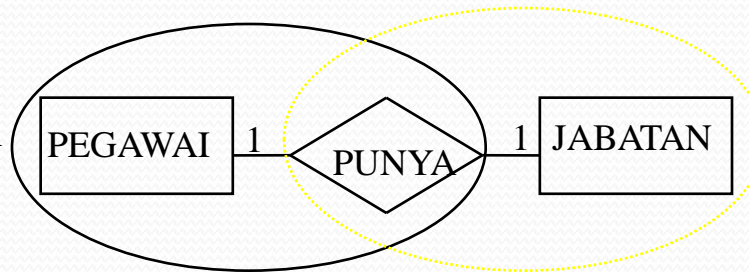


# TRANSFORMASI 1:1

## ONE-TO-ONE

NO-PEG  
TGL-LAHIR  
NAMA  
ALAMAT  
STATUS  
GA-POK



KD-JAB  
DESKRIPSI  
TUNJANGAN



PEGAWAI

NO-PEG  
TGL-LAHIR  
NAMA  
ALAMAT  
STATUS  
GA-POK  
KD-JAB

JABATAN

KD-JAB  
DESKRIPSI  
TUNJANGAN

KD-JAB

PEGAWAI

NO-PEG  
TGL-LAHIR  
NAMA  
ALAMAT  
STATUS  
GA-POK

JABATAN

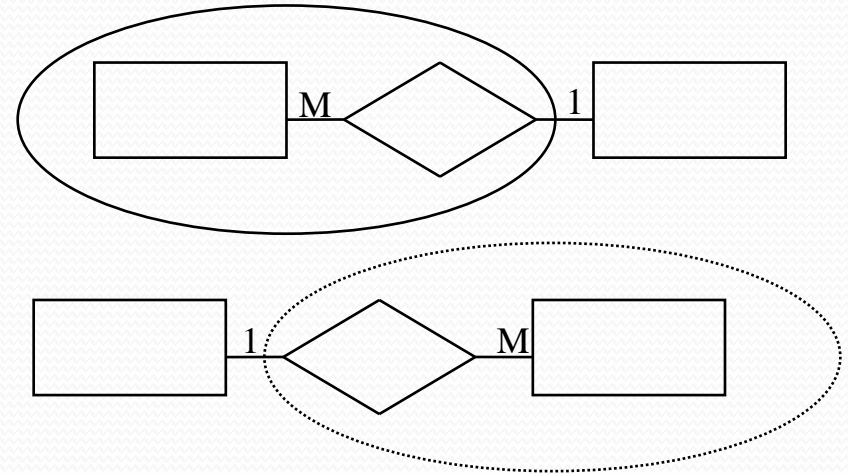
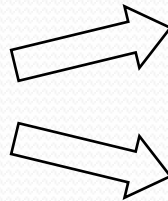
KD-JAB  
DESKRIPSI  
TUNJANGAN  
NO-PEG

NO-PEG

## TRANSFORMASI 1:M

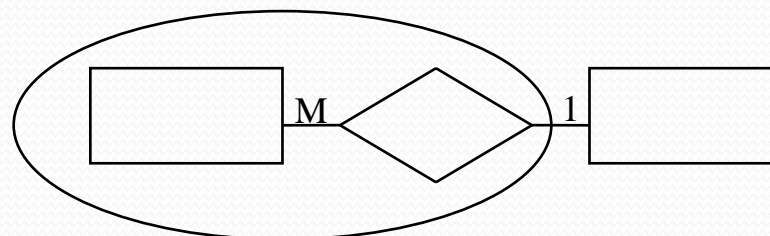
## ONE-TO-MANY

SELALU KE ARAH MANY



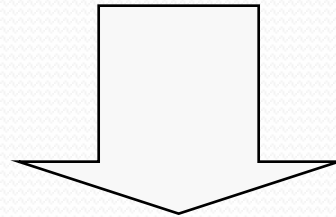
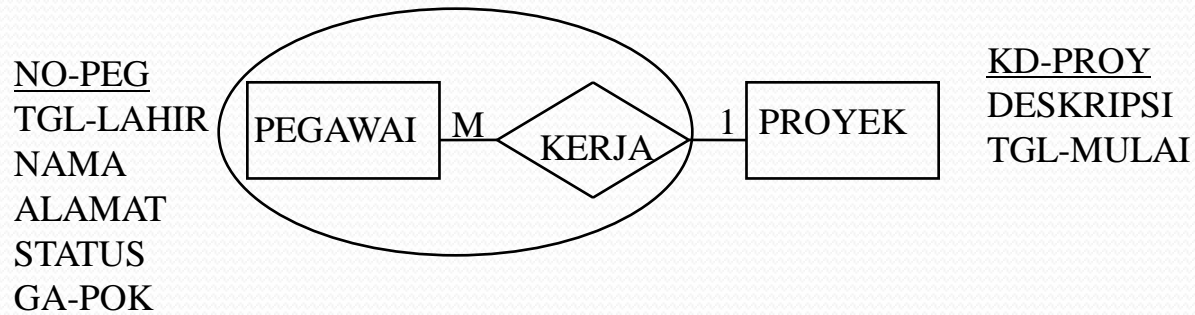
## PEDOMAN PENGGABUNGAN

- TIDAK PERLU MELIHAT JUMLAH ATRIBUT YANG LEBIH SEDIKIT
- SELALU DIGABUNG KE ARAH MANY

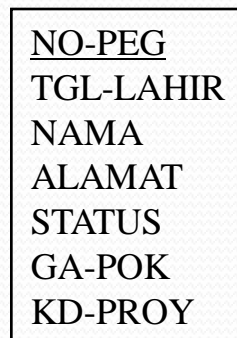


## TRANSFORMASI 1:M

## ONE-TO-MANY



PEGAWAI



PROYEK

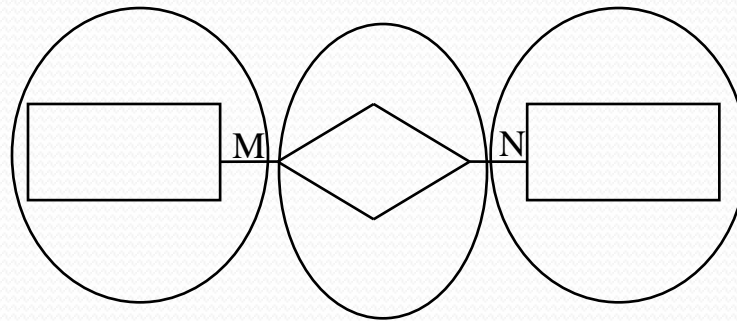


KD-PROY



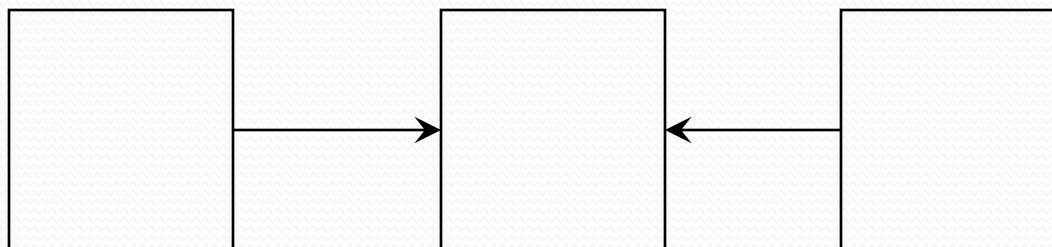
## TRANSFORMASI M :N MANY-TO-MANY

RELATIONSHIP BERDIRI SENDIRI

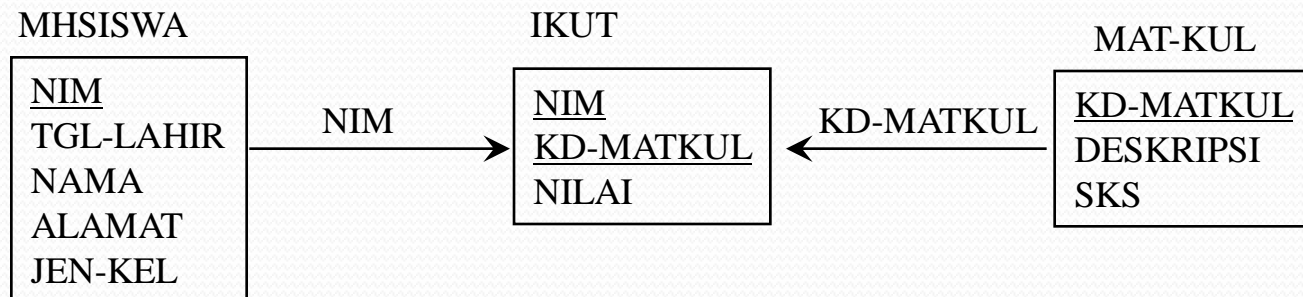
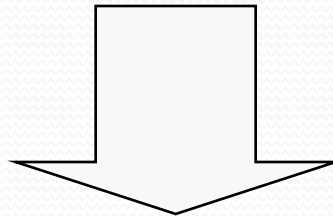
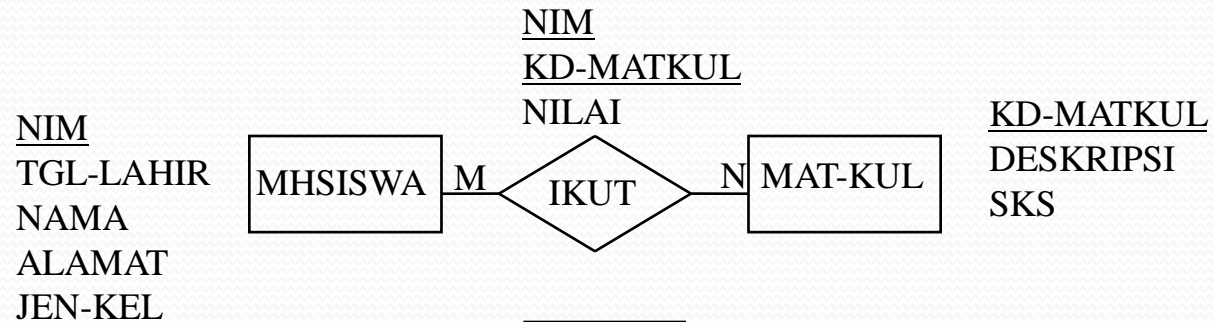


## PEDOMAN TRANSFORMASI

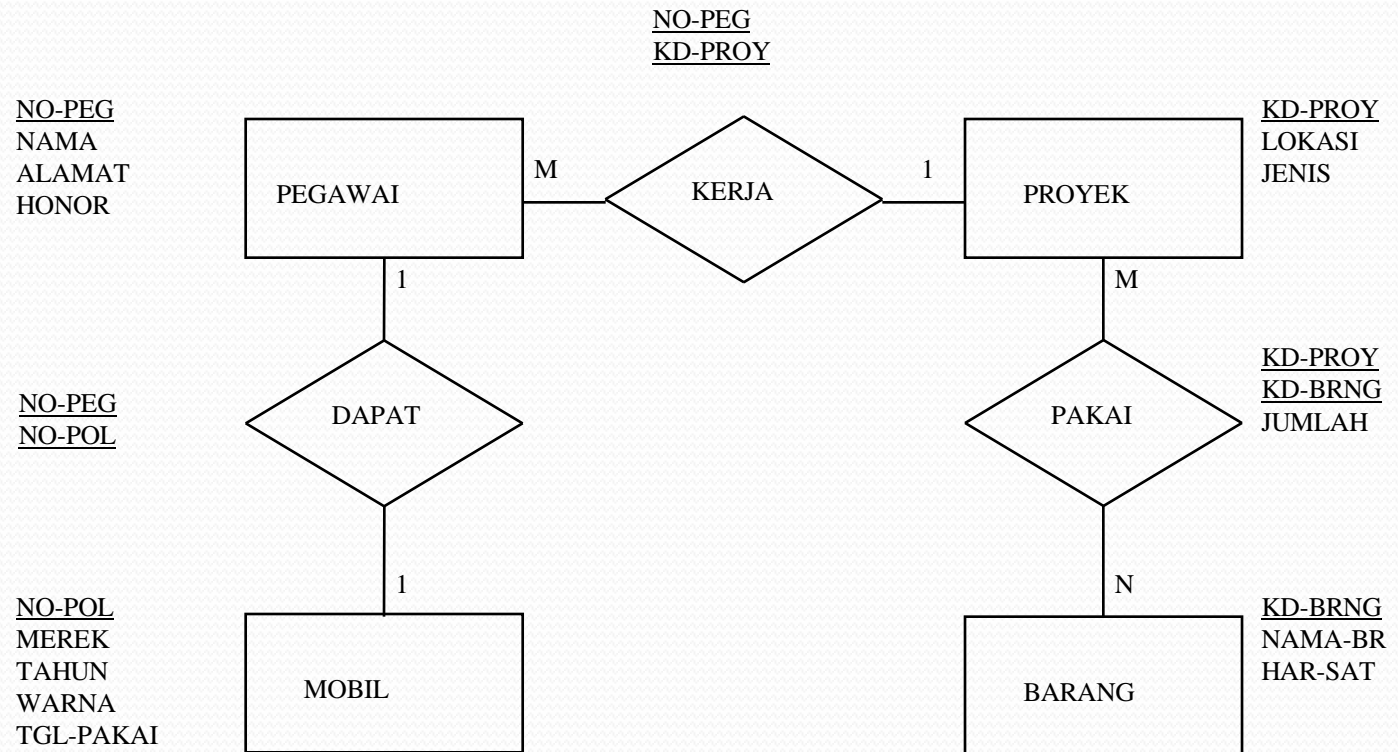
- TIAP ENTITY MENJADI SEBUAH LOGICAL RECORD STRUCTURE
- RELATIONSHIP JUGA MENJADI SEBUAH LOGICAL RECORD STRUCTURE



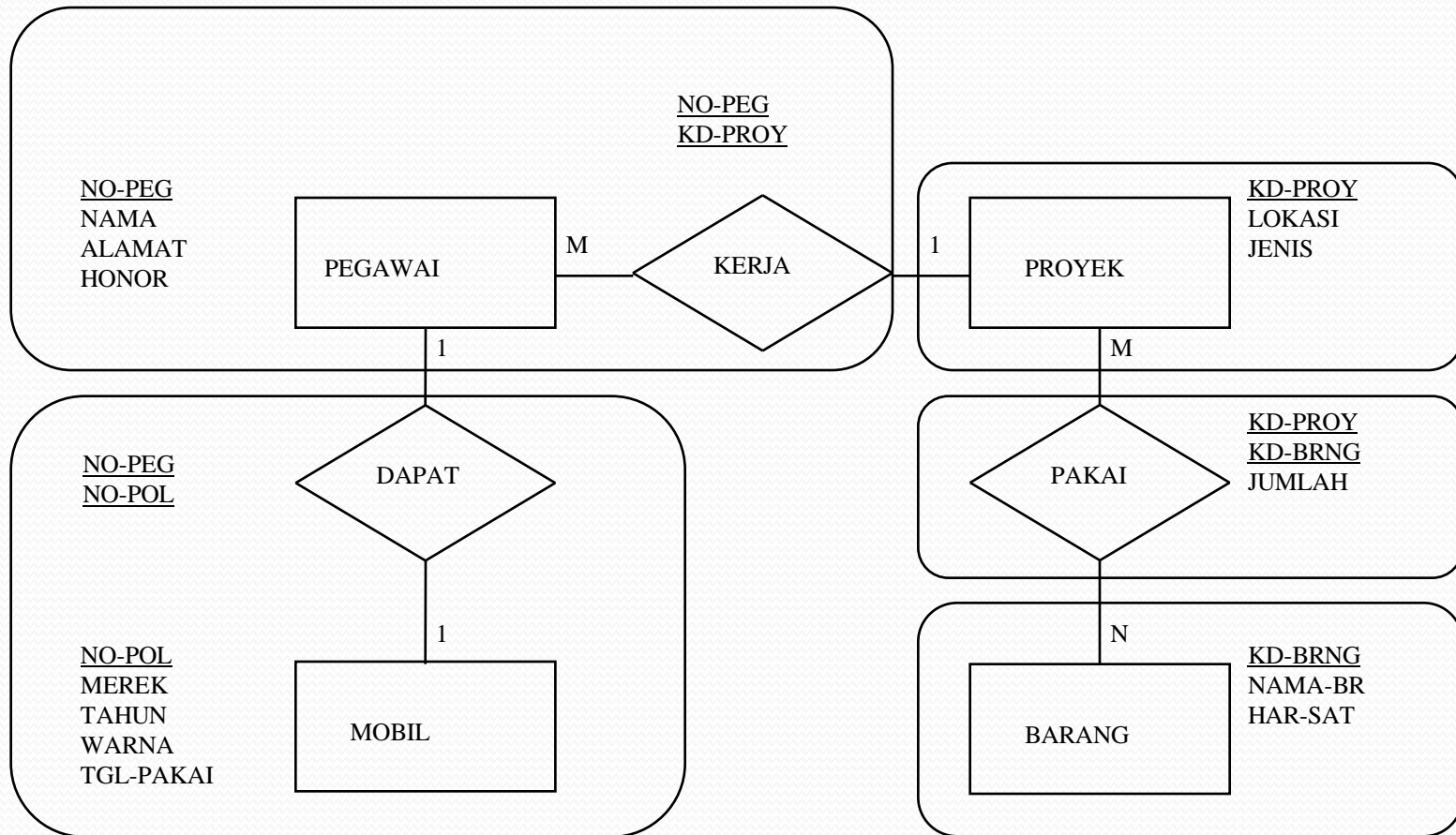
TRANSFORMASI M :N MANY-TO-MANY



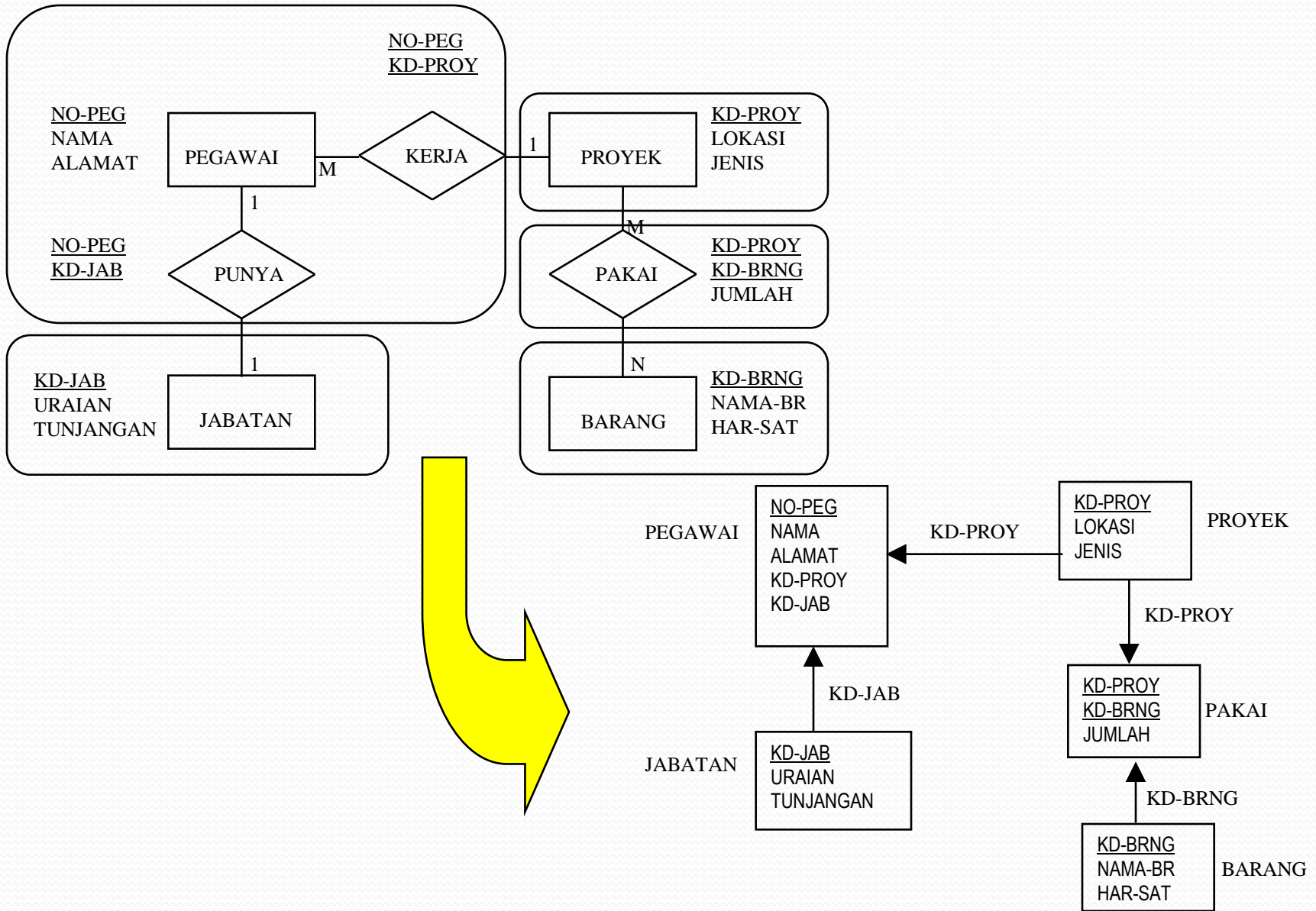
# ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM



## TRANSFORMASI D-ER KE LRS



## TRANSFORMASI D-ER KE LRS

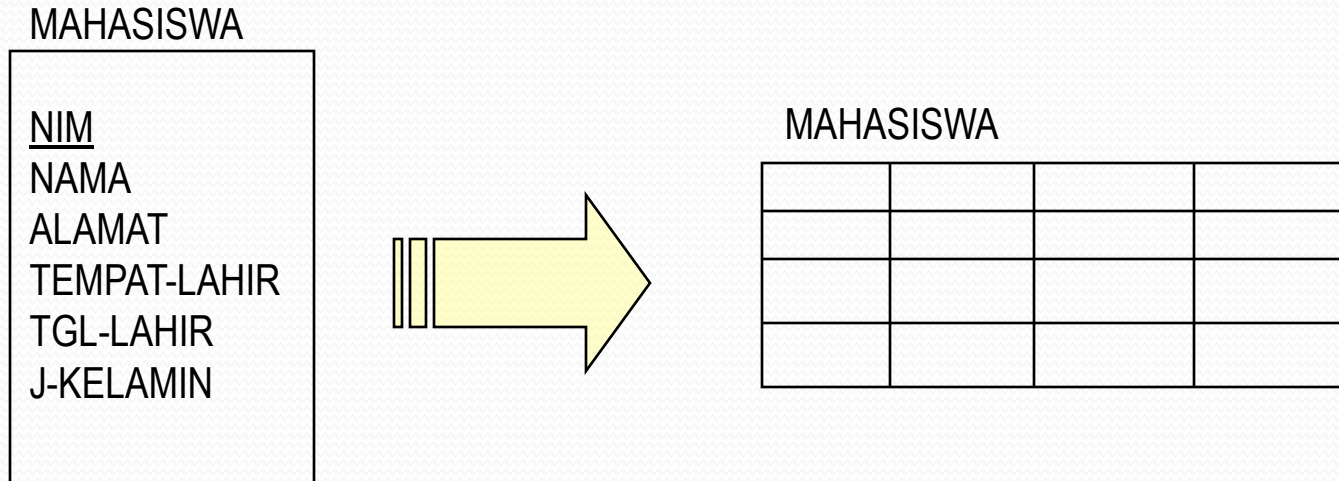




# TRANSFORMASI LRS KE RELASI/TABEL

## ATURAN TRANSFORMASI LRS KE RELASI/TABEL

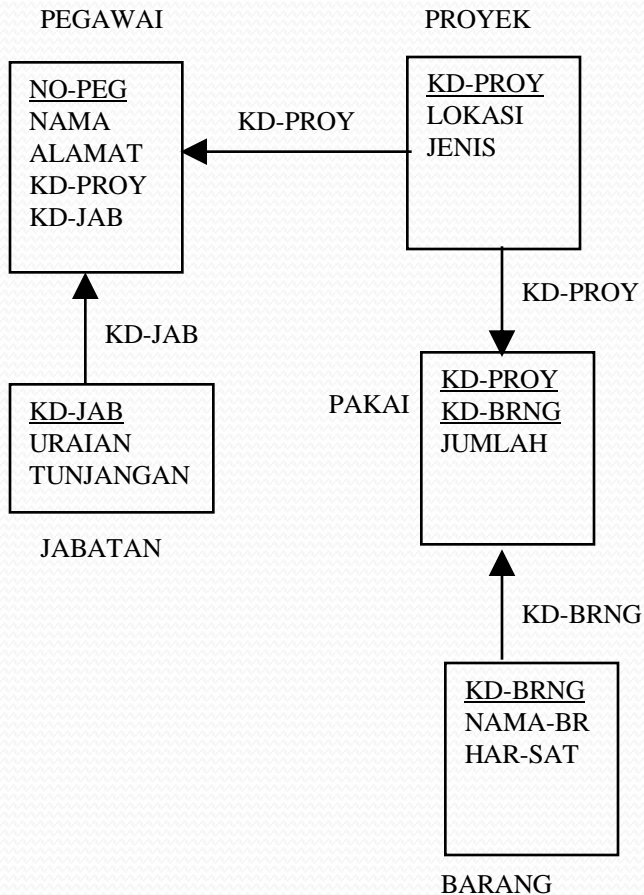
- ◆ TIAP SATU LRS AKAN MENJADI SATU TABEL



- ◆ NAMA LRS MENJADI NAMA TABEL
- ◆ TIAP 1 (SATU) ATRIBUT AKAN MENJADI 1 (SATU) KOLOM
- ◆ NAMA ATRIBUT AKAN MENJADI NAMA KOLOM

# TRANSFORMASI LRS KE RELASI

## CONTOH



### PEGAWAI

<u>NO-PEG</u>	NAMA	ALAMAT	KD-PROY	KD-JAB

### PROYEK

<u>KD-PROY</u>	LOKASI	JENIS

### PAKAI

<u>KD-PROY</u>	<u>KD-BRNG</u>	JUMLAH

### BARANG

<u>KD-BRNG</u>	NAMA-BR	HARSAT

### JABATAN

<u>KD-JAB</u>	URAIAN	TUNJANGAN

## TRANSFORMASI LRS KE RELASI

ADA YANG  
MERASA PERLU  
MEMPERLIHATKAN  
PRIMARY KEY &  
FOREIGN KEY

### PEGAWAI

NO-PEG	NAMA	ALAMAT	KD-PROY	KD-JAB
PK			FK	FK

### PROYEK

KD-PROY	LOKASI	JENIS
PK		

### PAKAI

KD-PROY	KD-BRNG	JUMLAH
PK		
FK	FK	

### BARANG

KD-BRNG	NAMA-BR	HARSAT
PK		

### JABATAN

KD-JAB	URAIAN	TUNJANGAN
PK		

# SPESIFIKASI BASIS DATA

Nama File : Proyek  
Media : Harddisk  
Isi : Data Proyek yang dimiliki perusahaan  
Primary key : KD\_PROY  
Panjang record : 39 byte  
Jumlah record : 13 Record  
Struktur :

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	KD_PROY	TEXT	4		Kode Proyek
2	JENIS	TEXT	15		Jenis Proyek
3	LOKASI	TEXT	20		Lokasi Proyek

# Contoh :

PT. CYBER MEDIA			
FORM PERMINTAAN BARANG			
No. FPB	: F001		
Tgl. FPB	: 12-05-2004		
Nama Divisi	: Accounting		
Keperluan	: Pembuatan Laporan Keuangan		
Tanggal Pakai	: 18-05-2004		
NO	NAMA BARANG	SATUAN	JUMLAH MINTA
1.	Disket	BOX	10
2.	Hardisk	UNIT	5
3.	Tinta Canon BJC 200 SP	UNIT	4
PETUGAS GUDANG			
( )			

PT. CYBER MEDIA			
BUKTI PENYERAHAN BARANG			
No. BPB	: B004		
Tgl. BPB	: 18-05-2004		
Nama Divisi	: Accounting		
No. FPB	: F001		
NO	NAMA BARANG	SATUAN	JUMLAH SERAH
1.	Disket	BOX	8
2.	Hardisk	UNIT	4
3.	Tinta Canon BJC 200 SP	UNIT	4
PETUGAS GUDANG			
( )			

## Keterangan :

- Setiap Divisi dapat membuat Lebih dari satu Form Permintaan Barang.
- Satu Form Permintaan Barang dapat membuat Lebih dari satu Bukti Penyerahan Barang, karena dapat dimungkinkan Jumlah yang diminta dapat tidak sama dengan jumlah yang diserahkan.

# TAHAP MEMBUAT ERD

1. Keluarkan semua atribut yang dimiliki oleh dokumen sumber
2. Tentukan Atribut yang dapat menjadi Primary Key jika TIDAK ADA boleh DIBUAT BARU lalu tentukan ketergantungan atribut terhadap primary key nya
3. Tentukan nama entitas dari kelompok atribut yang telah bergantung terhadap primary keynya.
4. Gambarkan hubungan masing-masing entitas beserta atribut – atributnya.
5. Tentukan Cardinality/tingkat hubungan dari masing-masing Entitas yang telah terhubung.

# MENGGUNAKAN BASIS DATA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA BISNIS DAN PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN

- Perusahaan menggunakan basis data untuk melacak transaksi dasar seperti membayar pemasok, memproses pesanan, melacak pelanggan, dan membayar gaji karyawan
- Perusahaan juga membutuhkan basis data untuk menyediakan informasi yang akan membantu perusahaan menjalankan bisnis dengan lebih efisien dan membantu manajer dan karyawan membuat keputusan lebih baik.

Contoh :

- Perusahaan ingin mengetahui produk yang paling disukai
- Pelanggan mana yang paling menguntungkan



# MENGELOLA SUMBER DATA

- Menetapkan kebijakan informasi yaitu dengan menentukan aturan-aturan organisasi dalam hal pembagian, penyebaran, perolehan, standarisasi, klasifikasi dan penyimpanan dari informasi
- Meliputi
  - *Administrasi data (data administration)* bertanggung jawab atas kebijakan dan prosedur yang mengatur data sebagai sumber daya organisasi
  - *Tata kelola data (data governance)* berurusan dengan kebijakan dan proses mengelola ketersediaan, daya guna, integritas dan keamanan data yang dipakai dalam perusahaan.

# MEMASTIKAN KUALITAS DATA

- **Audit kualitas data (*data quality audit*)** Merupakan survei terstruktur atas akurasi dan tingkat kelengkapan dari data dalam sebuah sistem informasi
- **Pembersihan data (*data cleansing*)** Merupakan Kegiatan mendeteksi dan mengoreksi data dalam basis data yang tidak benar, tidak lengkap, formatnya tidak tepat atau berlebihan.

# TUGAS MANDIRI

## BUATLAH ERD DAN LRS DARI DOKUMEN BERIKUT :

### BUAT :

- ER-D
- TRANSFORMASI ER-D KE LRS
- LRS

DIKUMPULKAN TERAKHIR TANGGAL 8 APRIL 2012 PUKUL 23.59 WIB  
KIRIM KE [jokopriam@gmail.com](mailto:jokopriam@gmail.com), cc : jack\_aaah@yahoo.com

KOPERASI BUDI LUHUR		
<b>BUKTI PENYETORAN SIMPANAN</b>		
NO. SETOR : 5001		
TGL. SETOR : 10-5-2004		
NAMA ANGGOTA : Ali		
NO	NAMA SIMPANAN	JUMLAH SIMPANAN
1.	Wajib	10.000
2.	Sukarela	75.000
3.		
PETUGAS		
( Amir )		

KOPERASI BUDI LUHUR	
<b>BUKTI PINJAMAN</b>	
NO. BUKTI PINJAM	: BP005
TGL BUKTI	: 10-5-2004
NO. PERMOHONAN	: FP003
TGL. PERMOHONAN	: 05-05-2004
NAMA ANGGOTA	: Budi Sulistiawan
JUMLAH MOHON	: Rp. 8.000.000
KEPERLUAN	: Renovasi Rumah
JUMLAH REALISASI	: Rp. 7.000.000
JUMLAH ANGSUR	: 10 KALI
BUNGA	: 10% PER TAHUN
ANGSURAN PERBULAN	: Rp. 770.000
PETUGAS	
( Dewi )	

### Asumsi :

1. Setiap Anggota dapat Memiliki Lebih dari satu Bukti Penyetoran simpanan dan Bukti Pinjaman.
2. Satu Bukti Pinjaman dibuat dari satu Formulir permohonan pinjaman.
3. Pada saat Penyetoran simpanan, permohonan pinjaman dan Pencairan Pinjaman (Pembuatan Bukti Pinjam) dapat dilayani oleh Petugas yang berbeda. Petugas yang melayani transaksi tersebut harus terekam didalam sistem.