



# MINGGU KE - 1

## BASIS DATA LANJUT

BASIS DATA LANJUT  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI (TA 2020/2021)

# DESKRIPSI SINGKAT MK



- Matakuliah ini mempelajari bagaimana pengelolaan data pada DBMS relasional enterprise.
- Meliputi teknik-teknik kueri kompleks serta prosedur-prosedur pengadministrasian database

# POKOK BAHASAN SEBELUM UTS



Review Basis Data, Pengantar BDL, Instalasi dan konfigurasi Microsoft SQL Server.

Pengantar Transact-SQL dan Statement SELECT.

Join, Sorting, dan Filtering data.

Kuis 1

Tipe data, dan Fungsi-fungsi bawaan

Subquery, Grouping, dan Aggregating

Table Expressions

UTS

# POKOK BAHASAN SETELAH UTS



Operasi Himpunan dan Trigger

SQL Windowing: Function, Ranking, Offset, & Aggregate

Pivot dan Grouping Sets

Kuis 2

Query terhadap Metadata

Stored Procedure dan SQL dinamis

Pemrograman pada T-SQL dan penanganan error

Studi kasus querying T-SQL

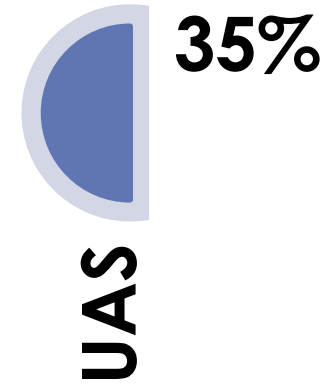
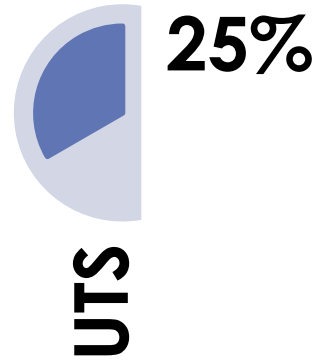
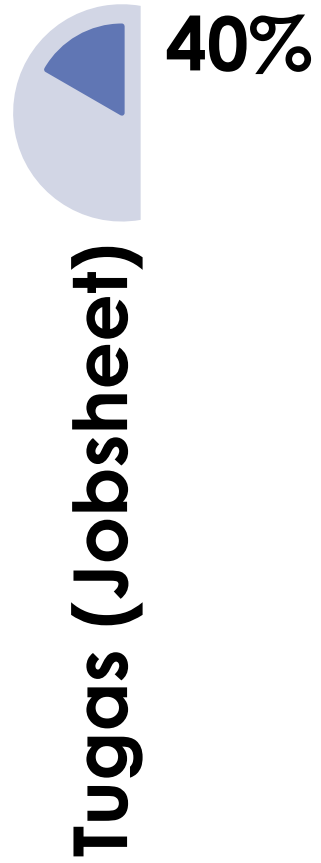
UAS

# PENDEKATAN PEMBELAJARAN



- Daring : Sharing, tugas jobsheet, presentasi, studi kasus

# KOMPONEN PENILAIAN



# PERATURAN PERKULIAHAN



- Pakaian
- Keterlambatan
- Kehadiran
  - \* Prasyarat untuk mengikuti UAS (minimal 80%)

# KONTAK



- Email :
- No HP:





# MINGGU KE - 1

## REVIEW MATERI BASIS DATA LANJUT

BASIS DATA LANJUT  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI (TA 2020/2021)

# REVIEW MATERI



- Apa itu Data



# REVIEW MATERI



- Apa itu Basis Data
- Apa itu Sistem Manajemen Basis Data
- Contoh Sistem Manajemen Basis Data adalah ...

# ENTITY SETS



- *Database* dapat dimodelkan sebagai:
  - kumpulan dari *entity* (entitas)
  - hubungan antar *entity* (entitas)
- *Entity* adalah suatu obyek yang dapat dikenali dari obyek yang lain.  
Contoh : seseorang yang khusus, perusahaan, tanaman.
- *Entity* mempunyai atribut  
Contoh : seseorang mempunyai nama dan alamat
- Kumpulan *entity* adalah suatu kumpulan *entity* dengan tipe yang sama yang berbagi properti yang sama pula.  
Contoh : kumpulan orang, perusahaan, tanaman, tempat liburan

# KUMPULAN ENTITAS PELANGGAN (CUSTOMER) DAN PINJAMAN (LOAN)



Tabel Customer

customer_id	customer_name	customer_street	customer_city
100001	Jones	Main	Harrison
100002	Smith	North	Rye
100003	Hayes	Main	Harrison
100004	Jackson	Duppont	Woodside
100005	Curry	North	Rye
100006	Williams	Nasau	Princeton

Tabel Loan

loan_number	amount
L-23	1000
L-24	2000
L-25	1500
L-26	1200
L-27	900
L-28	1900



# ATTRIBUTES

- *Entity* ditampilkan oleh sekumpulan *attribute*, yang mana properti deskriptifnya dikuasai oleh seluruh anggota dalam kumpulan *entity*.
- Contoh :
  - *customer* = (*customer\_id*, *customer\_name*, *customer\_street*, *customer\_city*)
  - *loan* = (*loan\_number*, *amount*)

# RELATIONSHIP



- *Relationship* adalah hubungan antar *entity* yang bersesuaian.
- *Relationship* yang melibatkan dua *entity* adalah *binary* (atau tingkat dua).
- Umumnya, hampir semua *relationship* dalam sistem *database* adalah *binary*.

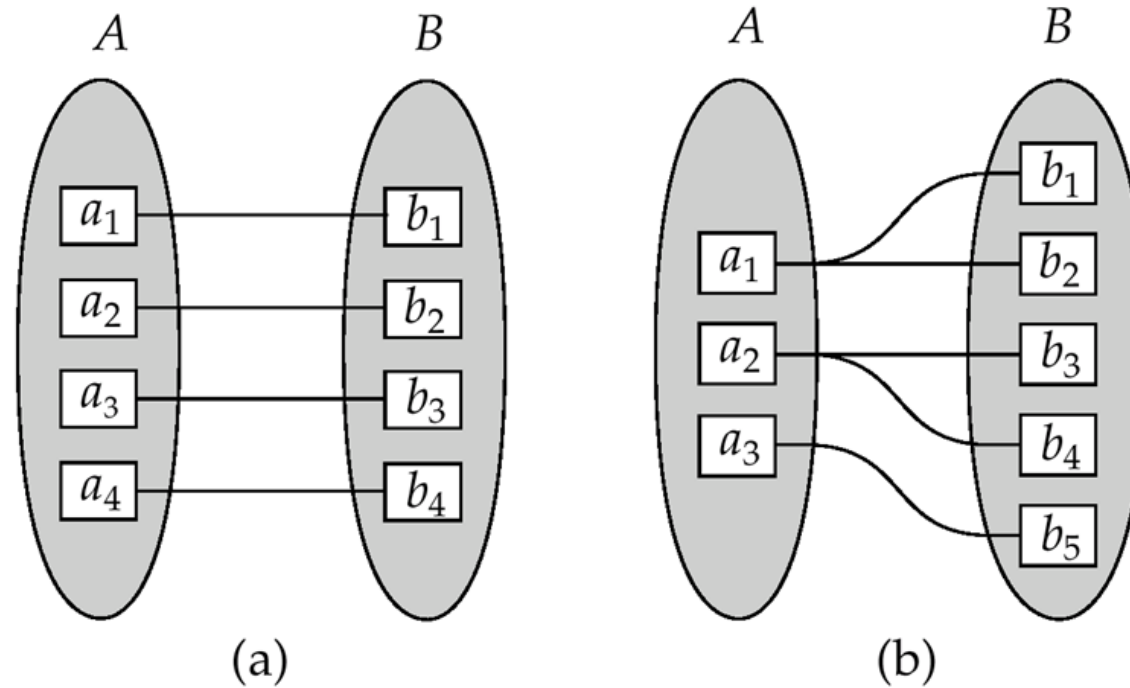
# MAPPING CARDINALITIES



- Untuk *relationship* set biner cardinalitas pemetaan harus merupakan salah satu dari tipe berikut:
  - *One to one (satu ke satu)*
  - *One to many (satu ke banyak)*
  - *Many to one (banyak ke satu)*
  - *Many to many (banyak ke banyak)*

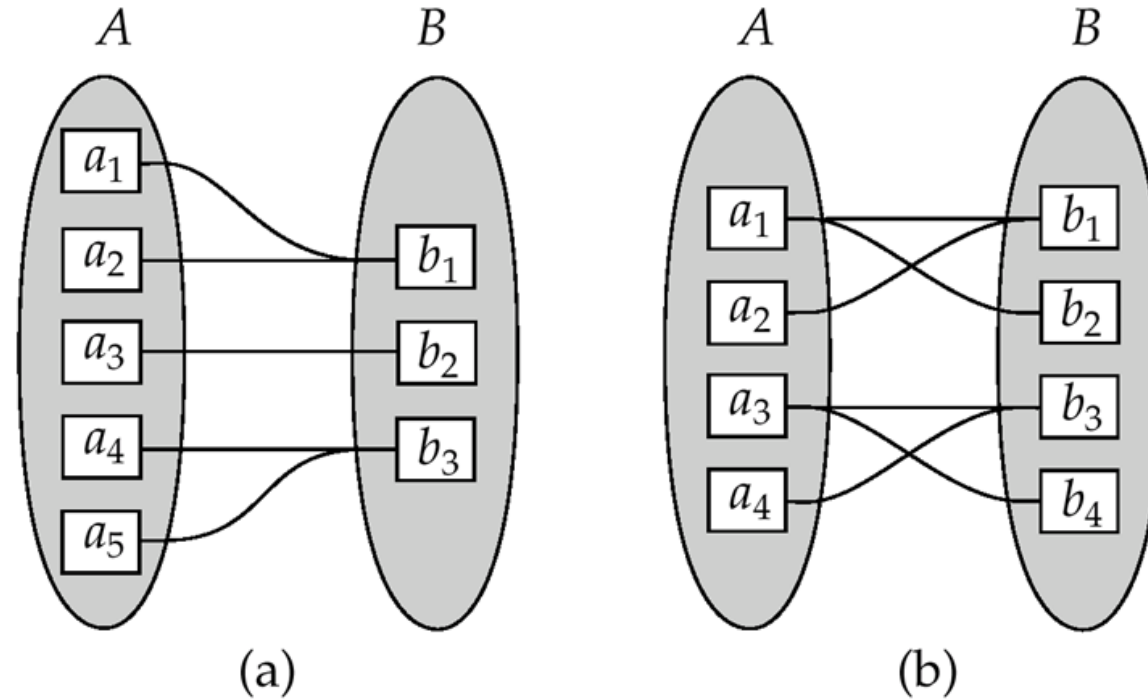


# MAPPING CARDINALITIES (CONT'D)



- (a) One to one
- (b) One to many

# MAPPING CARDINALITIES (CONT'D)



- (a) Many to one
- (b) Many to many

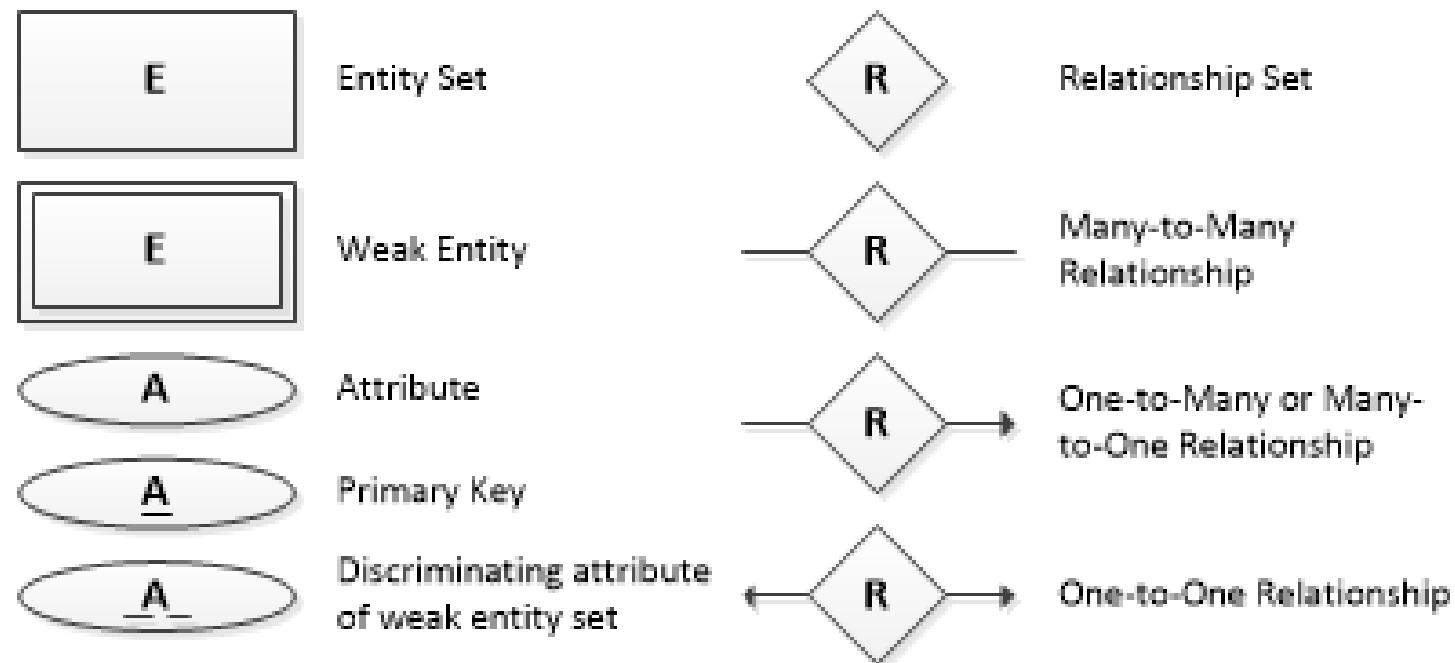
# KEYS



- *Super key* (super kunci) dari set entitas adalah satu atau lebih atribut yang mana nilainya secara unik menentukan masing-masing entitas .
- *Candidate key* (calon kunci) dari suatu set entitas adalah *Super key* minimal
  - *customer\_id* (id pelanggan) adalah *Candidate key* dari pelanggan
  - *account\_number* (nomer rekening ): adalah *candidate key* dari account
- Meski beberapa *candidate key* mungkin ada, salah satu *candidate key* dipilih untuk menjadi *primary key* (kunci pokok).

# ENTITY RELATIONAL DIAGRAM

- Pemodelan yang menggambarkan hubungan antar entitas.
- Notasi ERD



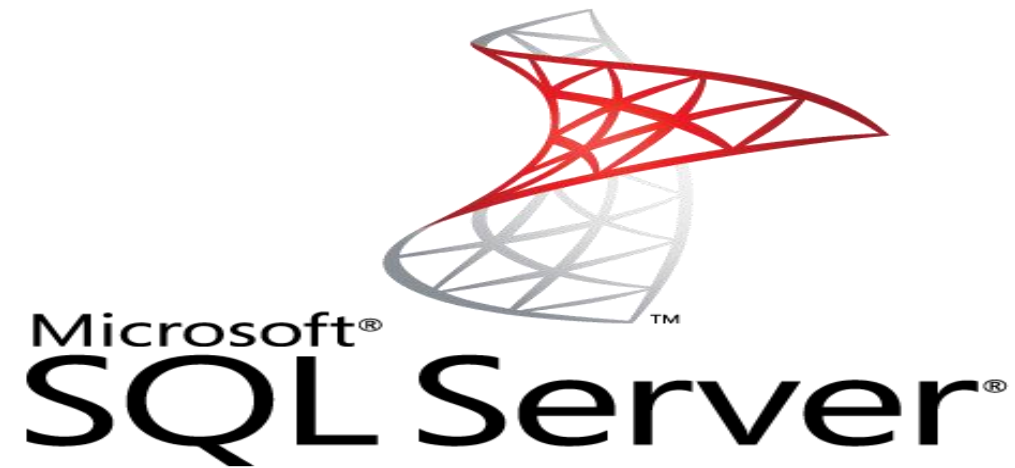
# PRETES ERD



- [Soal](#)

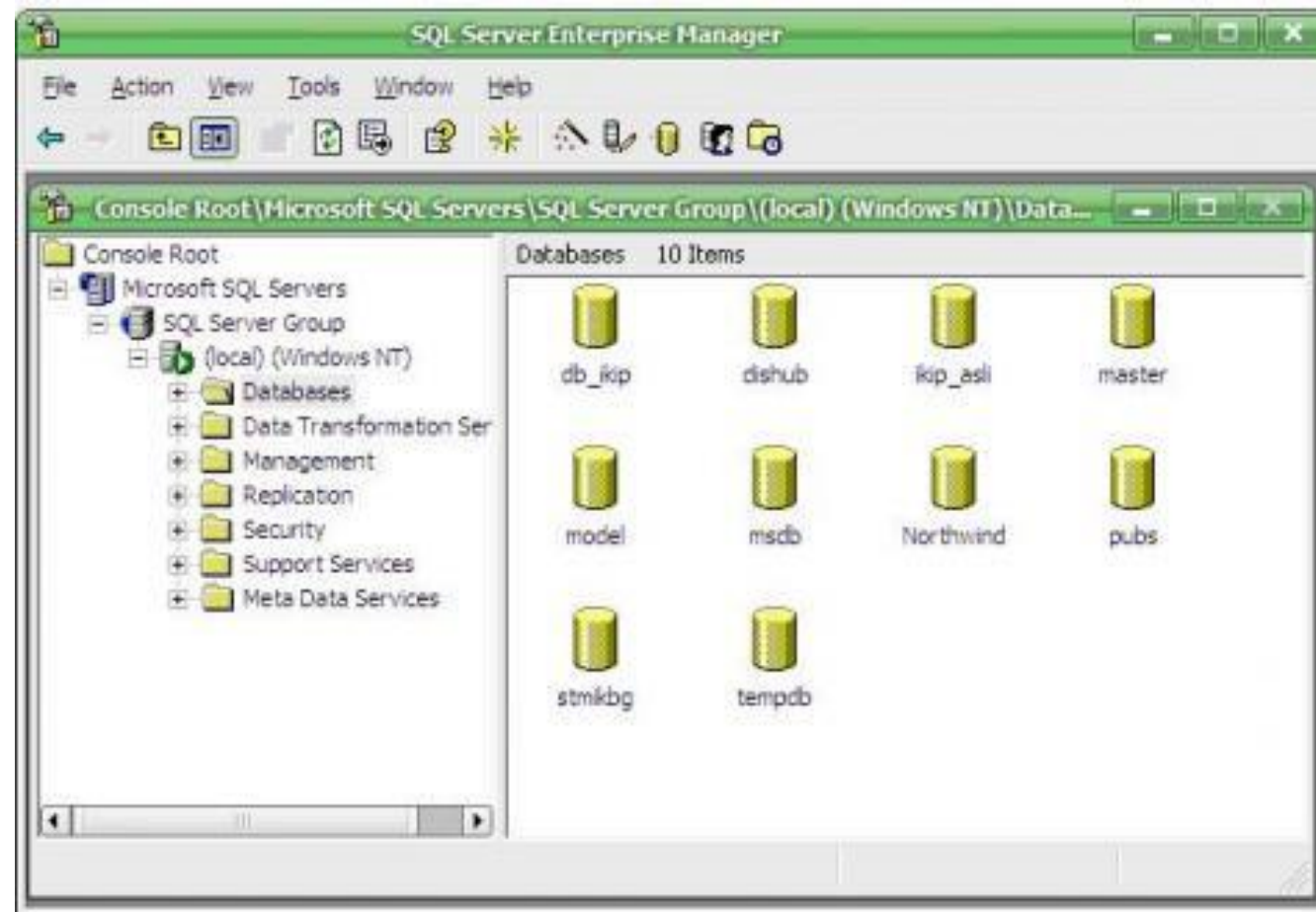
-- Selamat Mengerjakan --

# SEKILAS TENTANG





Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa query utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar.







Kelebihan :

1. Sistem Basis Data dengan level Enterprise
2. Penanganan Data Korup
3. Instalasi Yang Effisien
4. Dapat membuat clustering data



Kekurangan :

1. Biaya
2. Perangkat Keras

# SEKARANG...



- Silakan download dan instal Microsoft SQL Server
- <https://www.microsoft.com/en-gb/sql-server/sql-server-downloads>

# TERIMA KASIH

TEAM TEACHING BASIS DATA LANJUT  
2020/2021