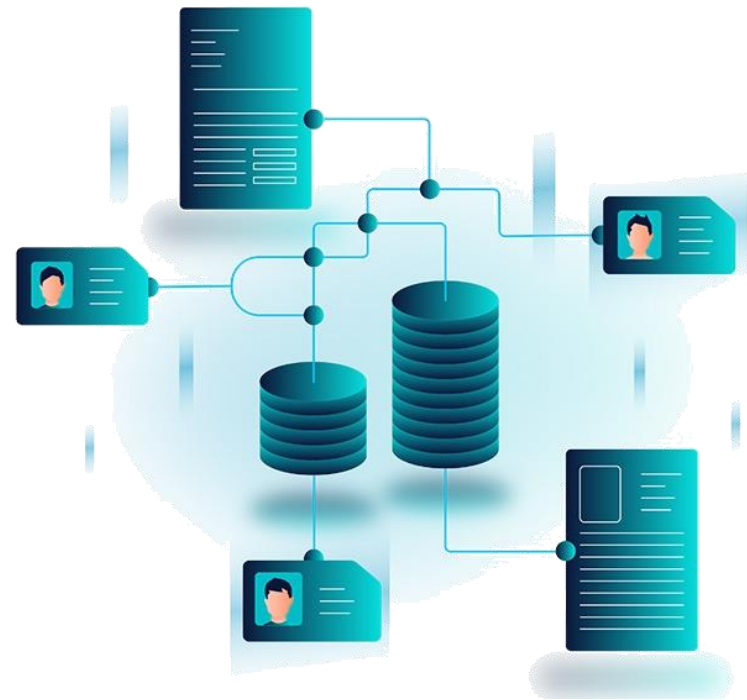


Aplikasi Teknologi Informasi

Pertemuan 11-12 Database



Ruang lingkup

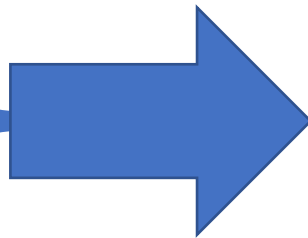
Database dan Sistem Database menjadi **komponen utama** dalam kehidupan masyarakat modern saat ini. Berbagai aktivitas manusia secara tidak langsung berhubungan dengan database (ex. bank, reservasi, perpustakaan, supermarket, dll).



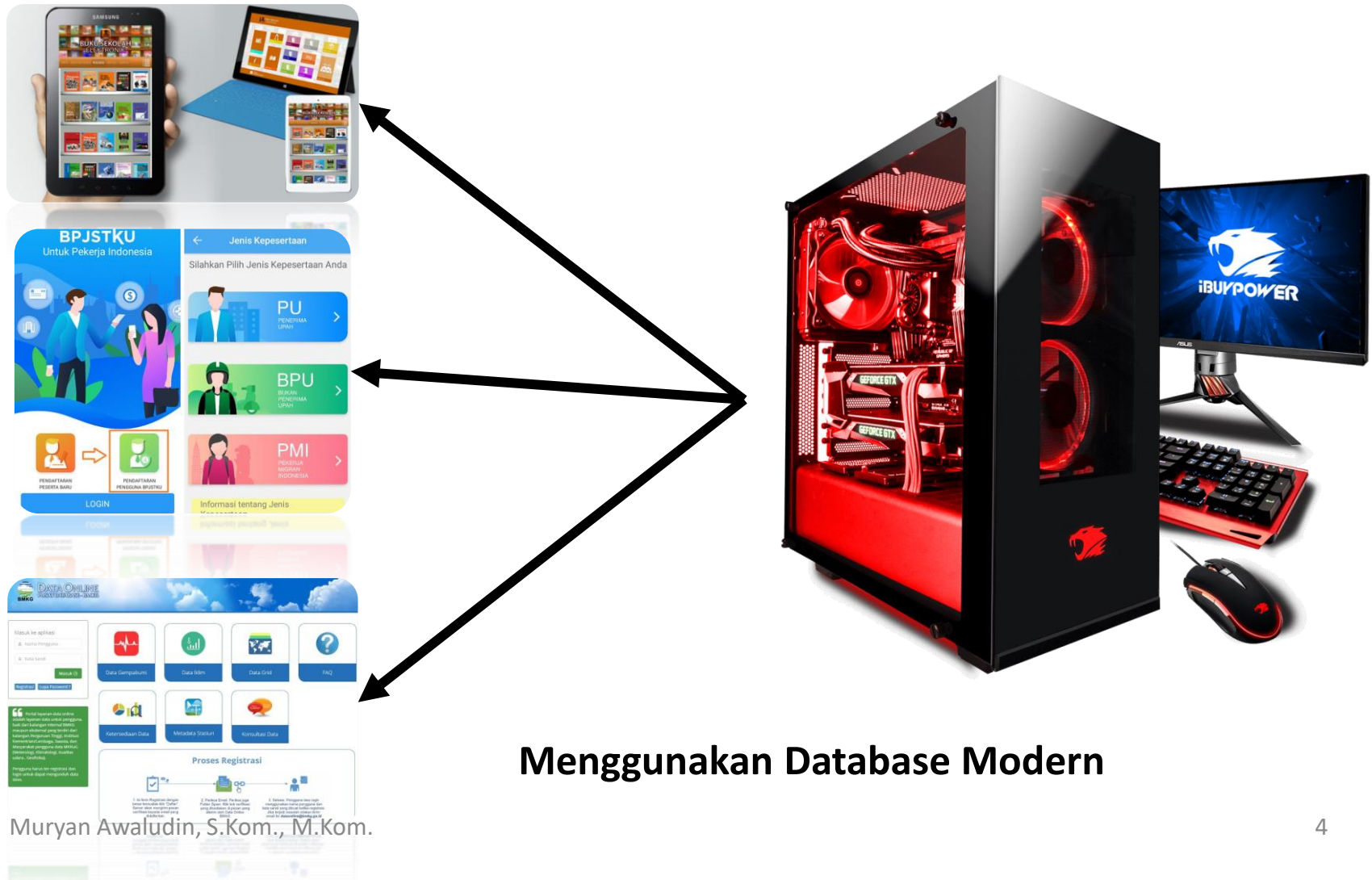
Aplikasi Database
TRADISIONAL



Ruang lingkup



Ruang lingkup



Menggunakan Database Modern

Basis Data

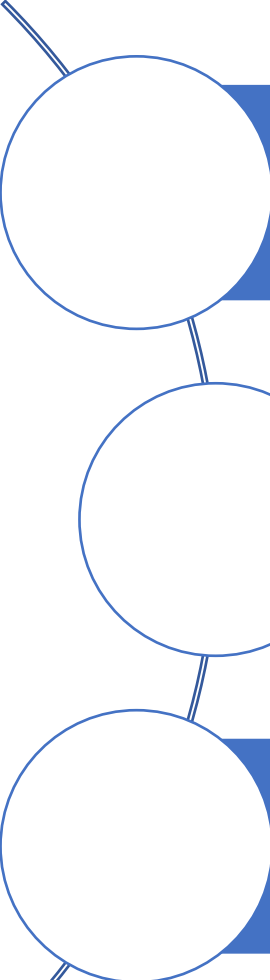
Istilah
Basis
Data

- Lemari arsip
- Tempat penyimpanan: buku telepon, lemari, kartu katalog, dll.

Basis
Data

- Basis: markas/gudang, tempat bersarang/berkumpul.

Basis Data



Sekumpulan data yang saling ber-relasi

Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan, yang diorganisasi sedemikian rupa, sehingga kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat

Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama tanpa adanya pengulangan (redudansi) data

Basis Data

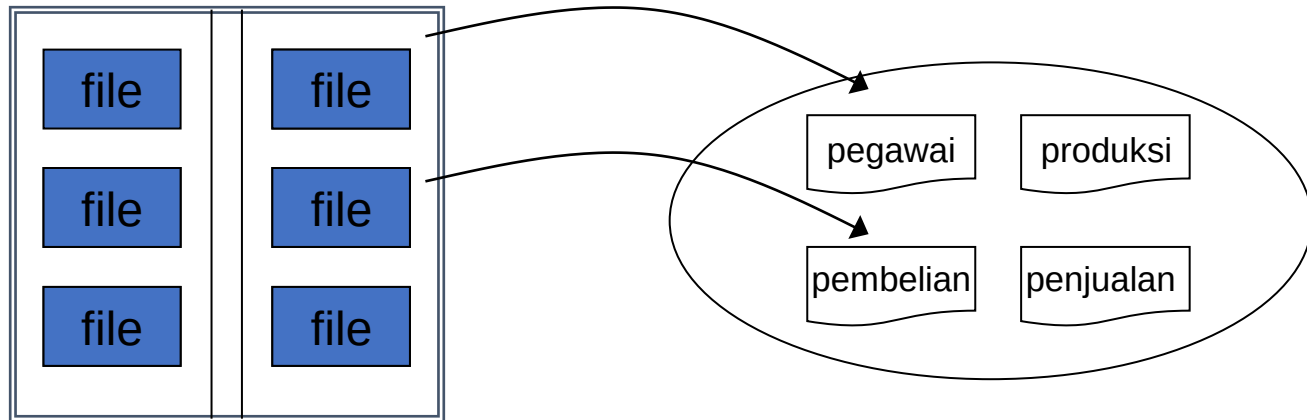
- NIM
- Nama
- Alamat
- Fakultas
- Mata kuliah

DATA

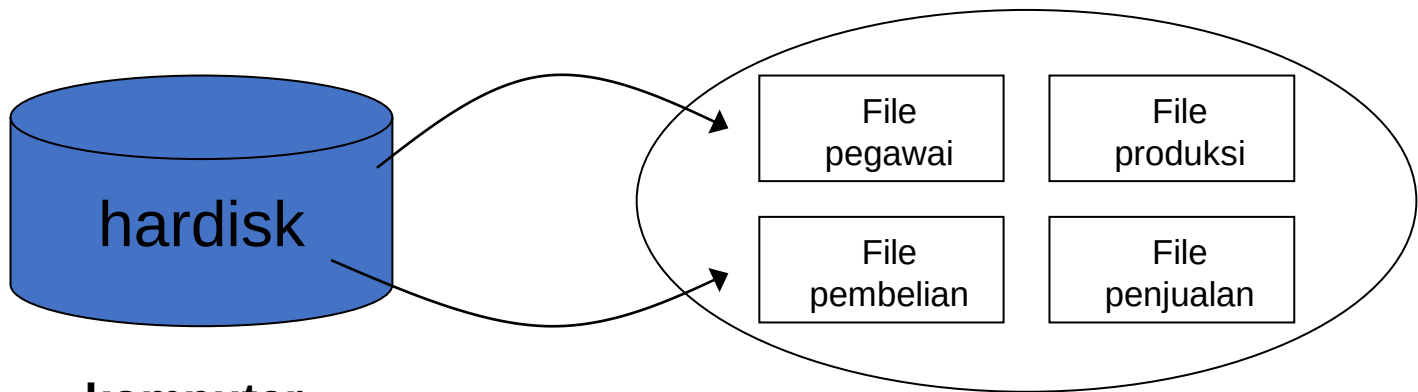


MAHASISWA

Basis Data



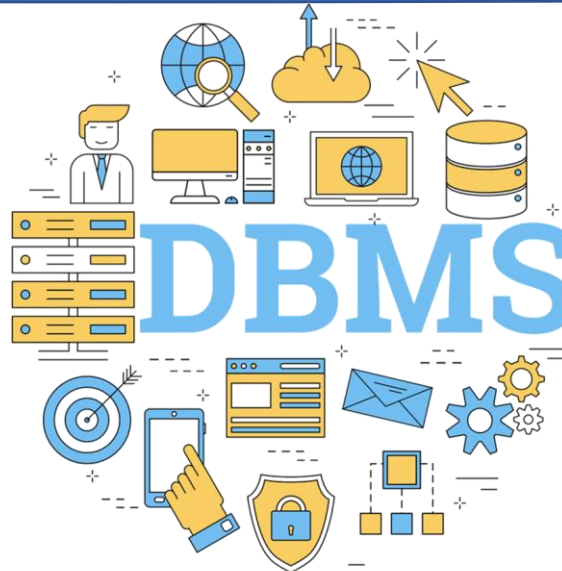
Lemari arsip



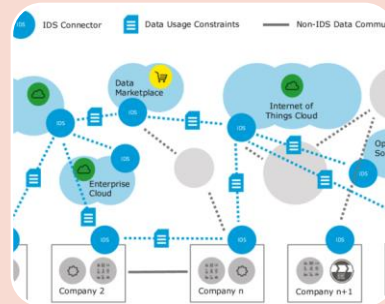
komputer

Operasi Dasar Basis Data

- ✓ Pembuatan basis data baru
- ✓ Penghapusan basis data
- ✓ Pembuatan file/tabel baru
- ✓ Penghapusan file/tabel
- ✓ Penambahan/pengisian data baru ke dalam file/tabel
- ✓ Pengambilan data dari sebuah file/tabel
- ✓ Perubahan data dari sebuah file/tabel
- ✓ Penghapusan data dari sebuah file/tabel



Tujuan Basis Data



Data dan informasi sebagai sebuah aset penting perusahaan/ organisasi

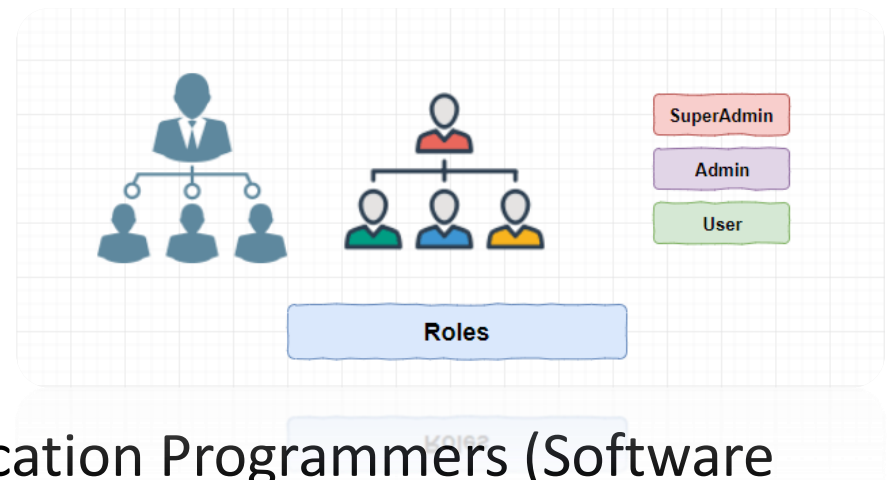
Kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan data (speed)

Efisiensi ruang penyimpanan (space)
Mengurangi / menghilangkan redudansi data

Keakuratan (Accuracy)
Ketersediaan (Availability)
Kelengkapan (Completeness)
Keamanan (Security)
Kebersamaan pemakaian (Sharability)

Penggunaan Database

- Pengguna database (“Actor on the scene”): lebih cenderung menggunakan / ada keterkaitan penggunaan database.
- Terdiri dari:
 - Database Administrators
 - Database Designers
 - End Users
 - System Analyst dan Application Programmers (Software Engineers)



Penggunaan Database

Database Administrators

- Orang yang memiliki tanggung jawab penuh dalam manajemen database

Database Designer

- Bertanggung jawab dalam identifikasi data yang tersimpan dalam database, menentukan struktur data yang tepat untuk disimpan dalam database

End user Database

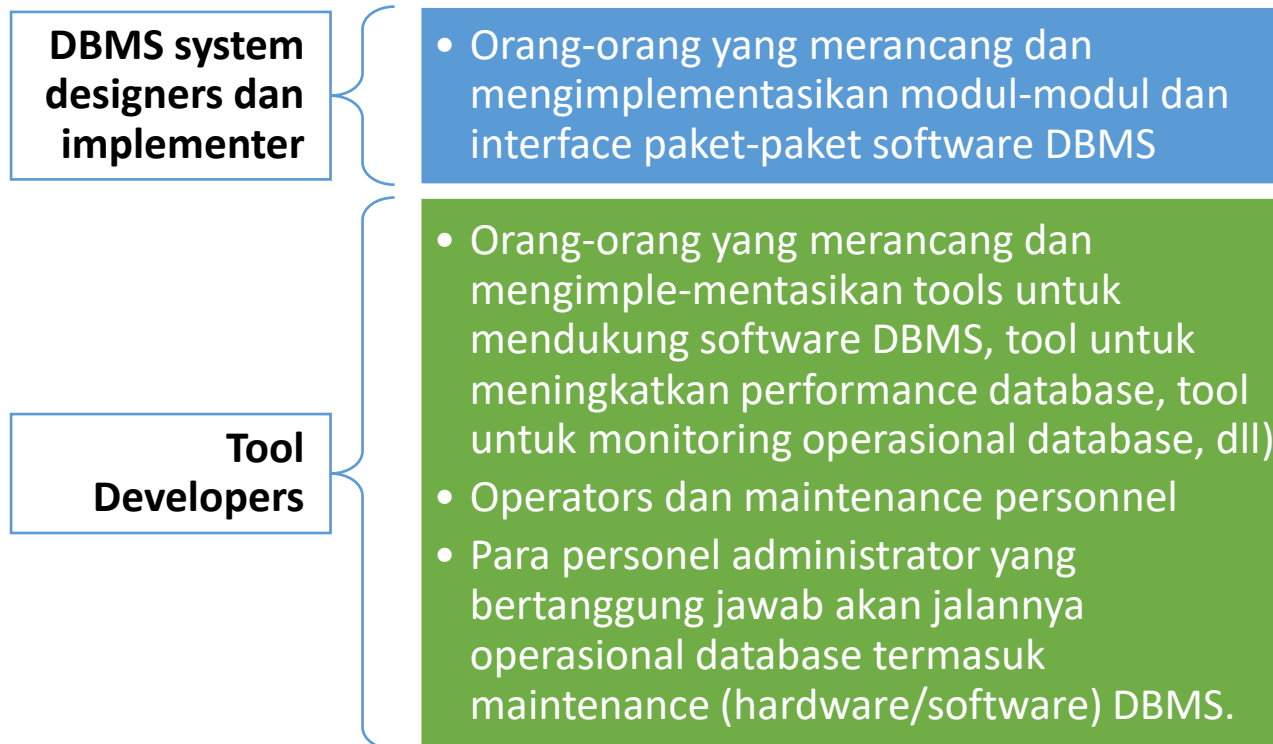
- Orang-orang yang pekerjaannya membutuhkan akses ke database untuk melakukan query, update maupun generate report database

System Analyst dan Application Programmers

- System Analyst: orang menentukan kebutuhan sistem end user
- Application Programmers (Software Engineering): orang yang kerjanya berhubungan dengan kebutuhan koneksi database

“WORKERS BEHIND THE SCENE”

Orang-orang yang tidak tertarik pada database, akan tetapi lebih cenderung pekerjaannya mendvelop tool untuk kebutuhan database



Manfaat Database

Terpusat

Sharing

Quick
Editing

Akurasi dan
Konsistensi

Security

Transaksi

Sifat Database



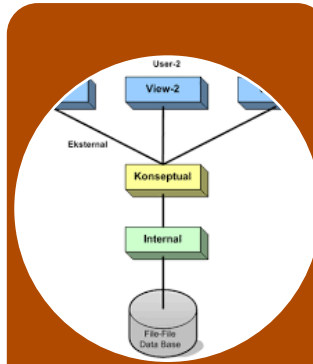
Berbagi



Integrasi



Keamanan



Abstraksi



Independensi

Thank You