

# Pengantar Database

Oleh : Nur Azizul Haqimi, S.Kom., M.Cs.

*mangesti luhur ambangun nagara*

n.azizul.haqimi@staff.uns.ac.id

# Data vs Informasi

## Data vs Informasi

- Istilah “data” dan “informasi” sering digunakan karena keduanya sinonim
- Namun, keduanya memiliki makna berbeda
- Data : Bahan mentah atau yang belum diproses
- Informasi : pengetahuan, temuan, bagian data tertentu dengan arti atau fungsi khusus
- Informasi seringkali berupa hasil kombinasi perbandingan, analisis, atau proses kalkulasi data

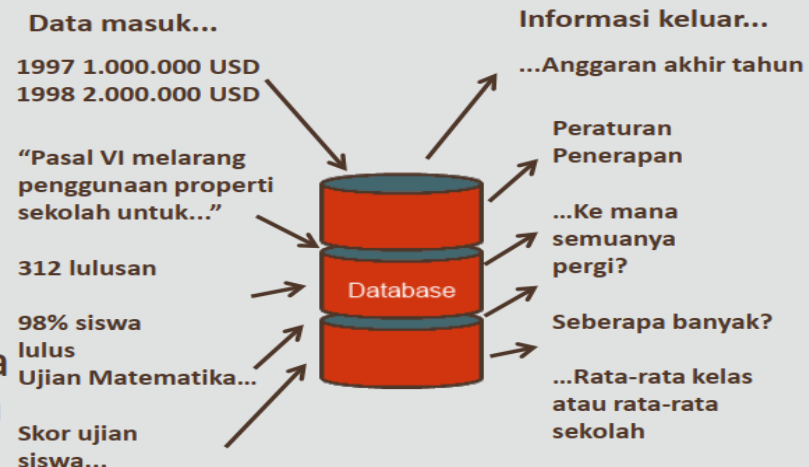
# Data vs Informasi

## Data vs Informasi

- Kapan saja siswa, guru, administrator (atau siapa pun yang menggunakan komputer) berinteraksi dengan situs web, Sebagian data dikumpulkan
- Aplikasi situs web mungkin unik untuk sekolah atau perusahaan tersebut, namun apa yang terjadi dengan latar belakangnya ?

## Data vs Informasi

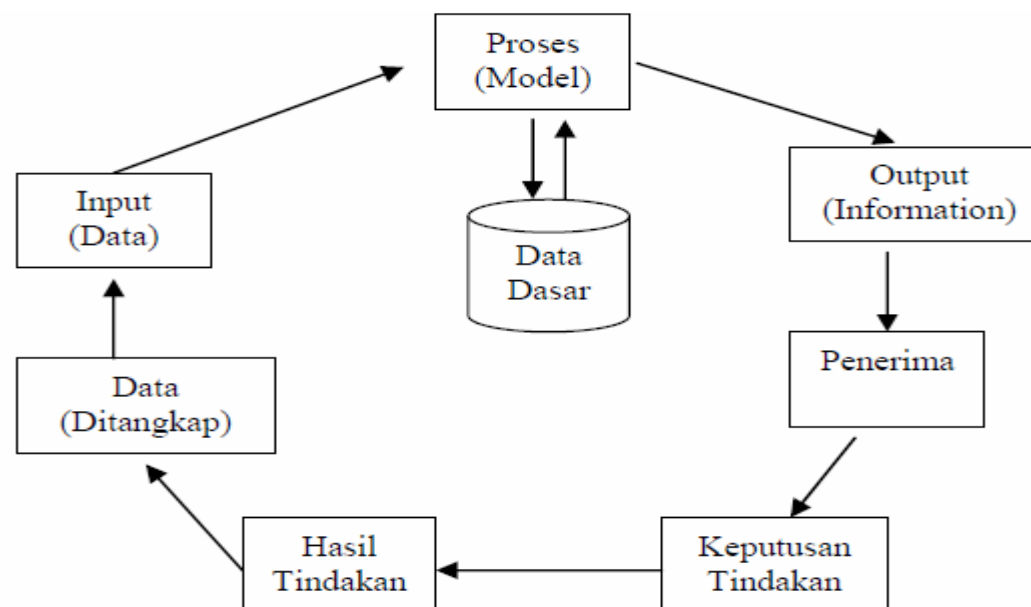
- Perangkat lunak database Oracle akan mengubah data dan statistic tercatat/tersimpan ke dalam bagian informasi yang bermanfaat
- Data: Setiap skor ujian siswa adalah satu bagian data
- Informasi: Skor rata-rata kelas atau skor rata-rata sekolah



# Data vs Informasi

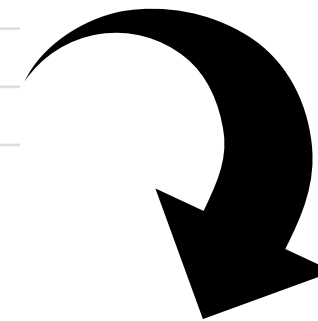
## Data dibandingkan dengan Informasi

- Jika Anda bekerja di Industri Teknologi Informasi, penting untuk memahami bagaimana data dirancang dan disimpan di dalam database.
- Jika Anda Bekerja di Industri lainnya, Anda kemungkinan besar bekerja dengan data yang disimpan di suatu tempat di komputer dan kemungkinan perlu menggunakan data di pekerjaan Anda untuk membuat laporan dan/atau membuat keputusan.
- Informasi memegang peranan penting dan merupakan hasil pengolahan dari data dalam pengambilan keputusan.
- Data tidak bisa untuk mengambil keputusan.



# Analogi data dan Infomasi

	A	B	C
1	Nama MAHASISWA	UTS	UAS
2	Mahasiswa A	80	75
3	Mahasiswa B	80	80
4	Mahasiswa C	78	70
5			



	A	B	C	D
1	Nama MAHASISWA	UTS	UAS	nilai
2	Mahasiswa A	80	75	77.5
3	Mahasiswa B	80	80	80
4	Mahasiswa C	78	70	74
5				

Informasi

Data: detail yang dikumpulkan di survei sensus populasi pemerintah Informasi: jumlah orang di suatu negara yang dikelompokkan berdasarkan usia, pekerjaan, negara bagian, atau distrik tempat mereka tinggal; penghitungan rangkuman bermanfaat dari data

## Berapa Jumlah Penduduk di Pulau Jawa pada 2019?

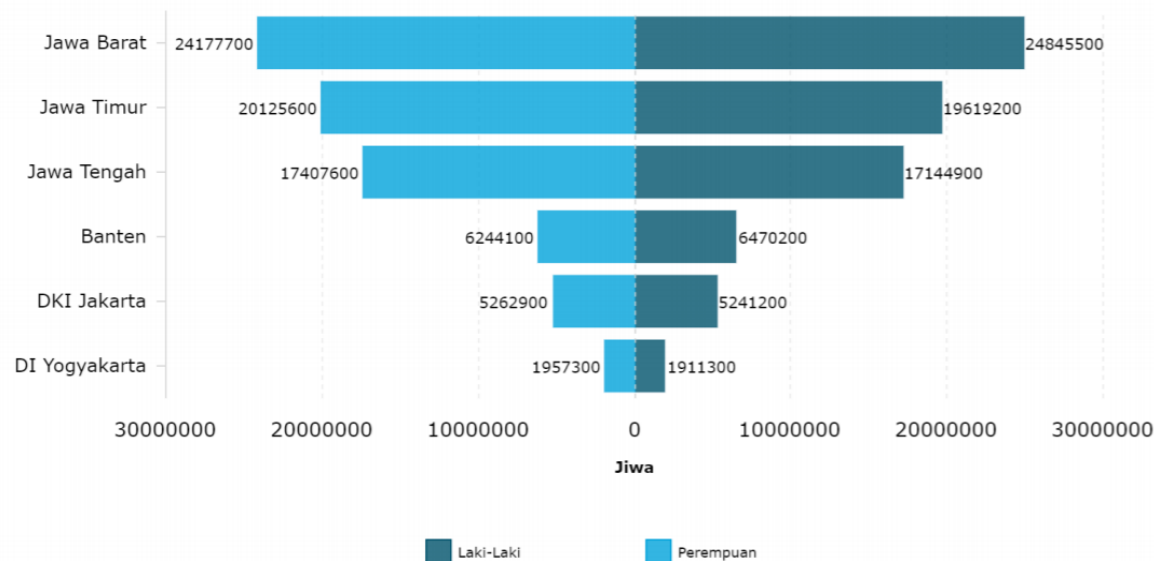
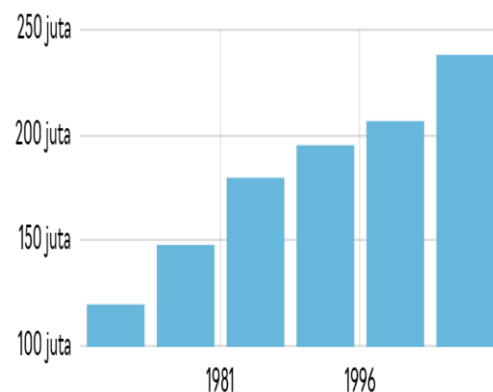
Berdasarkan proyeksi jumlah penduduk Indonesia 2015-2045 penduduk di Pulau Jawa pada 2019 mencapai 150,4 juta jiwa. Jumlah tersebut setara dengan separuh penduduk Indonesia yang mencapai 266,91 juta jiwa. Adapun jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari perempuan, yakni masing-masing 75,23 juta jiwa dan 75,17 juta jiwa. Adapun provinsi di Jawa yang memiliki penduduk terbanyak adalah Jawa Barat, yakni mencapai 49 juta jiwa. Kemudian diikuti Jawa Timur sebanyak 39,74 juta jiwa, lalu Jawa Tengah 34,55 juta jiwa. Lalu, Banten dengan jumlah penduduk 12,71 juta jiwa, DKI Jakarta 10,5 juta jiwa dan Daerah Istimewa Yogyakarta 3,87 juta jiwa.

- ☐ Umum
- ☐ Kependudukan
  - ☐ Data Proyeksi dan Jumlah Penduduk
    - ☐ Jumlah Penduduk
      - ☐ Indonesia
      - ☒ Indonesia
    - ☐ Jumlah Penduduk Hasil Sensus Penduduk
      - ☒ Indonesia
    - ☐ Persentase Penduduk di Perdesaan
    - ☐ Persentase Penduduk Laki-laki
    - ☐ Persentase Penduduk Perempuan
    - ☐ Proyeksi Jumlah Kematian Penduduk
    - ☐ Proyeksi Jumlah Penduduk
    - ☐ Proyeksi Persentase Penduduk di Perkotaan
  - ☐ Jumlah Penduduk Usia Sekolah
  - ☐ Jumlah Rumah Tangga
  - ☐ Kepadatan Penduduk Indonesia

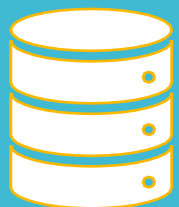
Line Bar Area

### Jumlah Penduduk Nasional Hasil Sensus Penduduk

sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) via Databoks



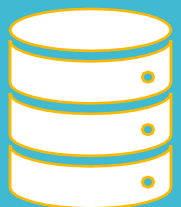
Katadata (2020). Badan Pusat Statistik (BPS)/Jumlah Penduduk Nasional. Diakses tanggal 12 November 2020 dari basis data Databoks.



# Database

## Apa itu Database?

- Database adalah sekumpulan data terpusat dan terstruktur yang disimpan di sistem komputer.
- Database menyediakan fasilitas untuk mengambil, menambah, memodifikasi, dan menghapus data ketika diperlukan
- Database juga menyediakan fasilitas untuk mengubah data yang diambil ke dalam informasi yang bermanfaat
- Database biasanya dikelola oleh Administrator Database (DBA)
- Untuk mengelola database, Anda membutuhkan sistem manajemen basisdata (SMBD). SMBD merupakan program yang menyimpan, menampilkan dan memodifikasi data di basisdata sesuai permintaan user.

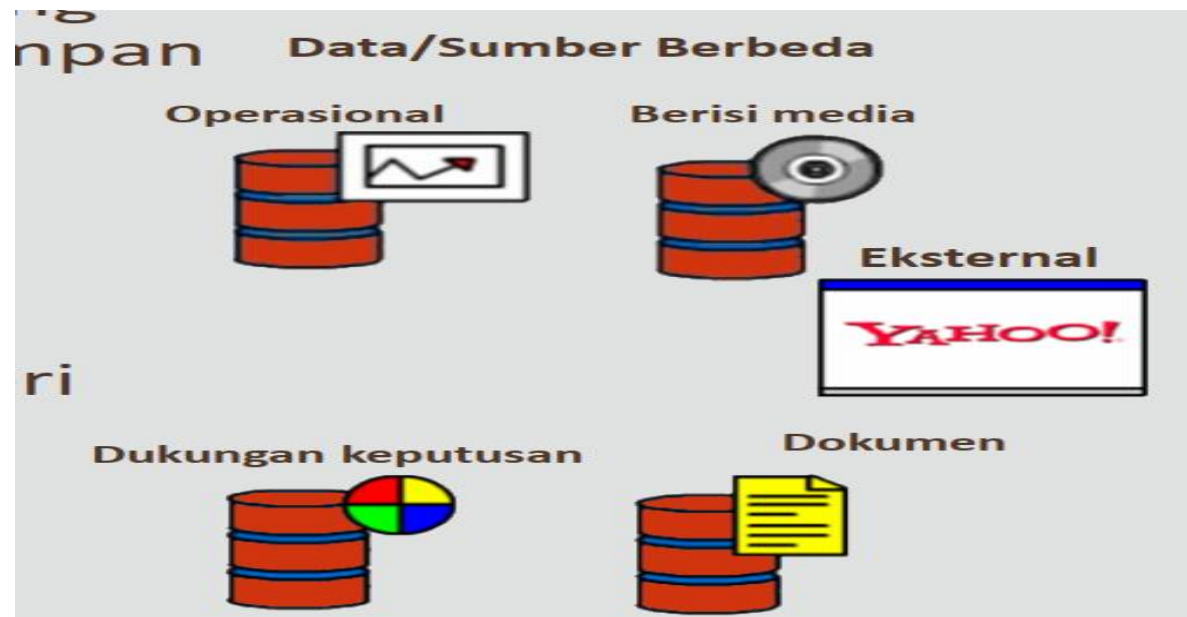


# Database

Dokumen, Gambar, Video, Suara

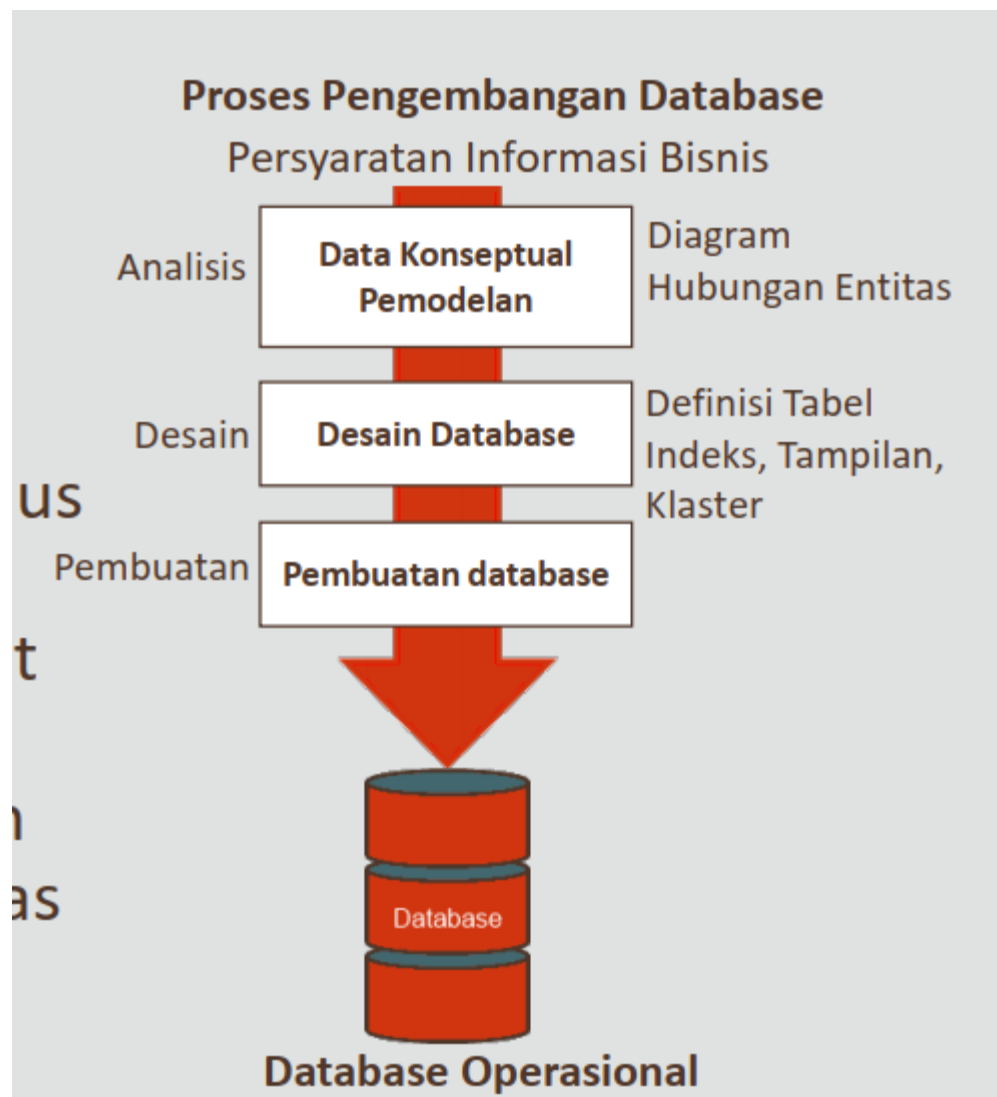
Di dalam database yang paling modern, Anda dapat menyimpan dan mengambil berbagai macam data dan dokumen

- Di dalam database, data disimpan dalam bentuk “mentah”
- Ketika data mentah ini dikueri atau diambil, data ini akan diubah menjadi informasi yang lebih bermanfaat





# Pengembangan Database



# Thank You



*mangesti luhur ambangun nagara*

[n.azizul.haqimi@staff.uns.ac.id](mailto:n.azizul.haqimi@staff.uns.ac.id)