

# SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

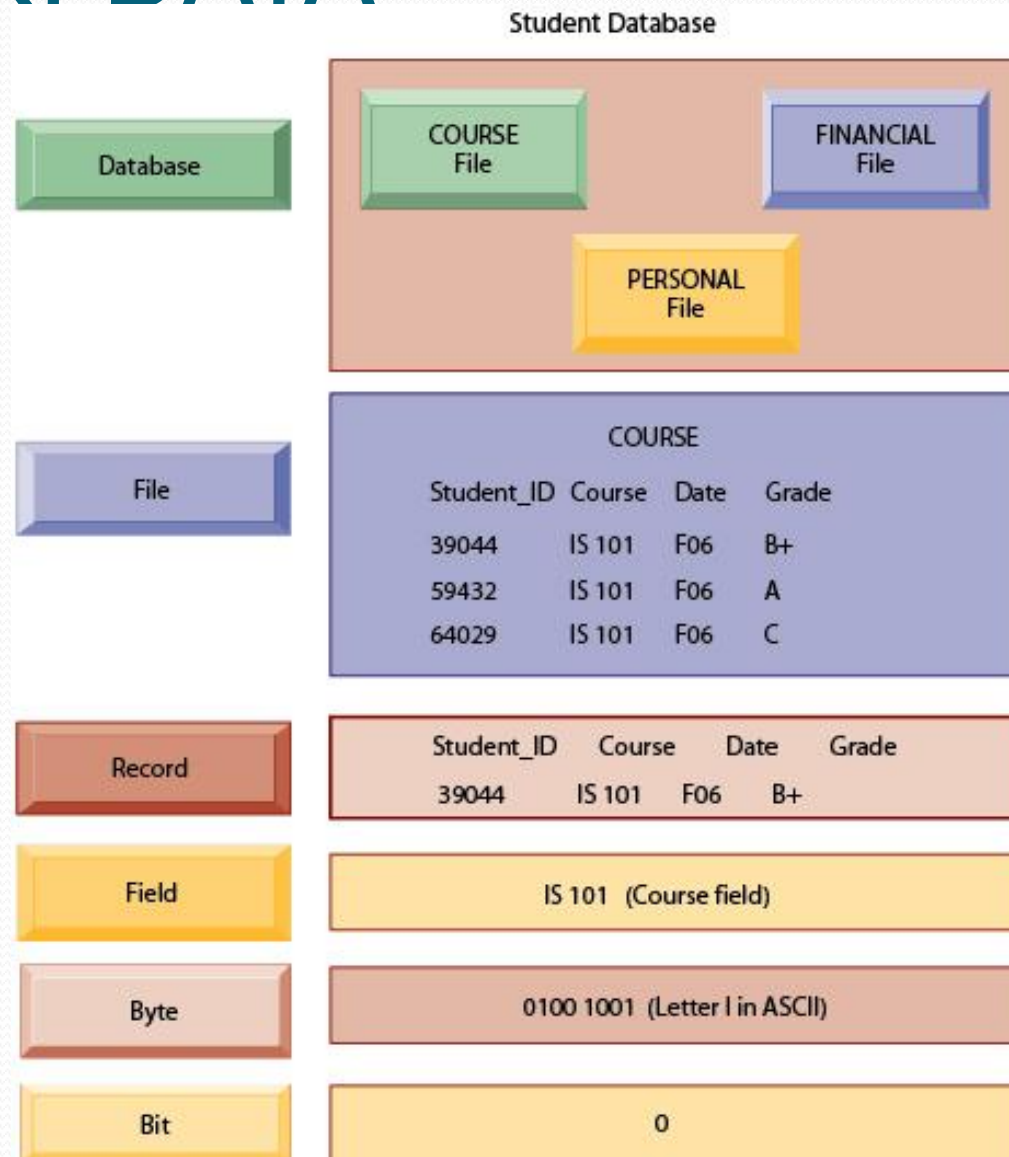
# **DASAR-DASAR INTELEGENSI BISNIS: BASIS DATA DAN MANAJEMEN INFORMASI**

# MENGORGANISASIKAN DATA DALAM LINGKUNGAN FILE TRADISIONAL

Sistem Komputer mengorganisasikan data kedalam sebuah hierarki yang dimulai dengan bit dan byte, lalu berlanjut ke field, record dan basis data.

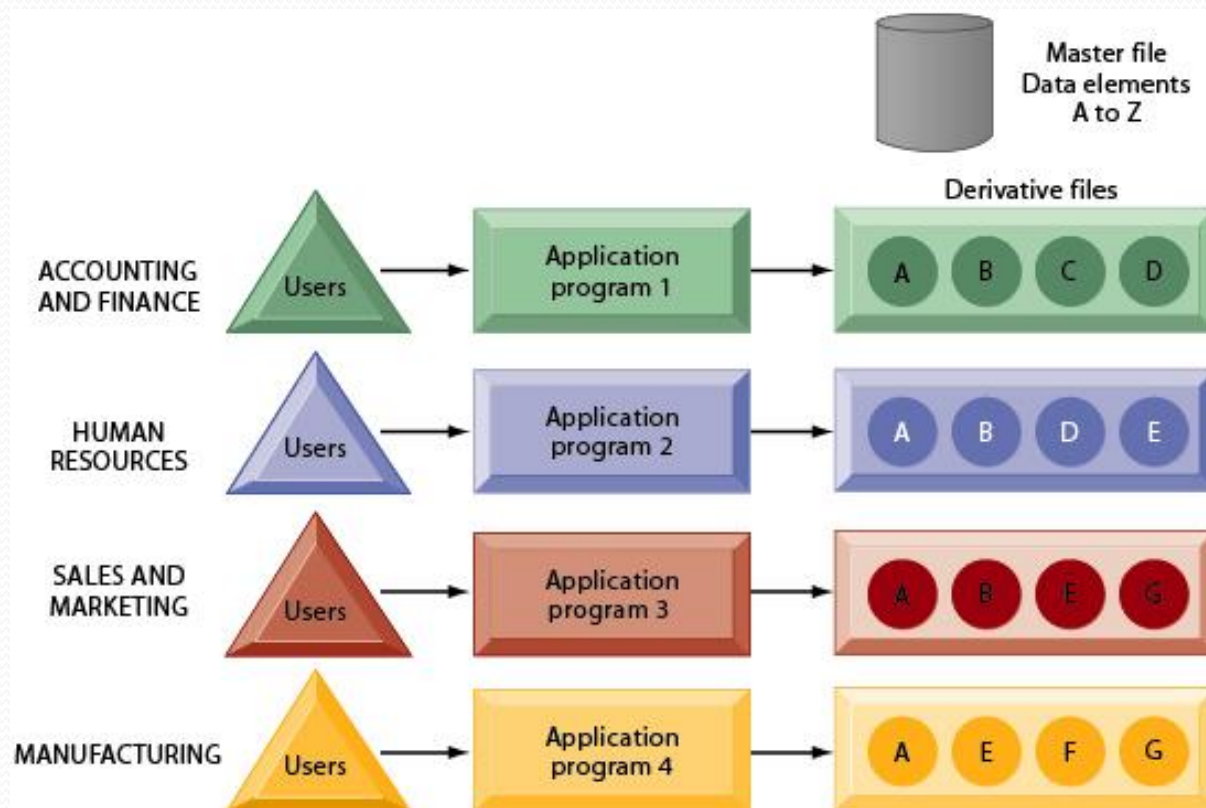
- **Bit** : Mewakili unit terkecil dari data yg dapat disimpan dalam komputer
- **Byte** : Sekumpulan Bit yang mewakili sebuah karakter tunggal, yang dapat menjadi huruf, angka atau simbol lain.
- **Field** : pengelompokan karakter menjadi sebuah kata, kumpulan kata, atau bilangan lengkap
- **Record** : Sekumpulan Field yang saling berhubungan
  - Sebuah record menggambarkan sebuah entitas
  - Atribut merupakan karakteristik atau kualitas yang menggambarkan ciri dari sebuah entitas khusus
- **File** : Sekelompok Record yang memiliki jenis yang sama
- **Database** : Sekelompok File yang saling berhubungan

# HIRARKI DATA



# PEMROSESAN FILE TRADISIONAL

Pada kebanyakan organisasi, file data dan sistem cenderung bertumbuh secara mandiri tanpa rencana menyeluruh untuk perusahaan. Akuntansi, Keuangan, Manufaktur, SDM, juga penjualan dan pemasaran, semua berkembang dengan sistem dan file datanya sendiri.



# MASALAH DENGAN LINGKUNGAN FILE TRADISIONAL

- REDUDANSI DAN INKONSISTENSI DATA
  - Adanya Duplikasi Data Dalam Beberapa File Data Sehingga Data Yang Sama Disimpan Didalam Lebih Dari Satu Lokasi
- KETERGANTUNGAN PROGRAM – DATA
  - Perubahan dalam program membutuhkan perubahan dalam data
- KURANGNYA FLEKSIBILITAS
- KEAMANAN YANG BURUK
- KURANGNYA DALAM PEMBAGIAN DAN KETERSEDIAAN DATA

# PENDEKATAN BASIS DATA

## TERHADAP PENGELOLAAN DATA

- Teknologi Basis Data Mengatasi Masalah Dalam Organisasi File Tradisional.
- **Basis Data** Adalah Sekumpulan Data Organisasi Untuk Melayani Banyak Aplikasi Secara Efisien Dengan Memusatkan Data Dan Mengendalikan Rendudansi Data.
- **Sistem Manajemen Basis Data (DBMS)** Adalah Perangkat Lunak Yang Memudahkan Organisasi Untuk Memusatkan Data, Mengelola Data Secara Efisien Dan Menyediakan Akses Data Bagi Program Aplikasi.
- **DBMS (*Database management system*)** Bertindak sebagai antar muka antar program aplikasi dan file data fisik



# TABEL BASIS DATA RELASIONAL

SUPPLIER

Columns (Attributes, Fields)

Supplier_Number	Supplier_Name	Supplier_Street	Supplier_City	Supplier_State	Supplier_Zip
8259	CBM Inc.	74 5 <sup>th</sup> Avenue	Dayton	OH	45220
8261	B. R. Molds	1277 Gandolly Street	Cleveland	OH	49345
8263	Jackson Composites	8233 Micklin Street	Lexington	KY	56723
8444	Bryant Corporation	4315 Mill Drive	Rochester	NY	11344

Rows  
(Records,  
Tuples)

Key Field  
(Primary Key)

PART

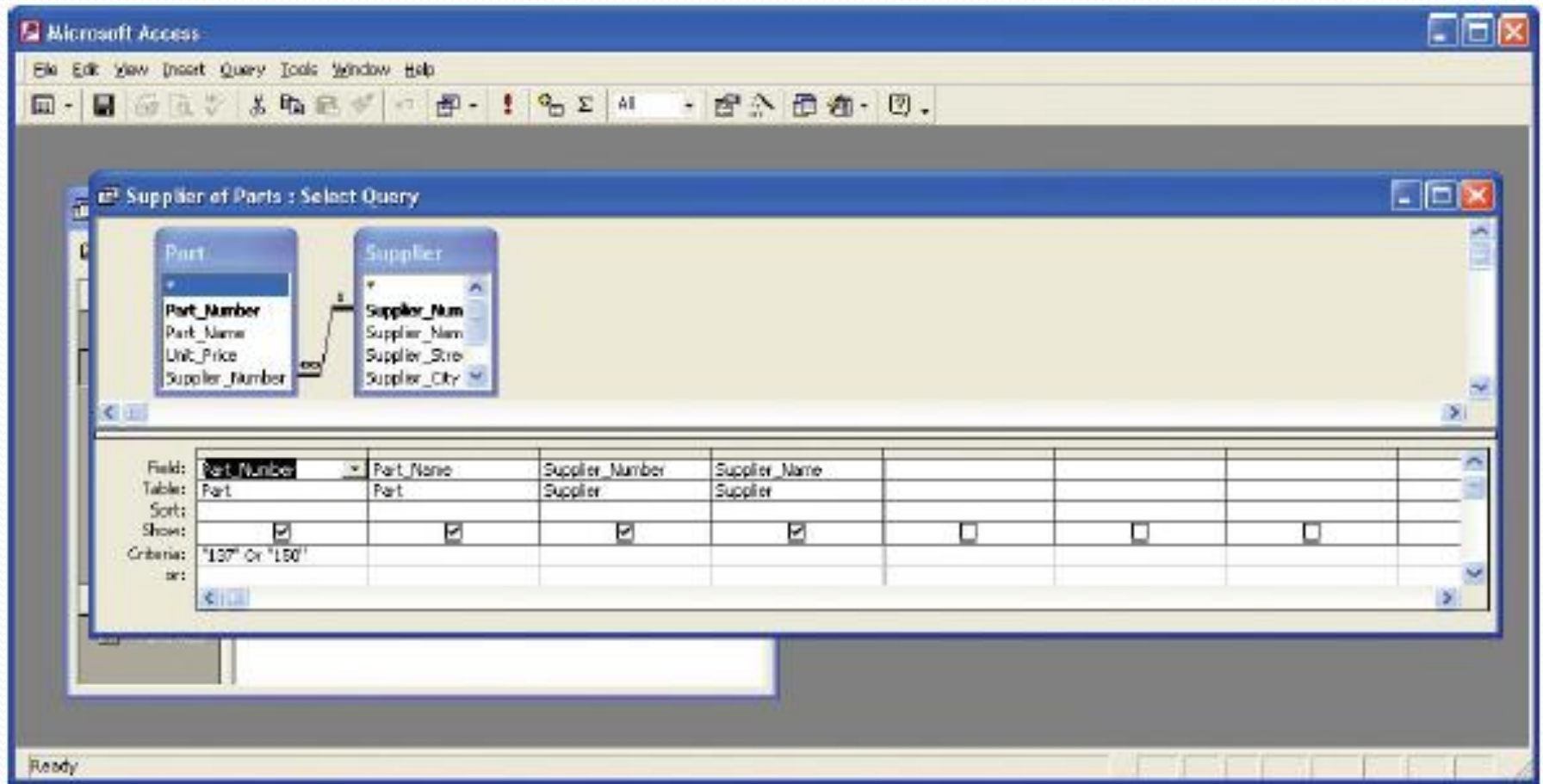
Part_Number	Part_Name	Unit_Price	Supplier_Number
137	Door latch	22.00	8259
145	Side mirror	12.00	8444
150	Door molding	6.00	8263
152	Door lock	31.00	8259
155	Compressor	54.00	8261
178	Door handle	10.00	8259

Primary Key

Foreign Key

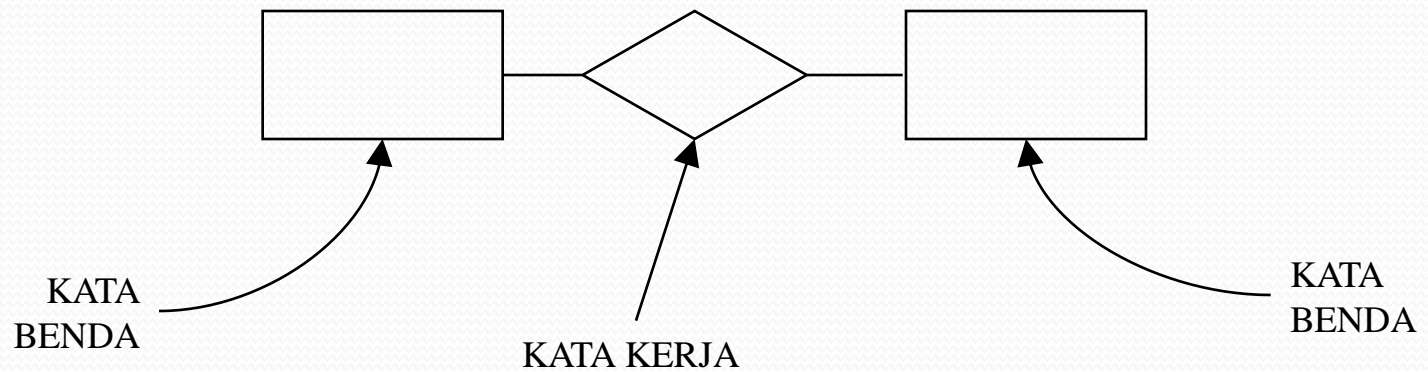
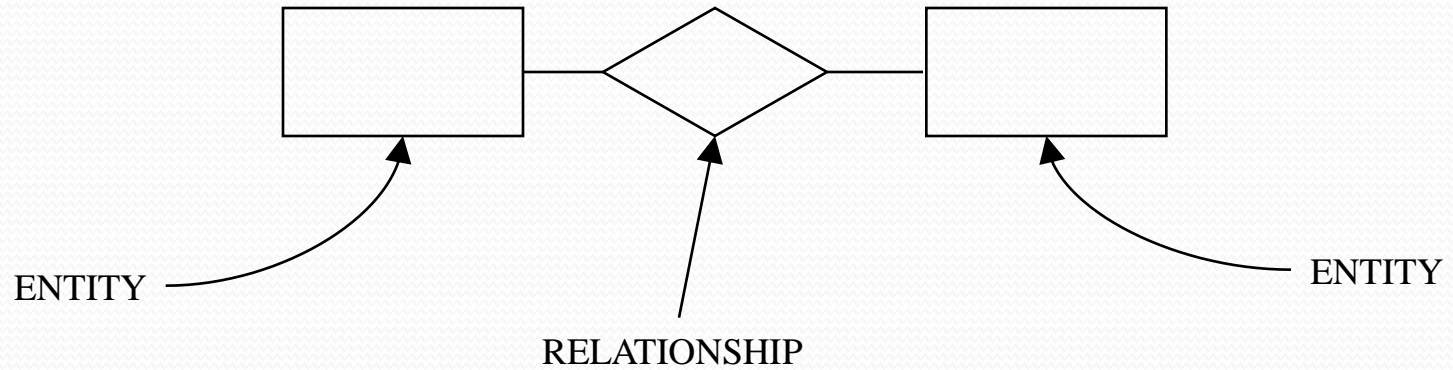


# QUERI MS. ACCESS



# ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

# ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM



## ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM



PEGAWAI                      MEMPUNYAI                      JABATAN

→

PEGAWAI                      DIPUNYAI OLEH                      JABATAN

←



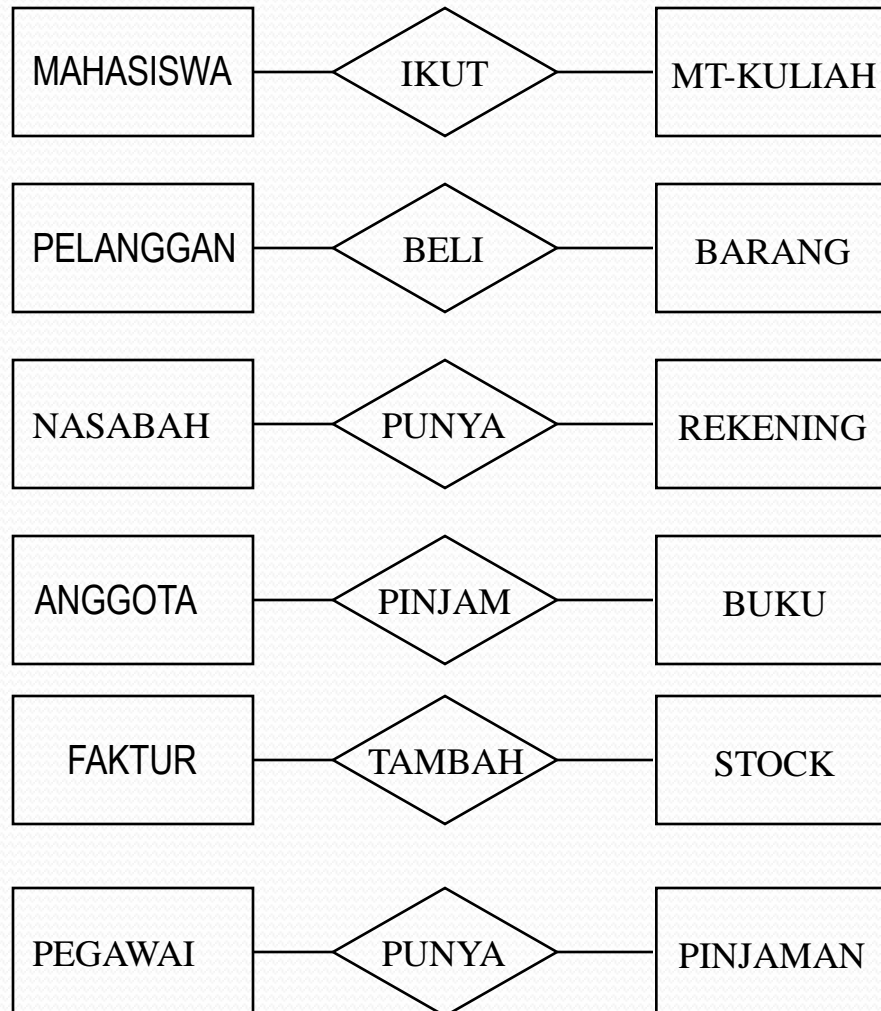
PROYEK                      DIKERJAKAN OLEH                      PEGAWAI

→

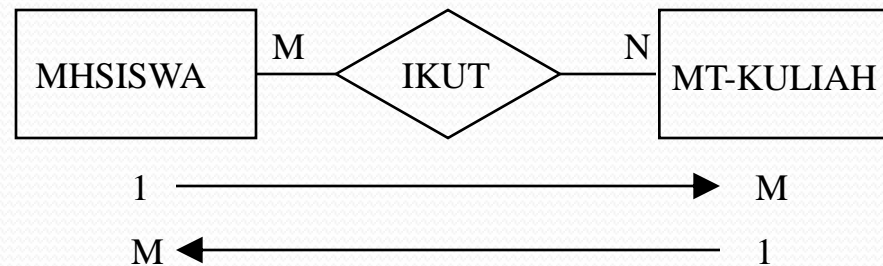
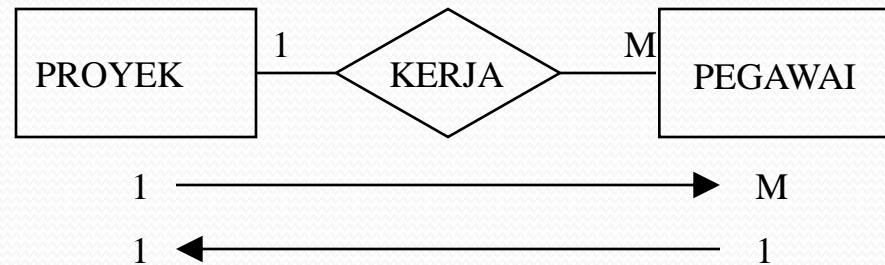
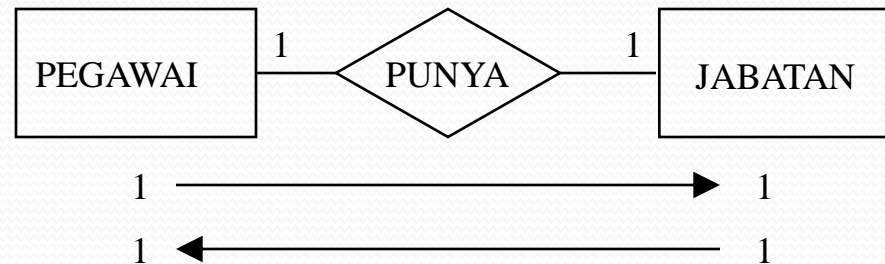
PROYEK                      MENGERJAKAN PEGAWAI

←

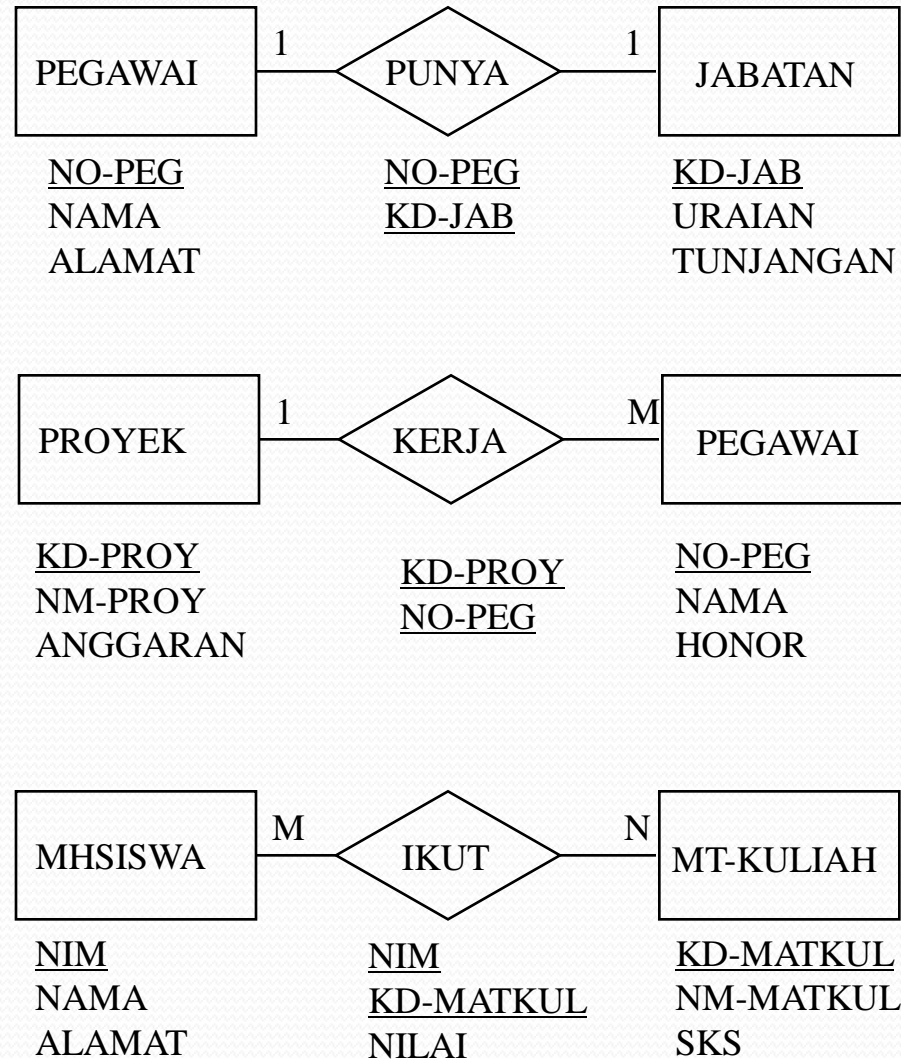
## ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM



## ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM



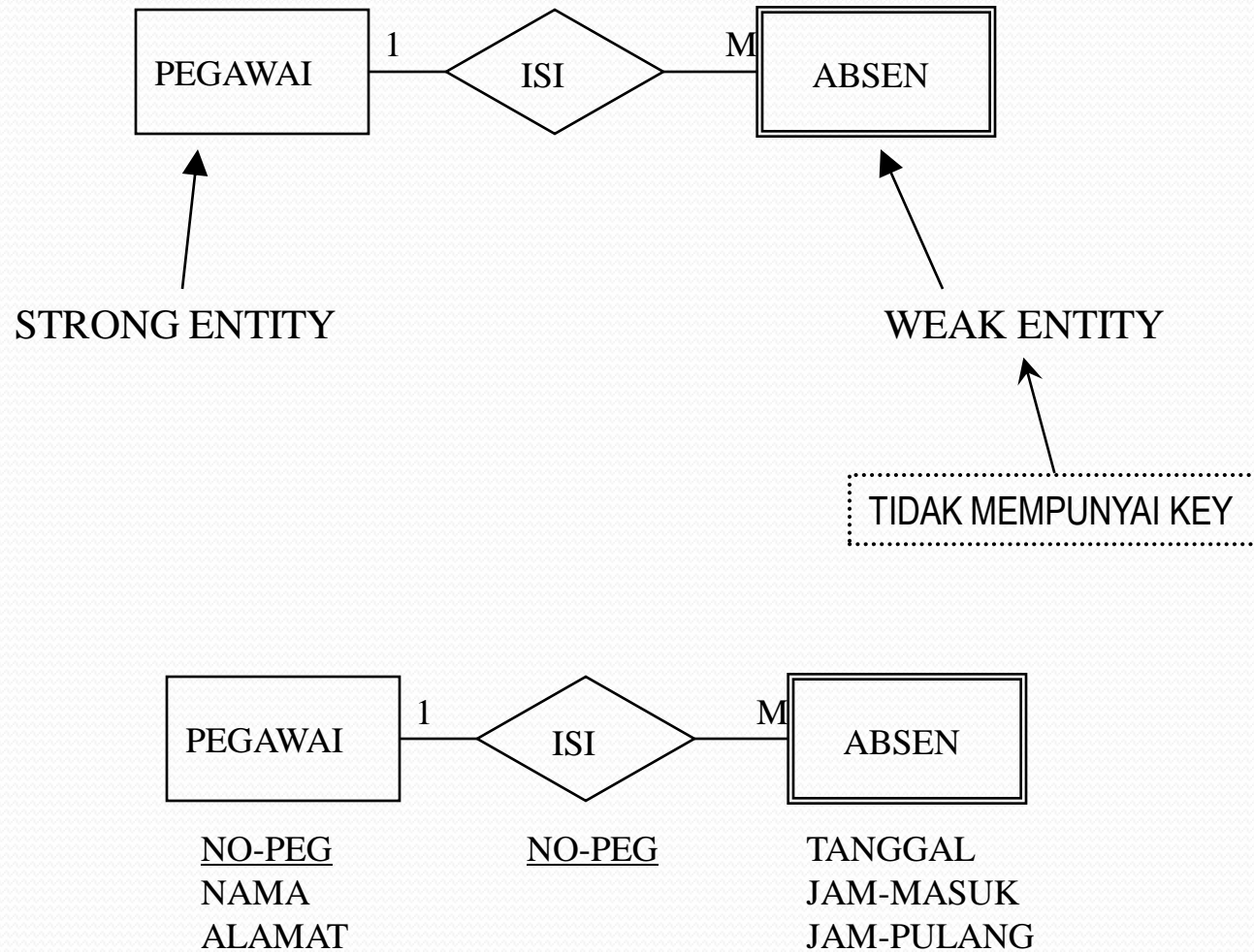
## ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM



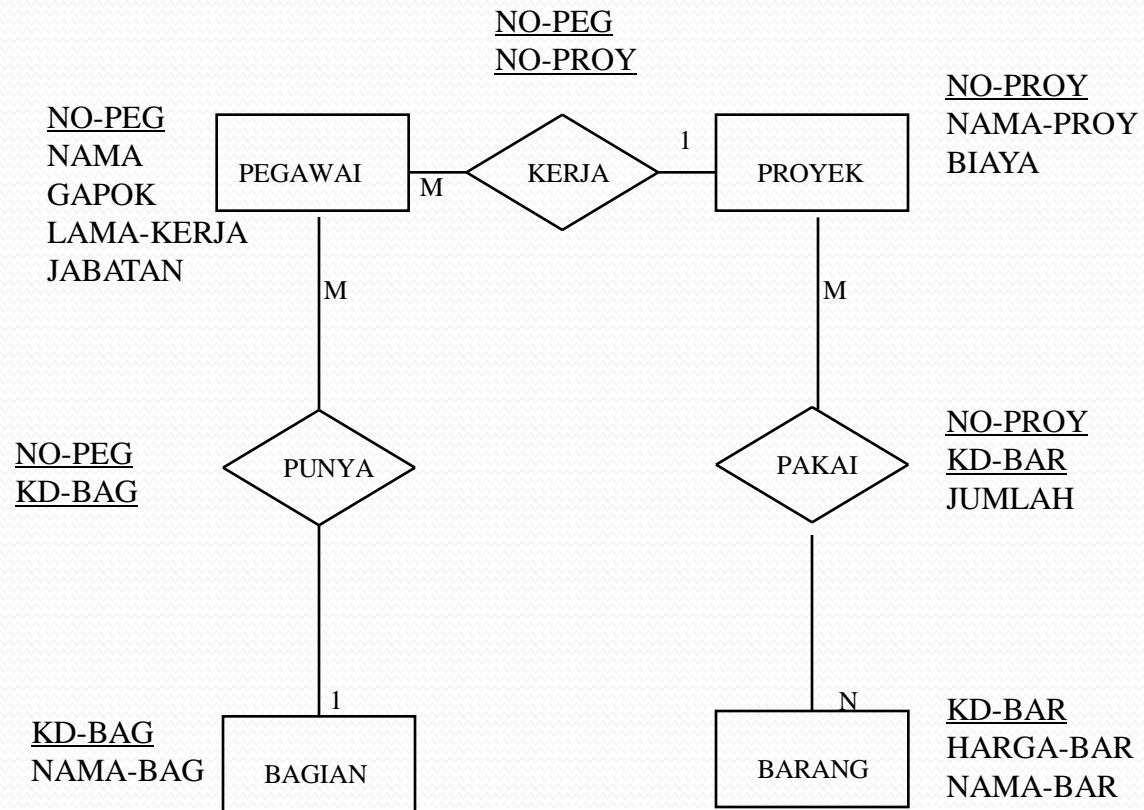


# ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM

## ★ JENIS ENTITY



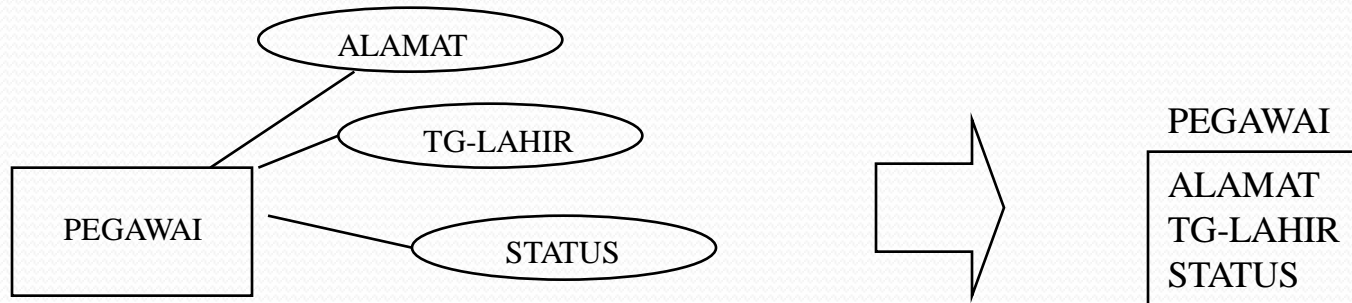
# ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM



# TRANSFORMASI ERD KE LRS

**PEDOMAN**

SETIAP ENTITY AKAN DIUBAH KEBENTUK SEBUAH KOTAK DENGAN NAMA ENTITY BERADA DILUAR KOTAK DAN ATTRIBUTE BERADA DI DALAM KOTAK



⌚ SEBUAH RELATIONSHIP KADANG DISATUKAN DALAM SEBUAH KOTAK BERSAMA ENTITY, KADANG DIPISAH MENJADI SEBUAH KOTAK TERSENDIRI

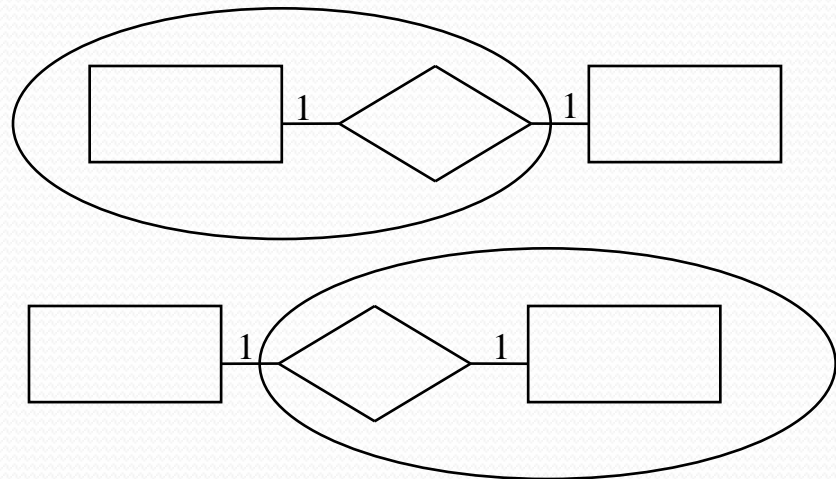
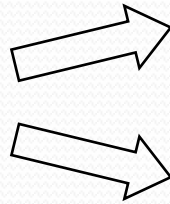
♦ **PERHATIKAN !**

- ♦ CARDINALITY (TINGKAT HUBUNGAN)
  - ♦ 1 : 1 ONE-TO-ONE
  - ♦ 1 : M ONE-TO-MANY
  - ♦ M : N MANY-TO-MANY
- ♦ SANGAT BERPENGARUH PADA TRANSFORMASI

## TRANSFORMASI 1:1

## ONE-TO-ONE

PILIH SALAH SATU



## PEDOMAN PENGABUNGAN

- KEARAH WEAK ENTITY
- KE ENTITY YANG MEMBUTUHKAN REFERENSI

ATAU

- KE ENTITY DENGAN JUMLAH ATRIBUT YANG LEBIH SEDIKIT