

Data Warehouse

(Gudang Data)



Endah Septa Sintiya, S.Pd., M.Kom.

Data Warehouse Teaching Team 2020



Mengapa kita harus belajar Data Warehouse??

GUDANG DATA & *DUNIA BISNIS*

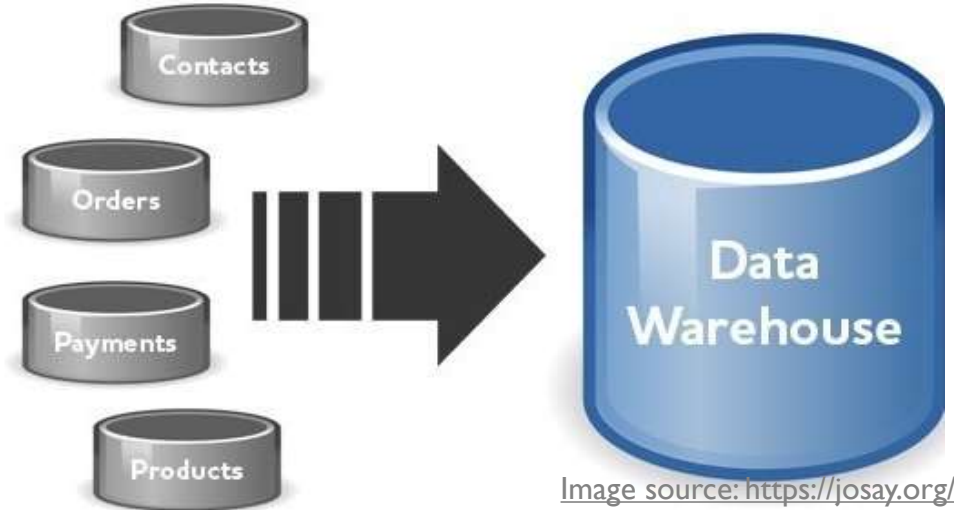
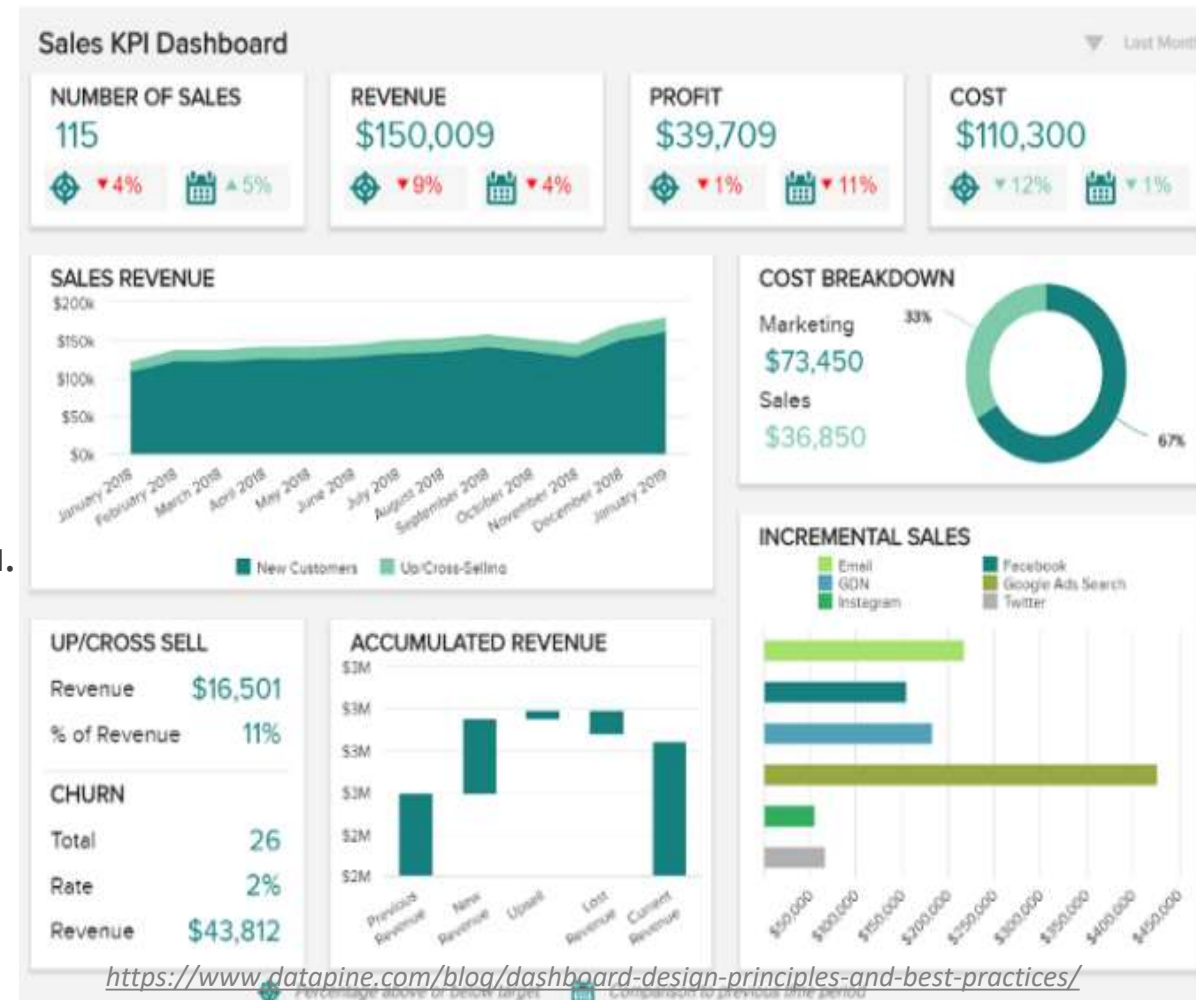


Image source: <https://josay.org/>

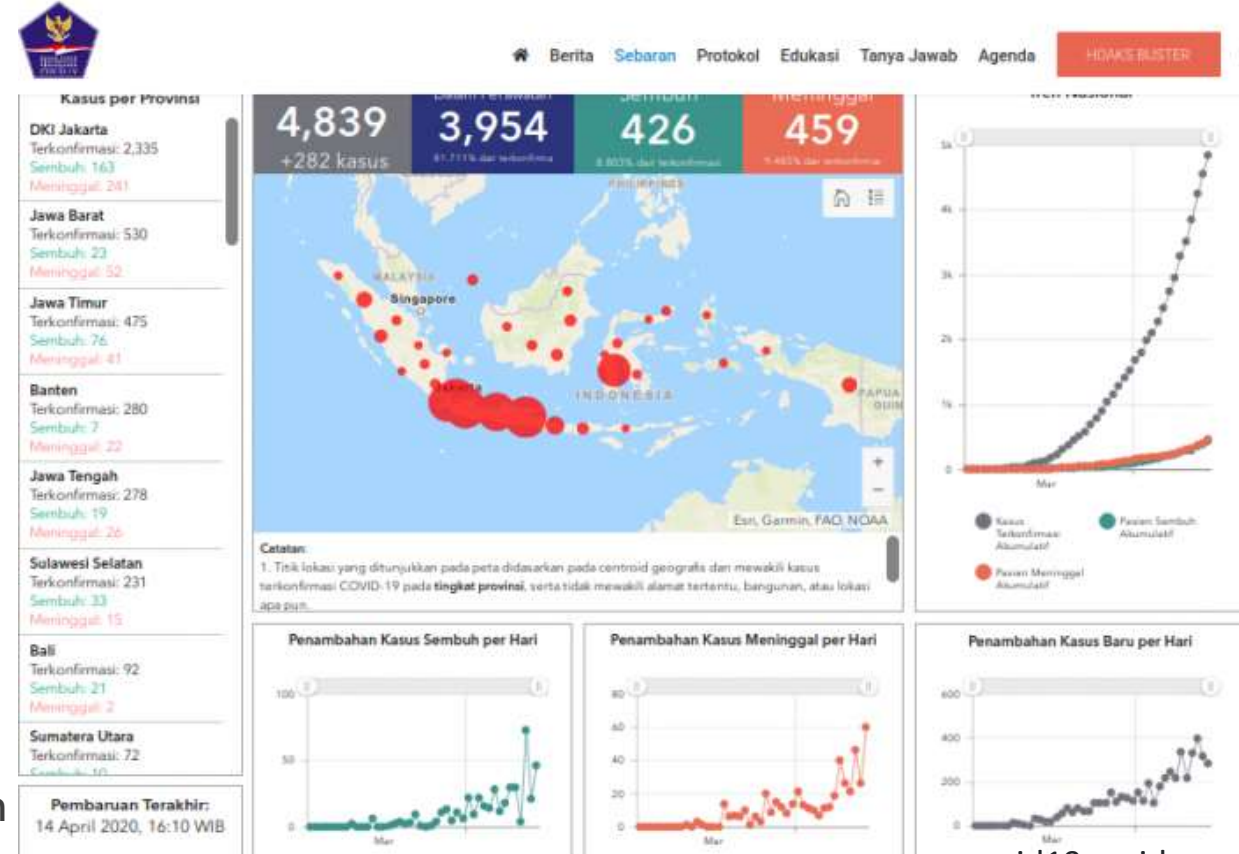
- Membantu tim penjualan memberikan layanan tepat waktu.
- Pendukung keputusan eksekutif di perusahaan
- Mendukung perencanaan pemasaran produk
- Penentuan rencana strategis penjualan batik
- Analisis penjualan di perusahaan distributor
- Monitoring proses bisnis



<https://www.datapine.com/blog/dashboard-design-principles-and-best-practices/>

GUDANG DATA DUNIA KESEHATAN

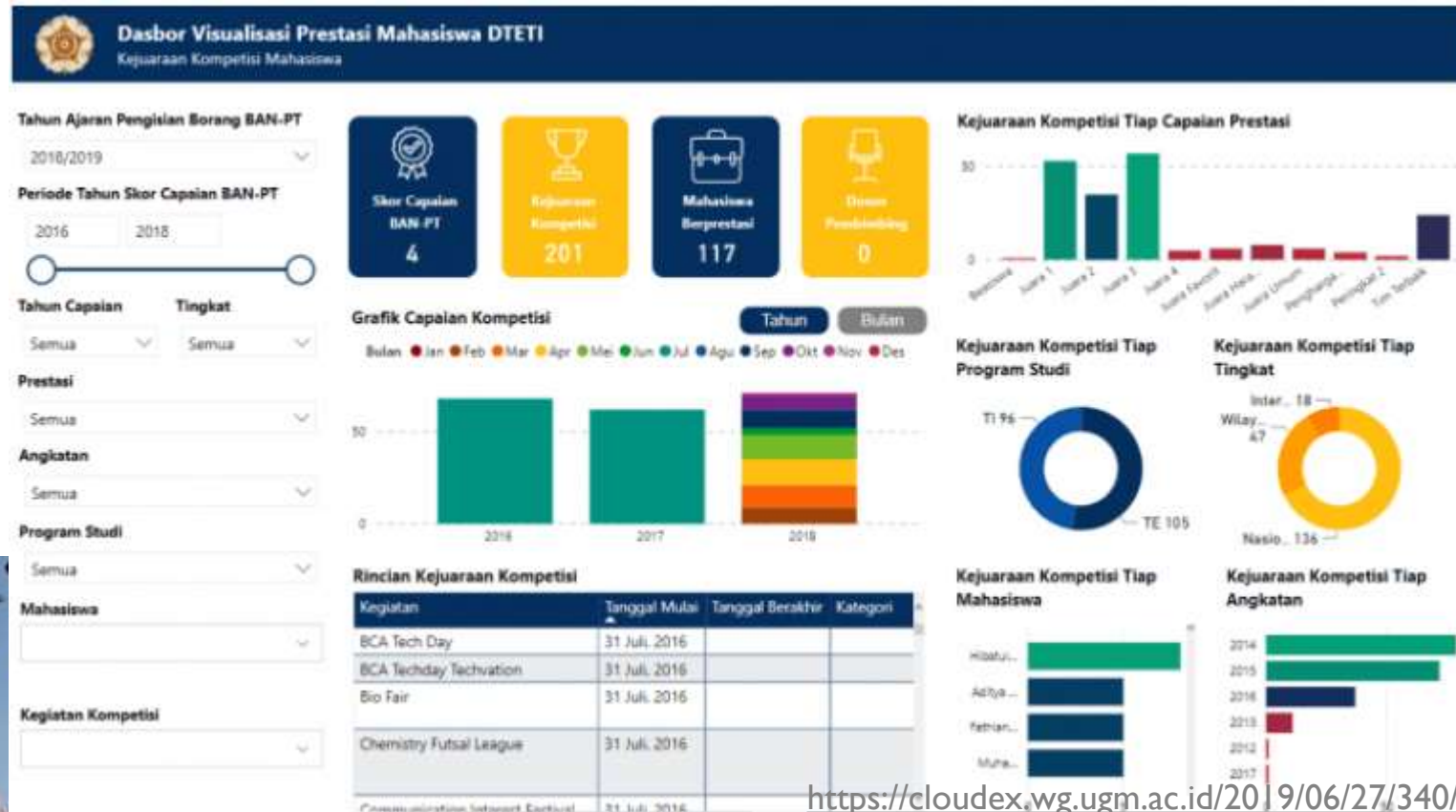
- Data persebaran penyakit terintegrasi
- Arsitektur gudang data penyakit dinas kesehatan
- Gudang data obat rumah sakit dan alat kesehatan
- Data rekam medis terintegrasi
- Gudang farmasi dinas kesehatan
- Integrasi data pasien puskesmas dan dinas
- Analisis kesehatan ibu dan anak
- Pencapaian mutu pelayanan kesehatan
- pengembangan standarisasi biaya perawatan/pengobatan
- Visualisi data pada riwayat penyakit



covid19.go.id

DUNIA PENDIDIKAN

- Perkembangan prestasi mahasiswa
- Repository data perpustakaan
- Analisis siswa aktif dan membuat keputusan
- Integrasi data siswa dari berbagai hal
- Kelayakan kelulusan peserta didik
- Pusat data sekolah
- Monitoring akademik mahasiswa



DUNIA KE-PEMERINTAHAN

- Data penduduk yang terintegrasi
- Monitoring laporan masyarakat
- Peningkatan pelayanan pajak daerah
- Keputusan pengadaan barang & jasa pemerintah
- Mendukung pengawasan & pengendalian PNS
- Pengelolaan SDM
- Peramalan pola konsumsi masyarakat
- Analisa potensi dan hambatan perkembangan desa
- Report Pengadaan di Instansi Pemerintahan
- Monitoring permohonan dan persuratan



City Dashboard

City/Governor's Dashboard adalah dasbor pemantauan konteks umum Jakarta dengan berlandaskan 6 indikator smart city; antara lain smart governance, smart people, smart economy, smart living, smart mobility, dan smart environment.



Monitoring Distribusi Bantuan Sosial

Bantuan Sosial COVID-19 adalah program bantuan dari Pemprov DKI Jakarta dan Kementerian Sosial Republik Indonesia kepada keluarga rentan yang terdampak COVID-19 di Jakarta selama masa PSBB. Pemprov DKI Jakarta sudah mulai menyalurkan Bantuan Sosial COVID-19 Tahap 2 ke rumah-rumah dari 2,4 juta keluarga miskin dan rentan terdampak COVID-19, baik KTP DKI ataupun KTP Non DKI

<https://data.jakarta.go.id/apps/visualisasi/>



KAITAN DENGAN PEKERJAAN

Data engineer: Gaji

Berdasarkan gaji 32

Tahun Bulan Minggu Jam

Rp. 12,500,000 / Bulan

Rata-rata gaji **Data Engineer** di Indonesia adalah **Rp. 150,000,000** per tahun atau **Rp. 76,923** per jam. Gaji awal posisi tersebut dimulai di kisaran **Rp. 24,000,000** per tahun sementara bagi karyawan berpengalaman, gaji berada di kisaran **Rp. 255,000,000** per tahun.



<https://id.neuvoo.com/gaji/?job=Data+Engineer>

It Data Warehouse Engineer

OTO Group

Jakarta

- Membuat dan mengembangkan data serta melakukan pemeliharaan terhadap data yang digunakan sebagai sumber data di luar data production.

30+ hari yang lalu • [Simpan lowongan](#) • [lebih lanjut...](#)

<https://id.indeed.com/lowongan-kerja-IT-Data-Warehouse>

DATA WAREHOUSE EXPERT

ASIA PULP AND PAPER

📍 Jakarta Pusat (Jakarta Raya) - Thamrin

\$ Diatas gaji yang diharapkan

Job Responsibility: Lead & Execute Data Quality Assessment, design Data Profiling (Standardization, To-Be Design, Business Rule) and Data...

19 Aug - 10:32 AM • [Perlihatkan lebih banyak](#)

<https://www.jobstreet.co.id/id/job-search/job-vacancy.php?ojs=10&key=data+warehouse>



IT Data Warehouse

KSO Sucofindo-Surveyor Indonesia



📍 Jakarta Selatan (Jakarta Raya) - Pancoran

\$ Diatas gaji yang diharapkan

Kandidat harus memiliki setidaknya Gelar Sarjana di Teknik (Komputer/Telekomunikasi), Ilmu Komputer/Teknologi Informasi atau setara. Bahasa yang...

Kualifikasi :

- Minimal Pendidikan Sarjana Komputer
- Memiliki pengalaman min. 3 tahun di bidang terkait
- Menguasai Basic Transact SQL Script Programming
- Mengetahui atau menguasai ETL/SSIS, SSAS, SSRS lebih diutamakan
- Dapat menggunakan Power BI
- Menguasai Ms. Excel untuk pengolahan Data
- Memiliki kemampuan Analisa dan konseptual yang baik
- Bersedia untuk penempatan area BSD

TUJUAN UMUM PERKULIAHAN

Mampu mendesain struktur data warehouse dan menjalankan proses ETL data dari beberapa sumber data ke database data warehouse yang didesain tersebut, serta memvisualisasikannya.


Penilaian:

Quiz 15%

Tugas 25%


UTS 30%

UAS 30%



Data Warehouse Design
BANKING DATA WAREHOUSE DESIGN
FOR FUNDING AND LENDING ACTIVITIES
IN PT ANABATIC TECHNOLOGIES

Natanael Ferdian | 1401073764
Karina | 1401096042
Setiawan Arief | 1401114543
Ms. Indrajani, S.Kom, M.M., Thesis Advisor



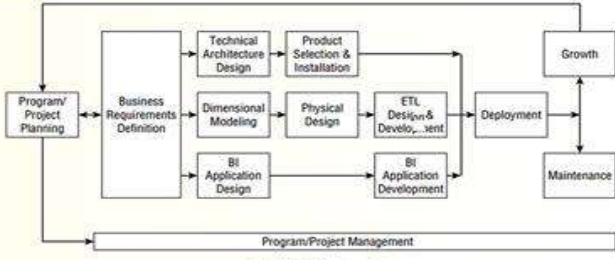
OVERVIEW

This thesis comprises design of banking data warehouse for funding and lending activities in bank. Efforts and time wasted on gathering data from various sources to produce reports could be reduced and thorough analysis on customer account and lending records to conclude customer behavior can be done through an integrated and historical banking data warehouse.

METHODOLOGY

Methodologies that are used in this thesis:

1. Literature Study
2. Data Collection
 - Examine documentation
 - Interview
 - Observation
3. Current Analysis Method using Object Oriented Analysis
4. Design Method using Kimball Lifecycle



ANALYSIS

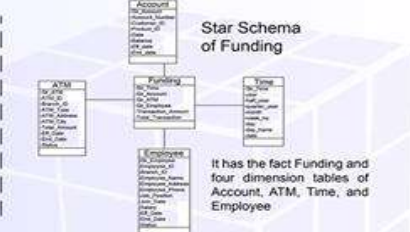
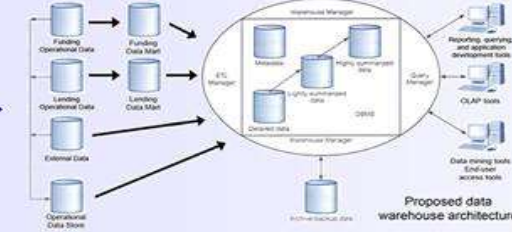
Problems that are analyzed include:

1. Wasted time to gather data for analysis
2. No supporting resources for data mining operations
3. Longer time to conclude approval of lending request
4. Limited data dimension view

Solutions that given related to analyzed problems are:


1. Design data warehouse that accommodate all integrated data of bank
2. Design data warehouse that provides historical data of customer's lending records
3. Design data warehouse that provides multi dimensional view of data for analysis
4. Design data warehouse that provides historical data for predictive analysis in data mining operations

DESIGN



It has the fact Funding and four dimension tables of Account, ATM, Time, and Employee

RESULT



CONCLUSION

Some conclusions that can be concluded from this thesis are:

- There are six dimension tables in data warehouse which are Time, Account, ATM, Employee, Lending and Credit Card
- There are three fact tables in data warehouse which are Funding, Payment and Credit Usage
- Banking data warehouse store all data of funding and lending transaction activities which are historical and integrated to support report with multidimensional view

(1)
Konsep dasar
Data Warehouse

(2)
Konsep ETL &
Komponen solusi
Data warehouse

(3)
Desain Schema
Data warehouse

(4)
Quiz I

MATERI DALAM SATU SEMESTER

(5)
Eksekusi Logika
ETL(SSIS)

(6)
Otomasi
Eksekusi logika
ETL (SSA)

(7)
Desain logika
ETL Kompleks
(SSDT)

(8)
UTS

(9)
Control Flow &
Data flow

(10)
Advanced Tasks,
variable dan
event handler

(11)
Extracting data
source & load
ke table dimensi

(12)
Quis 2

(13)
Transform

(14)
Load ke table
fakta

(15)
Multi-type Data
source

(16)
Visualisasi

(17)
UAS

Thank you
😊