

# Implementasi Data Warehouse Pada Toko Penjualan Sparepart Motor

Alga Luky Putra Sari , Muhammad Rafel Daffa Eka F

*Jurusan Teknik Informatika –S1, Fakultas Teknik Elektro dan Sistem Informasi ,  
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya*

[algaluky@gmail.com](mailto:algaluky@gmail.com)

[muhammadfirman253@gmail.com](mailto:muhammadfirman253@gmail.com)

---

## Abstrak

*Teknologi data warehouse memiliki banyak manfaat dalam berbagai bidang untuk pengumpulan data dalam jumlah besar dan mendapatkan hasil berupa pelaporan dari data yang telah dikumpulkan. Salah satu kelemahan data warehouse adalah, data warehouse sulit untuk menerima data input jika jenis data yang digunakan adalah data tidak terstruktur. Tujuan dari perancangan data warehouse yang dibuat adalah untuk melayani informasi strategis seperti jumlah total barang yang derjual pada kota tertentu per tahun, dan jumlah hasil berdasarkan merk dan barang. Perusahaan membutuhkan pengetahuan yang mendalam untuk melakukan evaluasi, perencanaan dan pengambilan keputusan. Sistem pelaporan statis dianggap tidak fleksibel dalam mengeksplorasi informasi dalam sistem informasi yang ada*

**Kata kunci :** *Database, Data Warehouse, informasi, data*

---

## 1. PENDAHULUAN

Perusahaan membutuhkan pengetahuan yang mendalam untuk melakukan evaluasi, perencanaan dan pengambilan keputusan. Sistem pelaporan statis dianggap tidak fleksibel dalam mengeksplorasi informasi dalam sistem informasi yang ada kemudahan akses transaksi di segala bidang usaha, seperti jual beli sparepart (suku cadang) motor. Data menunjukkan jumlah penjualan pada part motor. Setiap perusahaan yang bergerak dibidang penjualan motor harus mampu menjawab semua masalah kebutuhan sparepart motor yang terjadi dengan menyediakan suku cadang motor yang maksimal agar bisa sebanding dengan kasus yang nantinya terjadi.

Pada Toko Sparepart Motor ini perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan sebagai distributor spare part dan variasi sepeda motor yang menjual berbagai Merk antara lain Rcb, Fdr, Yuasa , Honda, Kawasaki, Suzuki, Ktc, CMC, dan brand lainnya. Pelanggan utama Pada toko Motor adalah customer biasa, pelanggan dan, Bengkel motor

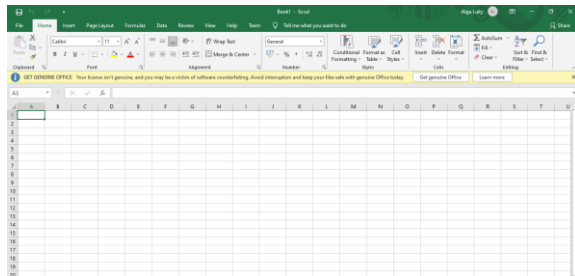
Data Warehouse merupakan kumpulan data yang lengkap dari berbagai sumber baik dari internal perusahaan maupun eksternal perusahaan yang dapat digunakan untuk menganalisa data secara terperinci. Dalam menganalisa data penjualan, diperlukan data warehouse yang berisi tentang produk barang yang dijual, salesman, konsumen, wilayah penjualan, waktu penjualan dan sebagainya dimana isi dari data warehouse ini diperoleh dari sistem informasi transaksional yang sudah berjalan di perusahaan dan ditambah dengan data-data pendukung dari eksternal perusahaan.

## 2. LANDASAN TEORI

Data Warehouse adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam basis data yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Data dikumpulkan dari berbagai aplikasi yang telah ada. Data yang telah dikumpulkan tersebut kemudian divalidasi dan direstrukturisasi lagi, untuk selanjutnya disimpan dalam data warehouse.

## 2.1 Microsoft Exel

Microsoft Exel merupakan program aplikasi spreadsheet (lembar kerja) yang dapat digunakan untuk membuat table dan menyajikandata dalam bentuk grafik.



Gambar 2.1 Tampilan Ms. Exel

## 2.2 Dataset

Dataset atau Himpunan Data adalah sebuah himpunan data yang berasal dari informasi masa-masa lampau dan dikelola menjadi sebuah informasi untuk melakukan teknik dari ilmu data mining.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk *research and development* karena akan meneliti dan mengembangkan sebuah data warehouse untuk menghasilkan informasi produksi dengan acuan merk barang dan tahun dengan penjualan terbanyak pada tahun itu untuk mengetahui .Metodologi yang digunakan dalam perancangan Data Warehouse ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, antara lain;

- Metode Observasi ( Pengamatan ), merupakan metode Observasi dilakukan secara langsung pada Toko sparepart untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh sistem dan mendapatkan data-data yang valid serta akurat
- Studi Literatur, merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memperlajari atau mencari informasi dan data-data mengenai permasalahan yang diteliti melalui jurnal, artikel penelitian, buku-buku, atau melalui internet. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai referensi untuk mendukung proses penyusunan laporan ini.

## 4. DESAIN DAN IMPLEMENTASI

### 4.1 Analisa Proses Bisnis

Sebelumnya, proses penjualan yang dilakukan di pada toko ini masih dilakukan secara manual, seperti menulis aktifitas laporan penjualan dengan menggunakan kertas yang dianggap kurang efektif sehingga Toko sparepart ini membutuhkan adanya dukungan teknologi yang dapat mengelola proses penjualan dan proses pencatatan juga lebih terkomputerisasi agar data tidak mengalami kehilangan.

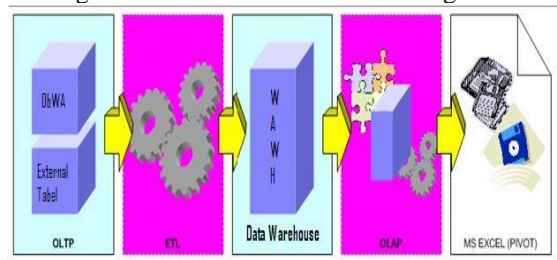
### 4.2 Analisis Tujuan Pembangunan Data Warehouse

Datawarehouse yang dibangun dalam penelitian ini yaitu berdasarkan kebutuhan Toko Ini agar dapat memiliki sistem dalam mengelola laporan penjualan setiap tahunnya dan dapat dilakukan dengan mudah berdasarkan kebutuhan yang dibutuhkan oleh si pemilik toko .

## 5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

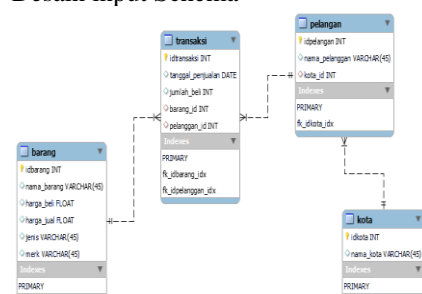
### Analisa dan Desain Data Warehouse

Adapun elemen kompetensi kriteria unjuk kerja dalam membangun desain data warehouse yang digunakan sebagai konsep dalam pembangunan data warehouse adalah sebagai berikut :



Gambar 5.1 Alur Pembuatan Data Warehouse

- Desain Input**
- Desain input Schema

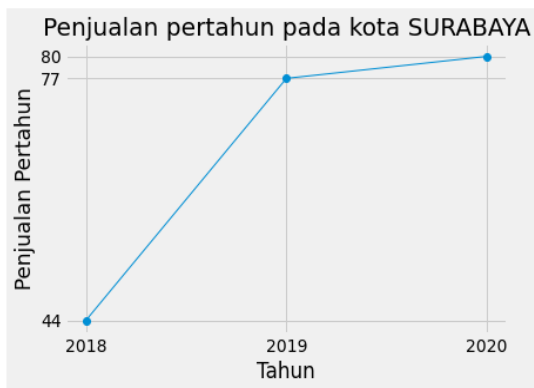


Gambar 5.2 Desain Skema

## Desain Input Analisa Data

Gambar 5.3 Desain Input Analisa Data

- **Desain Output**
- Laporan Jumlah Semua Barang terjual pada kota Surabaya dari tahun 2018-2020.



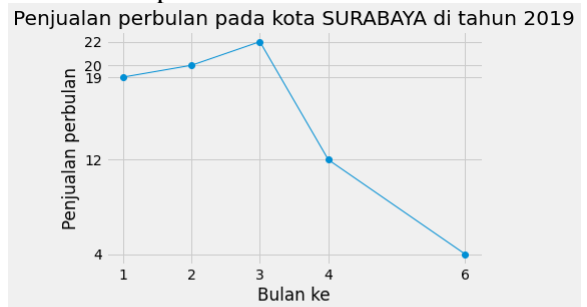
Gambar 5.4 Bentuk Laporan 1

- Laporan Jumlah Barang Terjual khusus merk sepeda motor tertentu, dari tahun 2018-2020



Gambar 5.5. Bentuk Laporan 2

- Laporan Jumlah Barang terjual tiap bulan pada tahun 2019.



Gambar 5.6. Bentuk Laporan 2

## 6. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Data Warehouse yang dibuat menyediakan data yang untuk analisis yang mendukung pengambilan keputusan
- Dengan mempertimbangkan bentuk normalisasi data sumber yang ada, data warehouse ini mampu melakukan pengkoleksian semua datanya.
- Dengan adanya konversi struktur data dan konversi type data, maka data-data sumber dapat terlebih dahulu diseragamkan baik struktur datanya maupun type-type datanya, sehingga proses ETL menjadi lebih mudah.
- Data Warehouse ini menyediakan laporan dalam bentuk grafik, yang dapat memudahkan admin dalam menganalisa data dan membuat keputusan. Untuk saran yang diusulkan yaitu untuk data warehouse dapat dikembangkan lebih luas lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

Conolly, Thomas dan Begg Carolyn (2002). *Database systems – A Practical Approach to Design, Implementation and Management*, edisi-3. Addison Wesley Longman, Inc., USA

Fatansyah (2002). *Buku Teks Ilmu Komputer – BasisData*, cetakan-4. Informatika

Kimball, R., Merz, R (1998). *The Data Warehouse Lifecycle Toolkit. Expert*

- Methods for Designing, Developing and Deploying Data Warehouses.* Wiley Computer Publishing, Canada.
- Mcleod,Raymond(1996). *Sistem Informasi Manajemen*, Jilid-1. Terjemahan Teguh,H. PT. Prenhallindo, Jakarta.
- Nolan,Sean And Huguelet, Tom(2000).*Microsoft SQL Server 7.0 Data Warehousing Training Kit.* Microsoft Prees, USA
- Kadir, Abdul. *Data Warehouse, Data Mart, OLAP, dan Data Mining.*
- Mamuaya, Rama. *Data Warehouse dan Data Mining.* Jakarta: FTI UNTAR.