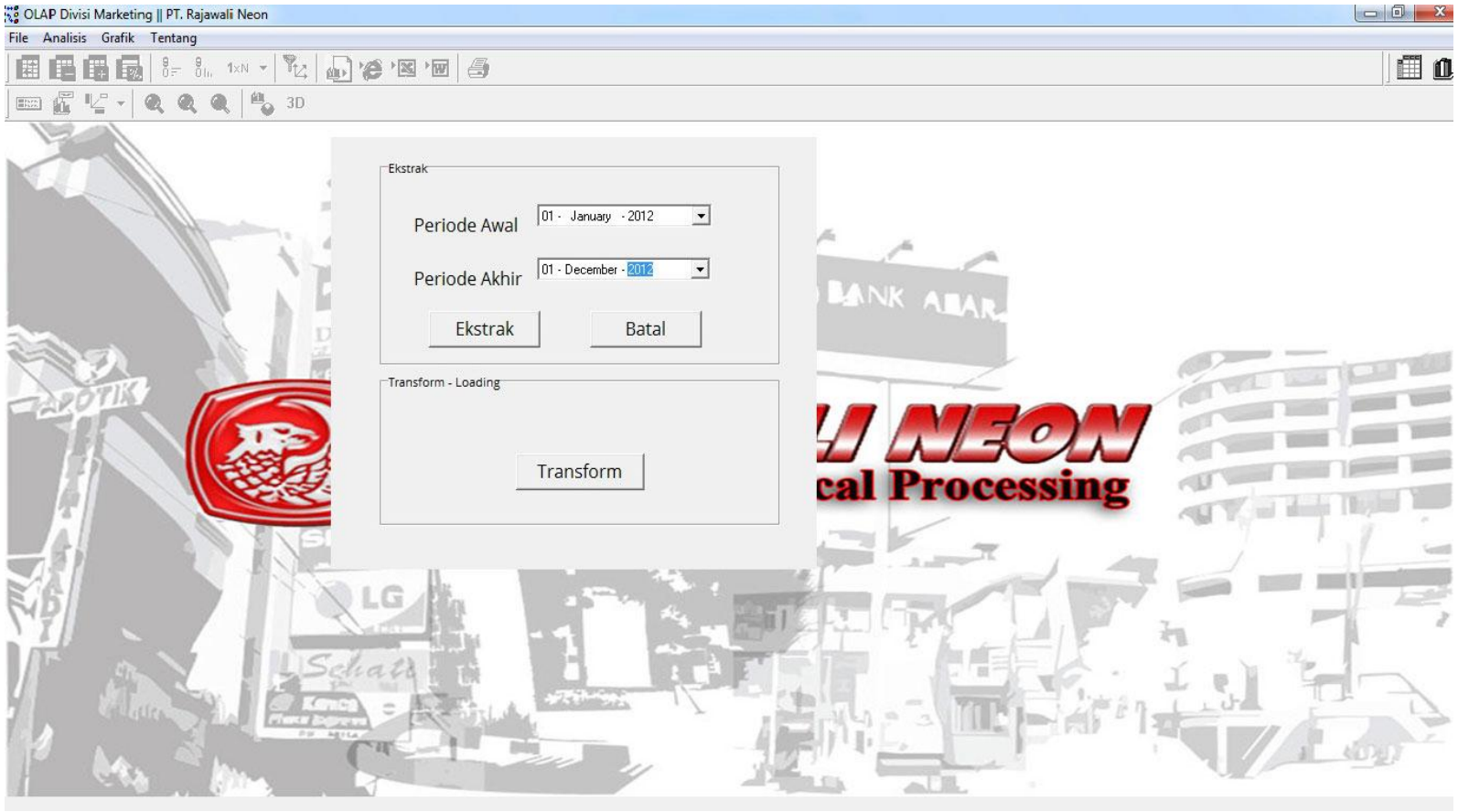


# Implementasi Antar Muka



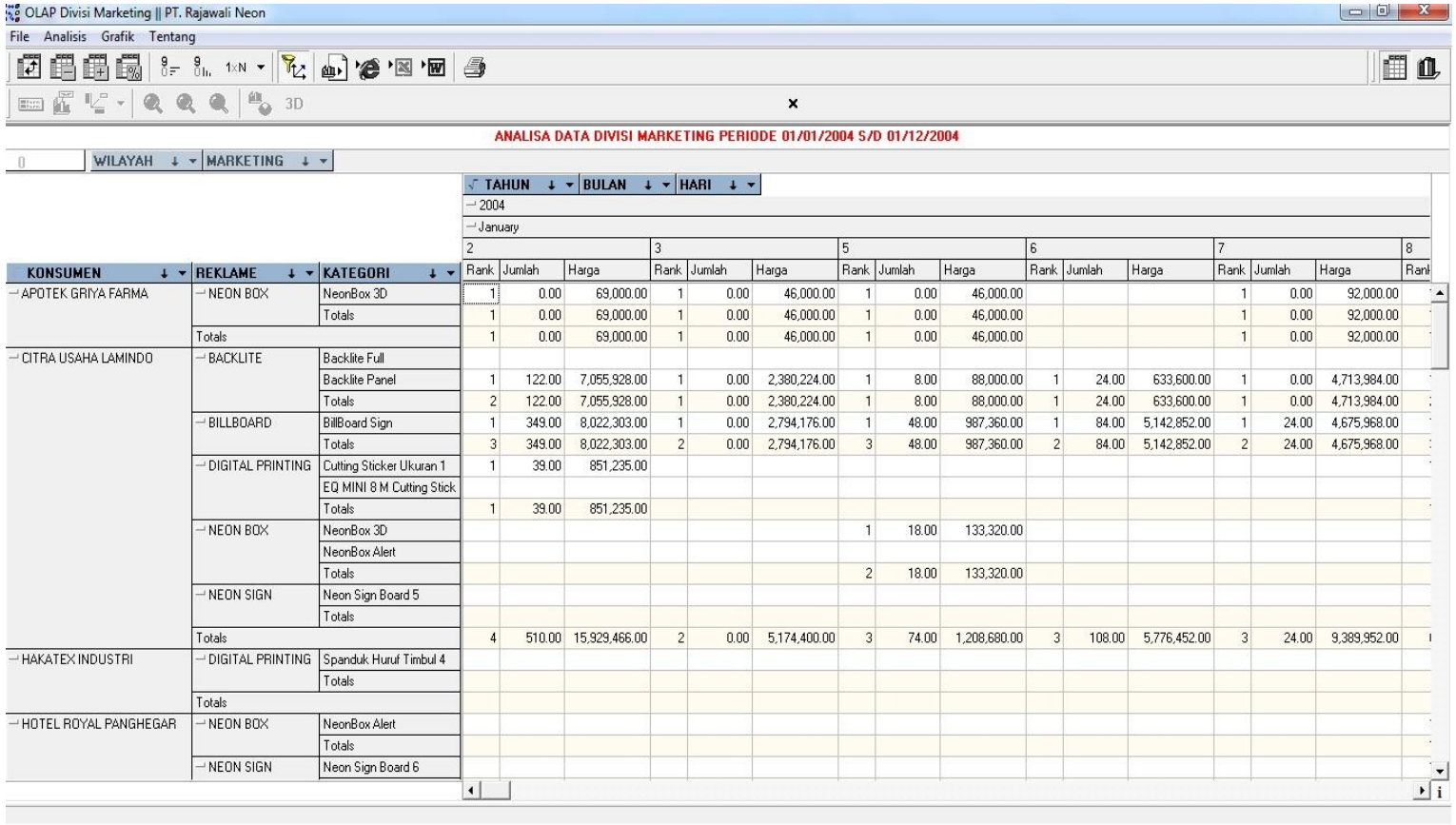

Implementasi Antar Muka Halaman Utama

# Implementasi Antar Muka (2)




Implementasi Antar Muka ETL

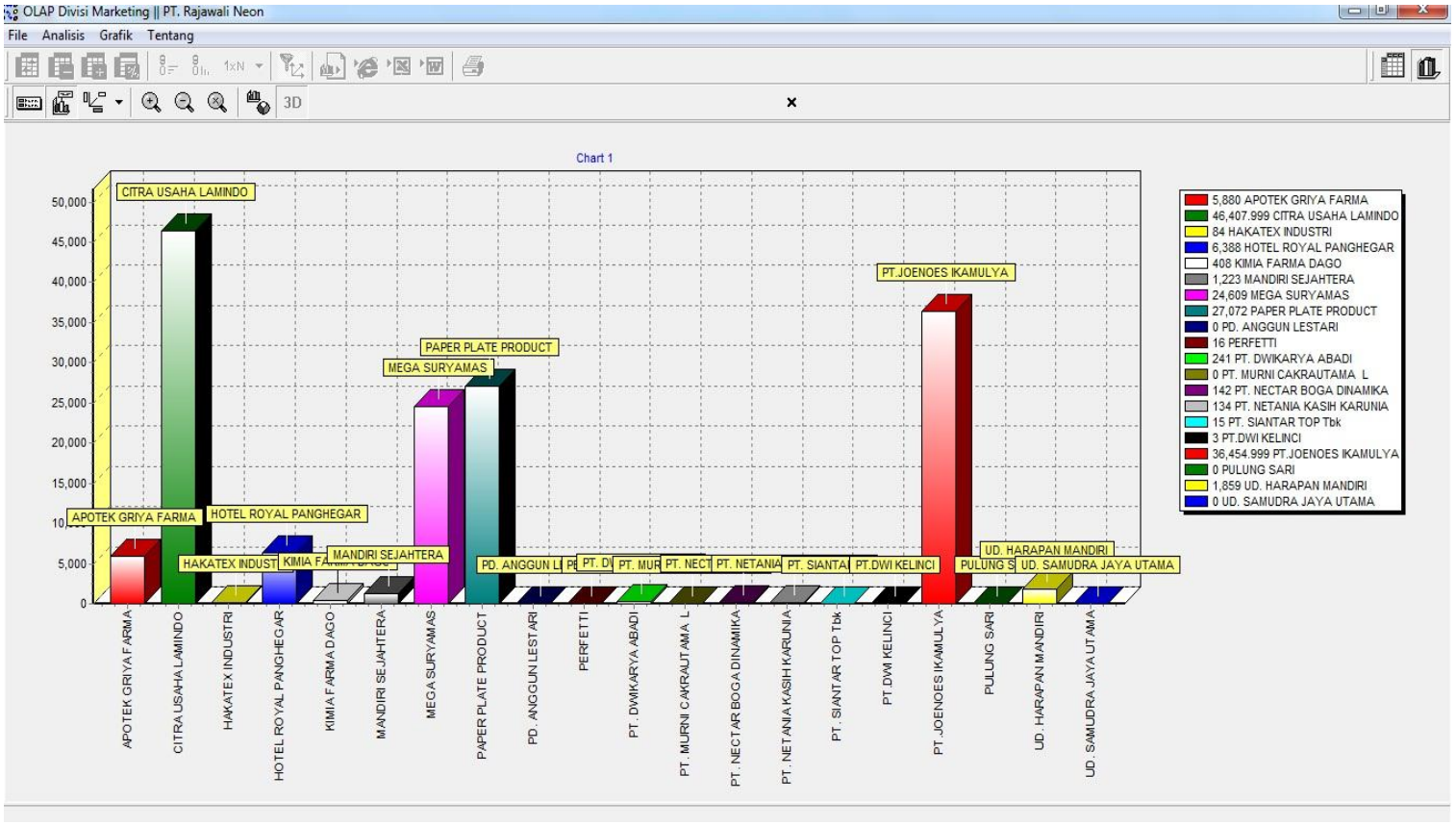
# Implementasi Antar Muka (3)




| KONSUMEN | REKLAME | KATEGORI | 2 | | | 3 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Rank | Jumlah | Harga | Rank | Jumlah | Harga | Rank | Jumlah | Harga | Rank | Jumlah | Harga | Rank | Jumlah | Harga | Rank |
| APOTEK GRIYA FARMA | NEON BOX | NeonBox 3D | 1 | 0.00 | 69,000.00 | 1 | 0.00 | 46,000.00 | 1 | 0.00 | 46,000.00 | | | | 1 | 0.00 | 92,000.00 | |
| | | Totals | 1 | 0.00 | 69,000.00 | 1 | 0.00 | 46,000.00 | 1 | 0.00 | 46,000.00 | | | | 1 | 0.00 | 92,000.00 | |
| | Totals | | 1 | 0.00 | 69,000.00 | 1 | 0.00 | 46,000.00 | 1 | 0.00 | 46,000.00 | | | | 1 | 0.00 | 92,000.00 | |
| CITRA USAHA LAMINDO | BACKLITE | Backlite Full | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Backlite Panel | 1 | 122.00 | 7,055,928.00 | 1 | 0.00 | 2,380,224.00 | 1 | 8.00 | 88,000.00 | 1 | 24.00 | 633,600.00 | 1 | 0.00 | 4,713,984.00 | |
| | | Totals | 2 | 122.00 | 7,055,928.00 | 1 | 0.00 | 2,380,224.00 | 1 | 8.00 | 88,000.00 | 1 | 24.00 | 633,600.00 | 1 | 0.00 | 4,713,984.00 | |
| | BILLBOARD | BillBoard Sign | 1 | 349.00 | 8,022,303.00 | 1 | 0.00 | 2,794,176.00 | 1 | 48.00 | 987,360.00 | 1 | 84.00 | 5,142,852.00 | 1 | 24.00 | 4,675,968.00 | |
| | | Totals | 3 | 349.00 | 8,022,303.00 | 2 | 0.00 | 2,794,176.00 | 3 | 48.00 | 987,360.00 | 2 | 84.00 | 5,142,852.00 | 2 | 24.00 | 4,675,968.00 | |
| | DIGITAL PRINTING | Cutting Sticker Ukuran 1 | 1 | 39.00 | 851,235.00 | | | | | | | | | | | | | |
| | | EQ MINI 8 M Cutting Stick | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | 1 | 39.00 | 851,235.00 | | | | | | | | | | | | | |
| | NEON BOX | NeonBox 3D | | | | | | | 1 | 18.00 | 133,320.00 | | | | | | | |
| | | NeonBox Alert | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | | | | | | | 2 | 18.00 | 133,320.00 | | | | | | | |
| | NEON SIGN | Neon Sign Board 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Totals | | 4 | 510.00 | 15,929,466.00 | 2 | 0.00 | 5,174,400.00 | 3 | 74.00 | 1,208,680.00 | 3 | 108.00 | 5,776,452.00 | 3 | 24.00 | 9,389,952.00 | |
| HAKATEX INDUSTRI | DIGITAL PRINTING | Spanduk Huruf Timbul 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HOTEL ROYAL PANGHEGAR | NEON BOX | NeonBox Alert | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEON SIGN | Neon Sign Board 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

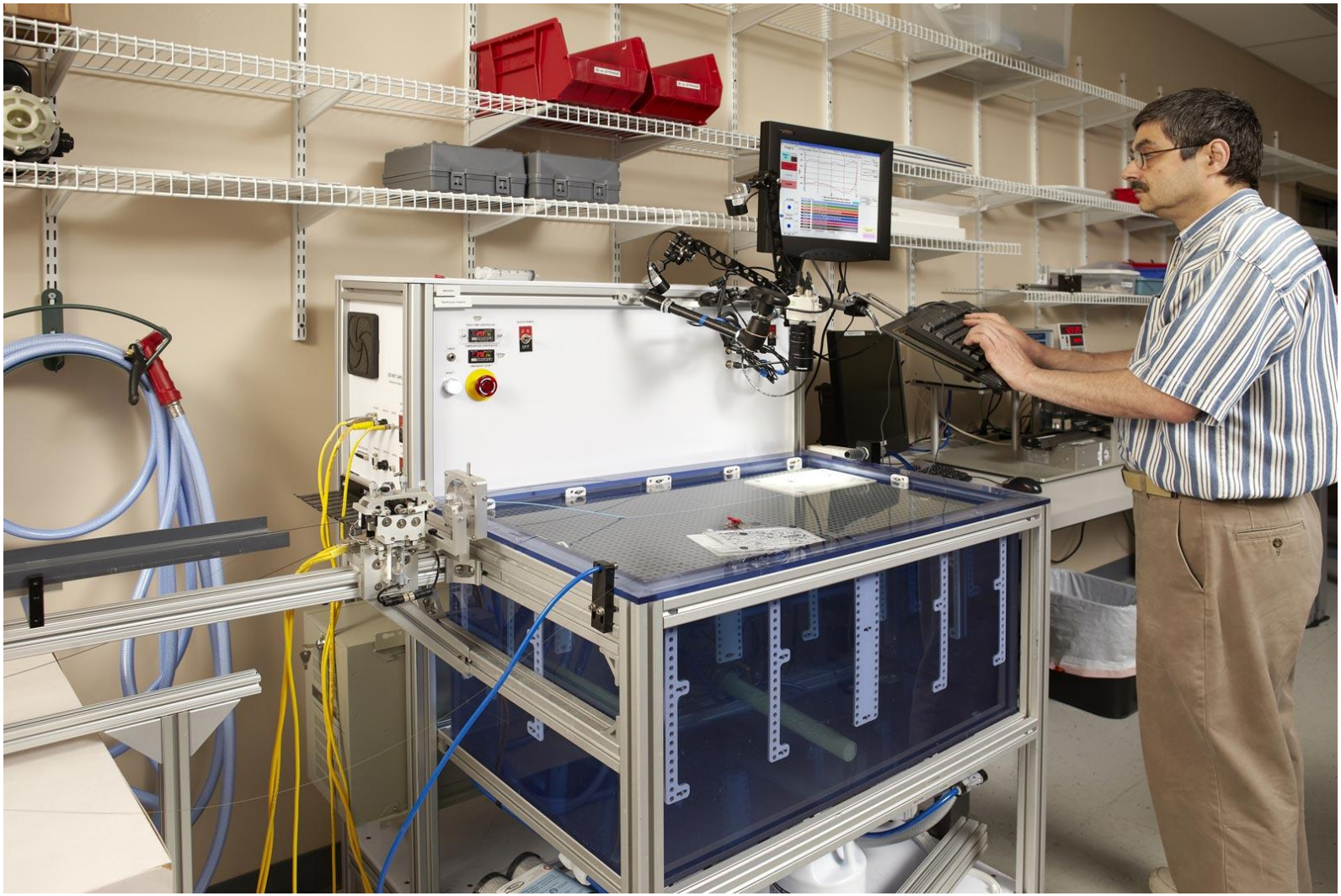
Implementasi Antar Muka Analisis Pemesanan

# Implementasi Antar Muka (4)

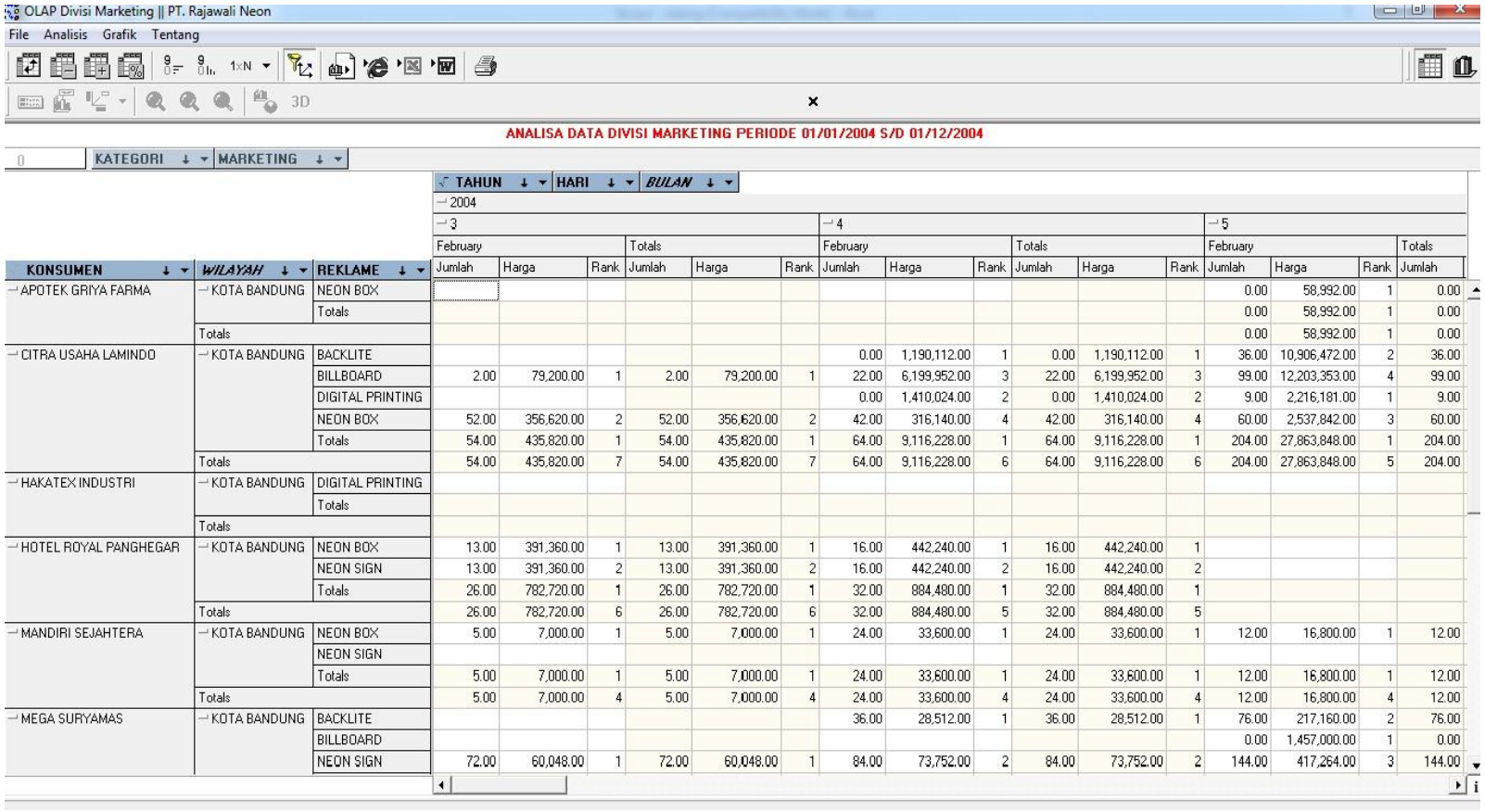



Implementasi Antar Muka Grafik Pemesanan

# Pengujian Sistem



# Pengujian OLAP



OLAP Divisi Marketing || PT. Rajawali Neon

File Analisis Grafik Tentang

ANALISA DATA DIVISI MARKETING PERIODE 01/01/2004 S/D 01/12/2004

KATEGORI | MARKETING | TAHUN | HARI | BULAN

2004

| KONSUMEN | WILAYAH | REKLAME | 3 February Jumlah | 3 February Harga | 3 February Rank | 3 Totals Jumlah | 3 Totals Harga | 3 Totals Rank | 4 February Jumlah | 4 February Harga | 4 February Rank | 4 Totals Jumlah | 4 Totals Harga | 4 Totals Rank | 5 February Jumlah | 5 February Harga | 5 February Rank | 5 Totals Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APOTEK GRIYA FARMA | KOTA BANDUNG | NEON BOX | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 58,992.00 | 1 | 0.00 |
| | | Totals | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 58,992.00 | 1 | 0.00 |
| | Totals | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 58,992.00 | 1 | 0.00 |
| CITRA USAHA LAMINDO | KOTA BANDUNG | BACKLITE | | | | | | | 0.00 | 1,190,112.00 | 1 | 0.00 | 1,190,112.00 | 1 | 36.00 | 10,906,472.00 | 2 | 36.00 |
| | | BILLBOARD | 2.00 | 79,200.00 | 1 | 2.00 | 79,200.00 | 1 | 22.00 | 6,199,952.00 | 3 | 22.00 | 6,199,952.00 | 3 | 99.00 | 12,203,353.00 | 4 | 99.00 |
| | | DIGITAL PRINTING | | | | | | | 0.00 | 1,410,024.00 | 2 | 0.00 | 1,410,024.00 | 2 | 9.00 | 2,216,181.00 | 1 | 9.00 |
| | | NEON BOX | 52.00 | 356,620.00 | 2 | 52.00 | 356,620.00 | 2 | 42.00 | 316,140.00 | 4 | 42.00 | 316,140.00 | 4 | 60.00 | 2,537,842.00 | 3 | 60.00 |
| | | Totals | 54.00 | 435,820.00 | 1 | 54.00 | 435,820.00 | 1 | 64.00 | 9,116,228.00 | 1 | 64.00 | 9,116,228.00 | 1 | 204.00 | 27,863,848.00 | 1 | 204.00 |
| | Totals | | 54.00 | 435,820.00 | 7 | 54.00 | 435,820.00 | 7 | 64.00 | 9,116,228.00 | 6 | 64.00 | 9,116,228.00 | 6 | 204.00 | 27,863,848.00 | 5 | 204.00 |
| HAKATEX INDUSTRI | KOTA BANDUNG | DIGITAL PRINTING | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HOTEL ROYAL PANGHEGAR | KOTA BANDUNG | NEON BOX | 13.00 | 391,360.00 | 1 | 13.00 | 391,360.00 | 1 | 16.00 | 442,240.00 | 1 | 16.00 | 442,240.00 | 1 | | | | |
| | | NEON SIGN | 13.00 | 391,360.00 | 2 | 13.00 | 391,360.00 | 2 | 16.00 | 442,240.00 | 2 | 16.00 | 442,240.00 | 2 | | | | |
| | | Totals | 26.00 | 782,720.00 | 1 | 26.00 | 782,720.00 | 1 | 32.00 | 884,480.00 | 1 | 32.00 | 884,480.00 | 1 | | | | |
| | Totals | | 26.00 | 782,720.00 | 6 | 26.00 | 782,720.00 | 6 | 32.00 | 884,480.00 | 5 | 32.00 | 884,480.00 | 5 | | | | |
| MANDIRI SEJAHTERA | KOTA BANDUNG | NEON BOX | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 12.00 | 16,800.00 | 1 | 12.00 |
| | | NEON SIGN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 12.00 | 16,800.00 | 1 | 12.00 |
| | Totals | | 5.00 | 7,000.00 | 4 | 5.00 | 7,000.00 | 4 | 24.00 | 33,600.00 | 4 | 24.00 | 33,600.00 | 4 | 12.00 | 16,800.00 | 4 | 12.00 |
| MEGA SURYAMAS | KOTA BANDUNG | BACKLITE | | | | | | | 36.00 | 28,512.00 | 1 | 36.00 | 28,512.00 | 1 | 76.00 | 217,160.00 | 2 | 76.00 |
| | | BILLBOARD | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 1,457,000.00 | 1 | 0.00 |
| | | NEON SIGN | 72.00 | 60,048.00 | 1 | 72.00 | 60,048.00 | 1 | 84.00 | 73,752.00 | 2 | 84.00 | 73,752.00 | 2 | 144.00 | 417,264.00 | 3 | 144.00 |

Pengujian OLAP *Roll-up* dan *Slice Dice*

# Pengujian OLAP

OLAP Divisi Marketing || PT. Rajawali Neon

File Analisis Grafik Tentang

ANALISA DATA DIVISI MARKETING PERIODE 01/01/2004 S/D 01/12/2004

KATEGORI | MARKETING | TAHUN | HARI | BULAN

2004

| KONSUMEN | WILAYAH | REKLAME | 3 February Jumlah | 3 February Harga | 3 February Rank | 3 Totals Jumlah | 3 Totals Harga | 3 Totals Rank | 4 February Jumlah | 4 February Harga | 4 February Rank | 4 Totals Jumlah | 4 Totals Harga | 4 Totals Rank | 5 February Jumlah | 5 February Harga | 5 February Rank | 5 Totals Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APOTEK GRIYA FARMA | KOTA BANDUNG | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 58,992.00 | 1 | 0.00 |
| | Totals | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 58,992.00 | 1 | 0.00 |
| CITRA USAHA LAMINDO | KOTA BANDUNG | BACKLITE | | | | | | | 0.00 | 1,190,112.00 | 1 | 0.00 | 1,190,112.00 | 1 | 36.00 | 10,906,472.00 | 2 | 36.00 |
| | | BILLBOARD | 2.00 | 79,200.00 | 1 | 2.00 | 79,200.00 | 1 | 22.00 | 6,199,952.00 | 3 | 22.00 | 6,199,952.00 | 3 | 99.00 | 12,203,353.00 | 4 | 99.00 |
| | | DIGITAL PRINTING | | | | | | | 0.00 | 1,410,024.00 | 2 | 0.00 | 1,410,024.00 | 2 | 9.00 | 2,216,181.00 | 1 | 9.00 |
| | | NEON BOX | 52.00 | 356,620.00 | 2 | 52.00 | 356,620.00 | 2 | 42.00 | 316,140.00 | 4 | 42.00 | 316,140.00 | 4 | 60.00 | 2,537,842.00 | 3 | 60.00 |
| | | Totals | 54.00 | 435,820.00 | 1 | 54.00 | 435,820.00 | 1 | 64.00 | 9,116,228.00 | 1 | 64.00 | 9,116,228.00 | 1 | 204.00 | 27,863,848.00 | 1 | 204.00 |
| | Totals | | 54.00 | 435,820.00 | 7 | 54.00 | 435,820.00 | 7 | 64.00 | 9,116,228.00 | 6 | 64.00 | 9,116,228.00 | 6 | 204.00 | 27,863,848.00 | 5 | 204.00 |
| HAKATEX INDUSTRI | KOTA BANDUNG | DIGITAL PRINTING | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Totals | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HOTEL ROYAL PANGHEGAR | KOTA BANDUNG | NEON BOX | 13.00 | 391,360.00 | 1 | 13.00 | 391,360.00 | 1 | 16.00 | 442,240.00 | 1 | 16.00 | 442,240.00 | 1 | | | | |
| | | NEON SIGN | 13.00 | 391,360.00 | 2 | 13.00 | 391,360.00 | 2 | 16.00 | 442,240.00 | 2 | 16.00 | 442,240.00 | 2 | | | | |
| | | Totals | 26.00 | 782,720.00 | 1 | 26.00 | 782,720.00 | 1 | 32.00 | 884,480.00 | 1 | 32.00 | 884,480.00 | 1 | | | | |
| | Totals | | 26.00 | 782,720.00 | 6 | 26.00 | 782,720.00 | 6 | 32.00 | 884,480.00 | 5 | 32.00 | 884,480.00 | 5 | | | | |
| MANDIRI SEJAHTERA | KOTA BANDUNG | NEON BOX | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 12.00 | 16,800.00 | 1 | 12.00 |
| | | NEON SIGN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totals | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 5.00 | 7,000.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 24.00 | 33,600.00 | 1 | 12.00 | 16,800.00 | 1 | 12.00 |
| | Totals | | 5.00 | 7,000.00 | 4 | 5.00 | 7,000.00 | 4 | 24.00 | 33,600.00 | 4 | 24.00 | 33,600.00 | 4 | 12.00 | 16,800.00 | 4 | 12.00 |
| MEGA SURYAMAS | KOTA BANDUNG | BACKLITE | | | | | | | 36.00 | 28,512.00 | 1 | 36.00 | 28,512.00 | 1 | 76.00 | 217,160.00 | 2 | 76.00 |
| | | BILLBOARD | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 1,457,000.00 | 1 | 0.00 |
| | | NEON SIGN | 72.00 | 60,048.00 | 1 | 72.00 | 60,048.00 | 1 | 84.00 | 73,752.00 | 2 | 84.00 | 73,752.00 | 2 | 144.00 | 417,264.00 | 3 | 144.00 |
| | | Totals | 72.00 | 60,048.00 | 1 | 72.00 | 60,048.00 | 1 | 120.00 | 102,264.00 | 1 | 120.00 | 102,264.00 | 1 | 220.00 | 2,091,424.00 | 1 | 220.00 |

Pengujian OLAP Drill-down dan Slice Dice

# Kesimpulan

sistem perangkat lunak *data mart* dapat membantu pihak PT. Rajawali Neon dalam menganalisis data pemesanan dan data penawaran sehingga dapat mengetahui:

- Jumlah peningkatan konsumen yang memesan reklame pada setiap bulan, dengan acuan jumlah konsumen yang puas terhadap penawaran maupun pemesanan konsumen.

# Kesimpulan (2)

- Jumlah peningkatan konsumen yang memesan reklame pada wilayah Kota Banndung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bandung, dan di Luar provinsi Jawa Barat.

- Penyajian data secara statistik. Contoh menampilkan nama marketing yang paling banyak menangani pemesanan pada wilayah Kota Banndung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bandung, dan di Luar provinsi Jawa Barat. Dan menampilkan kategori reklame yang paling banyak dipesan oleh konsumen

# Saran

Berikut ini saran dari pihak PT. Rajawali Neon yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem lebih lanjut :

- Sosialisasi sistem *data mart* secara intensif kepada pengguna sistem *data mart* ini.
- Perbaiki dan kerjakan fungsionalitas aplikasi data mart yang belum berjalan.


Thank you!