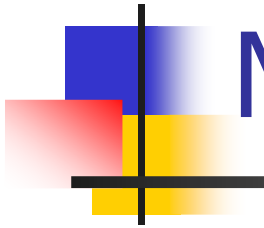


# Data Warehouse untuk Manajemen Perguruan Tinggi

---





# Model Data Warehouse

---

- Tahap-tahap untuk membuat model Data Warehouse :
  - Tahap Analisis
  - Tahap Perancangan
  - Tahap Konstruksi (coding)



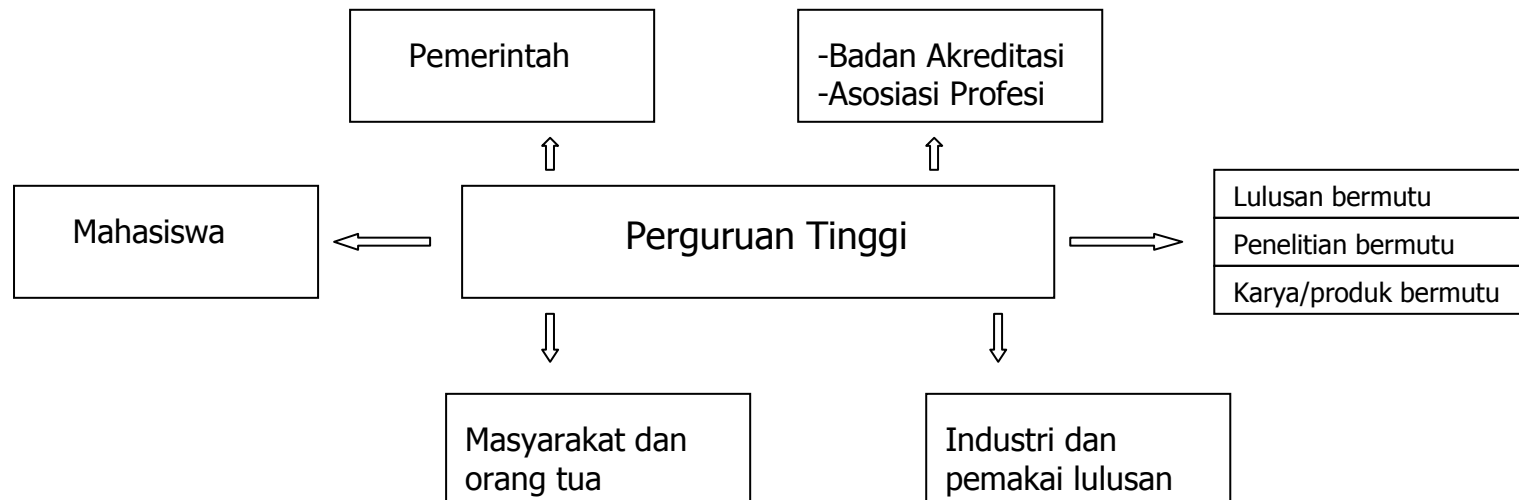
# Tahap Analisis

---

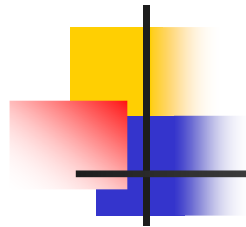
- Tahap analisis yang digunakan mengacu pada tahapan “strategic information analysis” yang terdiri atas :
  - analisis fungsi/proses bisnis,
  - analisis subyek data,
  - analisis matriks korelasi, dan
  - analisis arsitektur Data Warehouse

# Analisis Fungsi Bisnis PT

- Pada dasarnya, manajemen PT mengikuti konsep IPO (Input Proses Output) dan melibatkan beberapa stakeholder berikut :



# Analisis Fungsi Bisnis PT



- Area dan fungsi bisnis di PT :

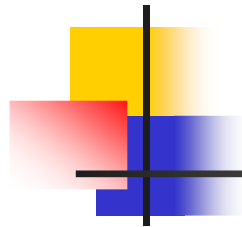
A. Mahasiswa	a1. Promosi dan Pendaftaran
	a2. Seleksi Calon Mahasiswa
	a3. Registrasi dan Orientasi Studi
	a4. Aktifitas Mahasiswa
	a5. Pelayanan Informasi
	a6. Keuangan Mahasiswa
B. Perkuliahan	b1. Persiapan Perkuliahan
	b2. Perkuliahan
	b3. Evaluasi Kelulusan
C. Kurikulum	c1. Pengembangan Kurikulum
	c2. Pengembangan Materi Praktikum
D. Dosen	d1.Rekrutmen Dosen
	d2. Aktifitas Dosen
	d3. Evaluasi dan Pengembangan Karier
F. Manajemen Perencanaan dan Kontrolling	f1. Penetapan Tujuan Pendidikan
	f2.
	f3.
	f4.
	f5.
G. Alumni	g1. Registrasi Alumni dan Layanan



# Analisis Subyek Data

Berdasarkan karakteristik proses dan fungsi bisnis, maka subyek data dalam PT terdiri dari : mahasiswa, dosen, kurikulum, aktifitas akademik, dsb seperti pada tabel berikut :

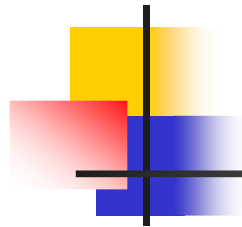
S1. Mahasiswa	S12. Absensi dosen
S2. Jadwal kuliah	S13. Kurikulum
S3. Rencana studi	S14. Bahan kuliah
S4. Absensi Kuliah	S15. Laboratorium
S5. Jadwal Ujian	S16. Perpustakaan
S6. Nilai mahasiswa	S17. Fasilitas kuliah
S7. Ujian	S18. Asisten
S8. Tugas akhir	S19. Kegiatan Mahasiswa
S9. Alumni	S20. Keuangan Mahasiswa
S10. Dosen	S21. Keuangan dosen
S11. Aktifitas dosen	



# Analisis Matriks Korelasi

---

- Analisis Matriks Korelasi digunakan untuk mendapatkan informasi hubungan antara :
  - Komponen struktur organisasi PT dengan Lokasi Aktifitas
  - Komponen struktur organisasi PT dengan Subyek data
  - Komponen struktur organisasi PT dengan Fungsi bisnis
  - Fungsi Bisnis dengan Subyek Data



# Arsitektur Data Warehouse

---

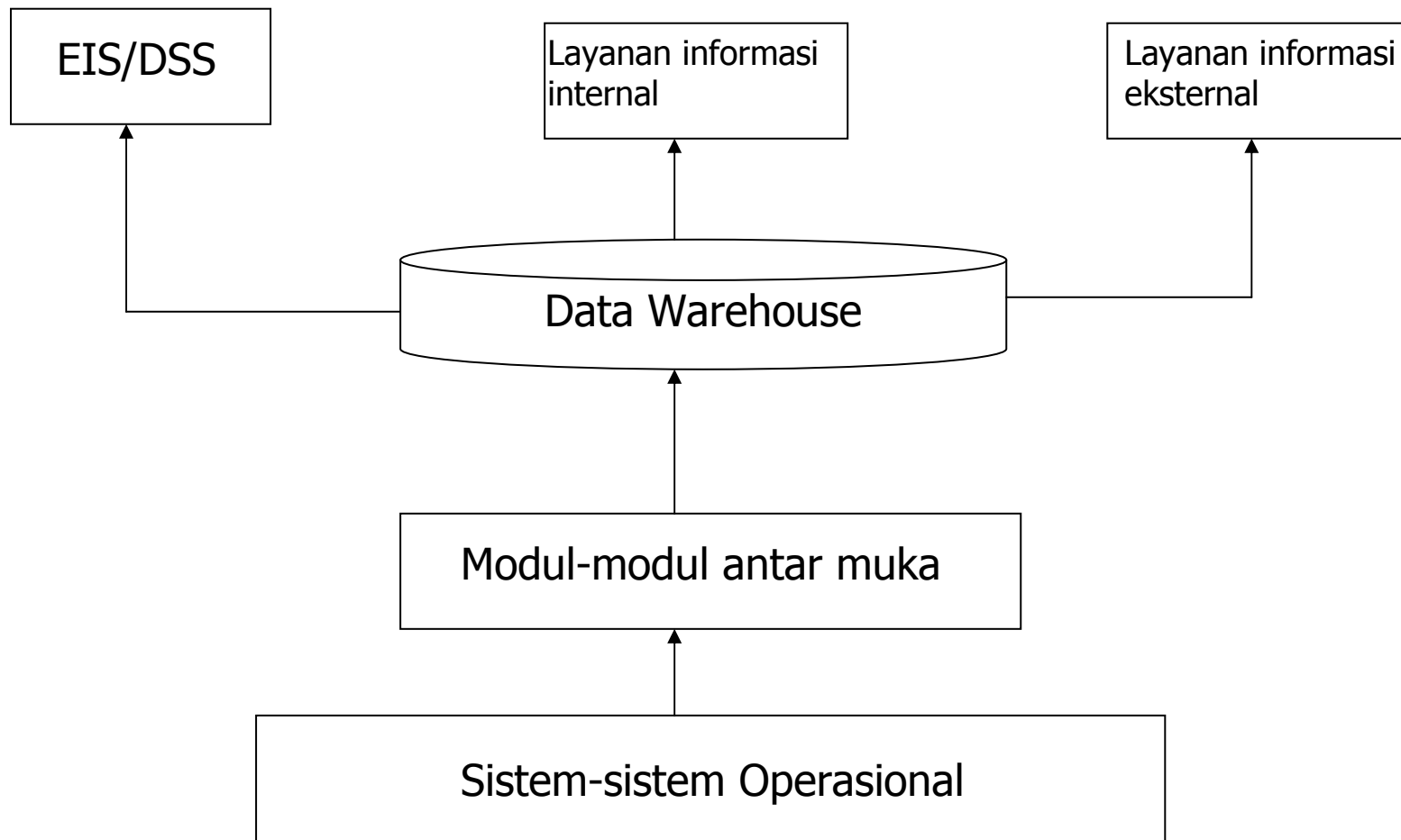
- Arsitektur data warehouse yang dirancang dapat dipakai untuk mendukung tiga fasilitas penyediaan data sekaligus untuk aplikasi EIS/DSS, untuk aplikasi layanan internal dan eksternal (semua stakeholder).





# Arsitektur Data Warehouse

---



# Rancangan Subyek Data



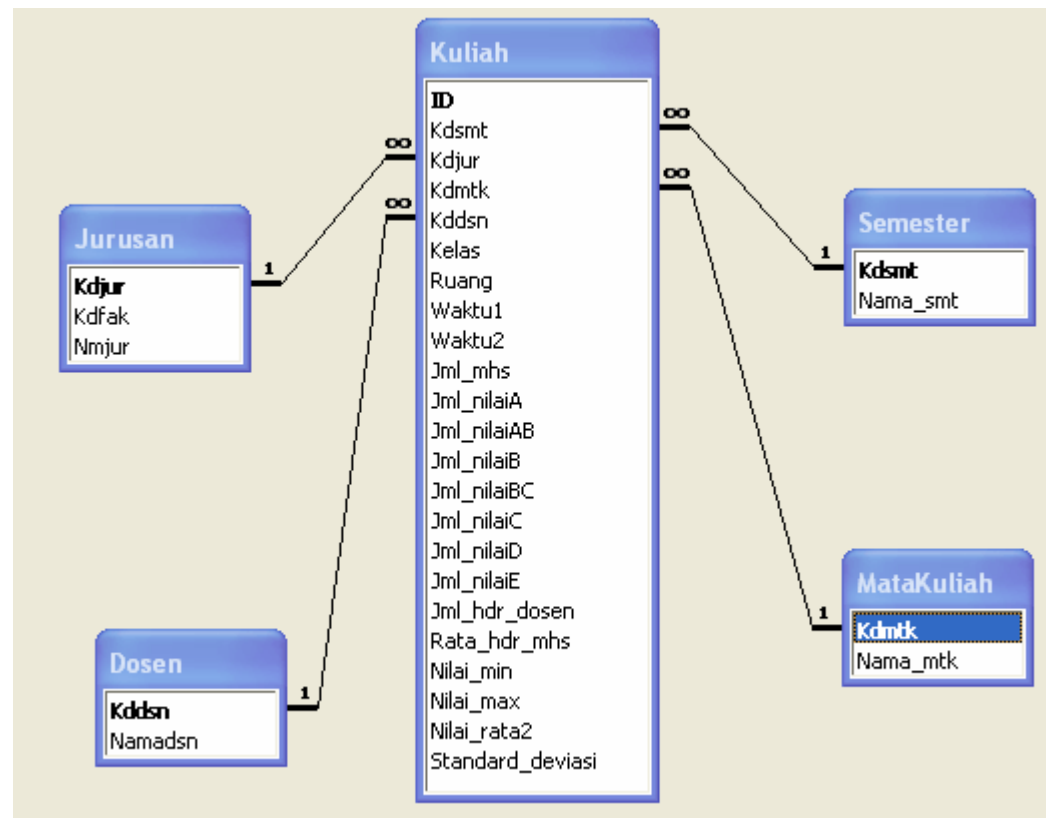
No	Subyek Data	Kelompok Atribut Informasi
01	Mahasiswa & Alumni	Data Pribadi
		Data Akademik
		Data Aktifitas Kuliah
		Data Tugas Akhir
		Data Nilai/Prestasi Akademik
		Data Alumni
02	Dosen & Asisten	Data Pribadi
		Jabatan Akademik
		Aktifitas Kuliah & Histori Mengajar
		Data Nilai/Histori Nilai
		Aktifitas Penelitian + Pengabdian
03	Kurikulum	Daftar Kurikulum / Mata Kuliah
		Data Mata Kuliah
04	Perkuliahan	Data Aktifitas kuliah
05	Evaluasi & Ujian	Daftar Mata Kuliah untuk Ujian
		Data Aktifitas Ujian
06	Tugas Akhir	Data Aktifitas Tugas Akhir
07	Fasilitas	Perpustakaan
		Ruang Kuliah
		Laboratorium
08	Lain-lain	SK & Data eksternal



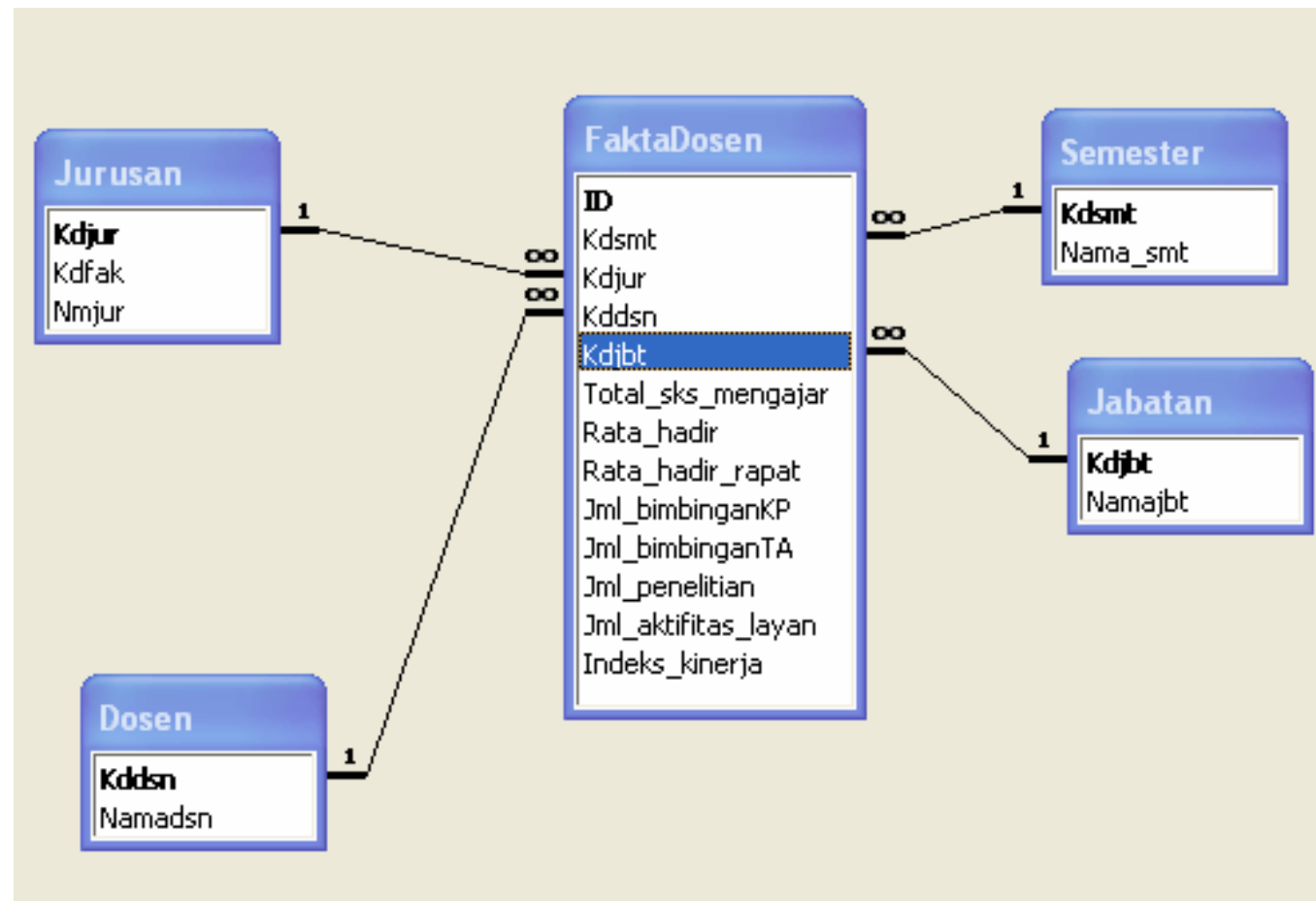
# Subyek data dalam Data Warehouse

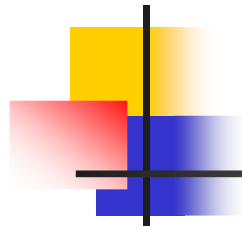
<b>Skema Star</b>	<b>Manfaat bagi Pengelola PT</b>
Aktifitas Penerimaan Mahasiswa Baru	Analisa kinerja pemasaran PT
Aktifitas Perkuliahan dan Ujian	Analisa kinerja perkuliahan dan Ujian
Aktifitas Dosen	Analisa kinerja akademik dosen
Kurikulum dan Content Management	Analisa materi perkuliahan
Aktifitas Keuangan	Analisa keuangan mahasiswa, dosen dan biaya lain

# Rancangan Skema Star untuk Aktifitas Perkuliahan



# Rancangan Skema Star untuk Aktifitas Dosen





# Rancangan User Interface

---

- Selain dilengkapi dengan fasilitas query yang fleksibel, juga dilengkapi dengan :
  - Olah data seperti sorting, statistik (jumlah, rata-rata, standard deviasi), forecasting
  - Tampilan grafik dengan banyak pilihan bentuk (crosstab, batang, dll).



# Kesimpulan

---

- DW dapat digunakan untuk mengakses data sesuai format dan bentuk yang diinginkan.
- Dan dirancang berdasarkan kebutuhan data, informasi dan cara akses yang diinginkan oleh pengelola PT
- Dapat dipakai tidak saja untuk pendukung aplikasi EIS/DSS tapi juga untuk layanan informasi



# Referensi

---

- “Model “Data Warehouse” untuk Manajemen Perguruan Tinggi”  
Oleh : Dr. Harjanto Prabowo, Seminar Nasional Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi VI, 20005