

Basis Data 1

Tim Dosen:

Sirojul Munir , Hendra Aditiyawijaya ,
Edo Riansyah



JOIN TABLE

Skema Tabel

Field / Column
↓

NIK	Nama	Tmp_lahir
11320	Tarom	Gombong
11201	Ronny	Kebumen
22232	Reza	Jakarta
23322	Nasrul	Jakarta
33222	Edi	Depok

Record / Row →

Field/Column – Satu jenis informasi/data yang Mempunyai Tipe Data Sama

Record/Row – Satu kesatuan informasi yang terdiri atas satu Field atau lebih

Character – Satuan terkecil dari data

Jenis Field Key

- **Primary Key**

- Field kunci dari suatu table
- Data bersifat unik (tidak boleh ada yang sama)
- Di index oleh DBMS

- **Foreign Key**

- Field yang mengacu ke table lain
- Berperan sebagai duta dari table lain (table acuan)
- Detail data berada pada table acuan
- Biasanya adalah primary key di table acuan

- **Unique Key**

- Data bersifat unik (tidak boleh ada yang sama)
- Secara default tidak di index oleh DBMS

Tabel Relationship

- **One To Many**
- **One To One**
- **Many To Many**

One To Many Relationship

Tabel agama

idagama	nama
1	Islam
2	Kristen
3	Khatolik
4	Hindu
5	Budha

Primary
Key

Foreign
Key

Tabel pegawai

nik	nama	idagama
N10033	Agung S	1
N10034	Rara W	1
N10036	Swandaru	5
N10040	Prastawa	3
N10042	Gringsing	4

One To Many Relationship

Tabel Jenis Produk

id	nama
1	Elektronika
2	Makanan
3	Furniture
4	Minuman

Primary
Key

Foreign Key

Tabel Produk

Idprod	Kode	Nama	idjenis
1	101	Kulkas	1
2	102	Radio	1
3	201	Tahu	2
4	202	Tempe	2
5	301	Meja	3

Karakteristik Foreign Key

- Foreign key adalah wakil data dari tabel acuan, semua detail data berada pada tabel acuan
- Field foreign key biasanya adalah field primary key di tabel acuan

One To One Relationship

Tabel Gaji

NIK	gaji
11320	5000000
11201	3000000
22232	4500000
23322	1500000
33222	1500000

Tabel Pegawai

NIK	Nama	Telpon
11320	Tarom	777556
11201	Ronny	766555
22232	Reza	785656
23322	Nasrul	846555
33222	Edi	754565



Many To Many Relationship

Tabel Pegawai

NIK	nama
100	Tarom
200	Ronny
301	Reza
400	Nasrul
500	Edi

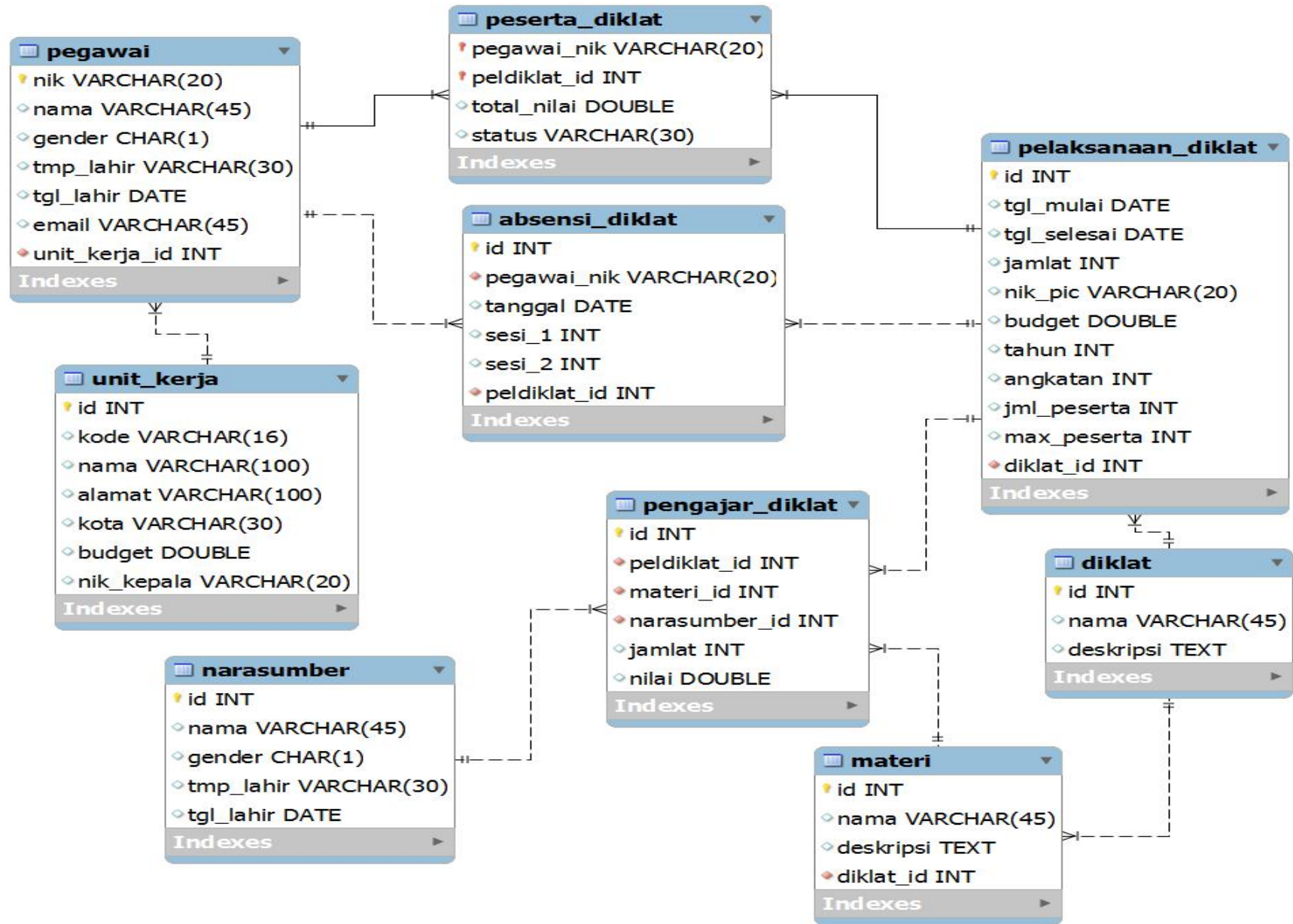
Tabel Kursus

idkursus	nama
1	PHP & MySQL
2	PostgreSQL
3	Linux Basic
4	Open Office
5	Java

Tabel Pegawai_Kursus

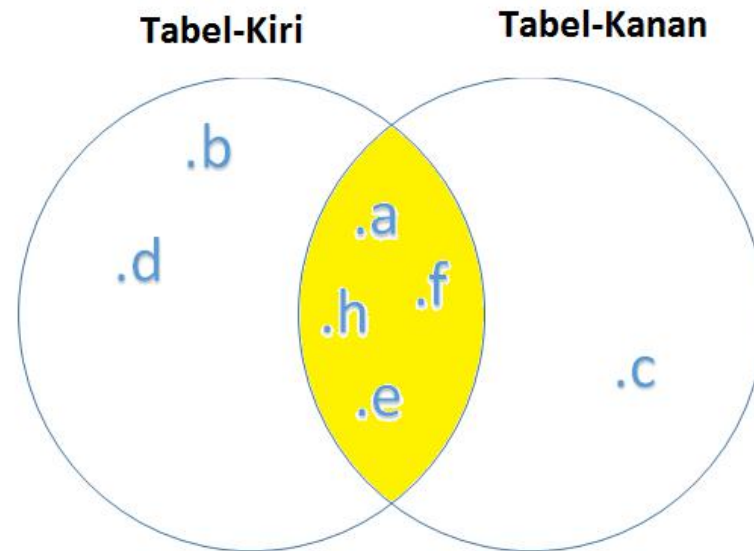
NIK	idkursus	Nilai
100	1	80
100	2	78
400	1	90
500	5	60

ERD Database Diklat



INNER JOIN

- Menampilkan hanya data yang ada di dua tabel kiri dan kanan



```
SELECT Tabel-Kiri.* , Tabel-Kanan.*  
FROM Tabel-Kiri INNER JOIN TABLE-Kanan  
ON TABLE-KIRI.FIELD = TABLE-KANAN.FIELD;
```

Query Join Table :: INNER JOIN

Akan menampilkan hanya data yang terhubung antara dua tabel

Tabel Diklat

id	nama	deskripsi
1	Kearsipan Dinas	kearsipan dinas
2	Toefl iBT Preparation	toefl ibt
3	Desain dan Pengelolaan Database	desain database

Primary Key

Tabel Materi

id	nama	deskripsi	diklat_id
1	Penataan Berkas	pemberkasan	1
2	Program Arsip Vital	sistem informasi pemberkasan	1
3	Retensi dan Penyusutan	retensi dan pemberkasan	1
4	Desain Database	desain rdbms	3
5	Pemrograman Database	sql	3
6	Reading	reading	2
7	Grammer	grammer	2
8	Conversation	conversation	2

Foreign Key

Query Join Table :: INNER JOIN

```
SELECT materi.id,materi.nama,materi.deskripsi,  
diklat.nama AS diklat  
FROM materi INNER JOIN diklat ON  
materi.diklat_id=diklat.id;
```

id	nama	deskripsi	diklat
1	Penataan Berkas	pemberkasan	Kearsipan Dinas
2	Program Arsip Vital	sistem informasi pemberkasan	Kearsipan Dinas
3	Retensi dan Penyusutan	retensi dan pemberkasan	Kearsipan Dinas
4	Desain Database	desain rdbms	Desain dan Pengelolaan Database
5	Pemrograman Database	sql	Desain dan Pengelolaan Database
6	Reading	reading	Toefl iBT Preparation
7	Grammer	grammer	Toefl iBT Preparation
8	Conversation	conversation	Toefl iBT Preparation

Query Join Table :: INNER JOIN

Akan menampilkan hanya data yang terhubung antara dua tabel

Tabel Pegawai

nik	nama	unit_kerja_id
03020786002	Glagah Putih	1
03101179001	Agung Sedayu	1
03110780002	Sekar Mirah	1
04010188005	Rara Wulan	3
04100292001	Raden Rangga	4
04100384001	Faiz Fikri	3
04100781001	Pandan Wangi	2
04150186001	Suherman Burhan	4
04200576001	Swandaru Geni	2
04200788001	Annisa Dinar	3

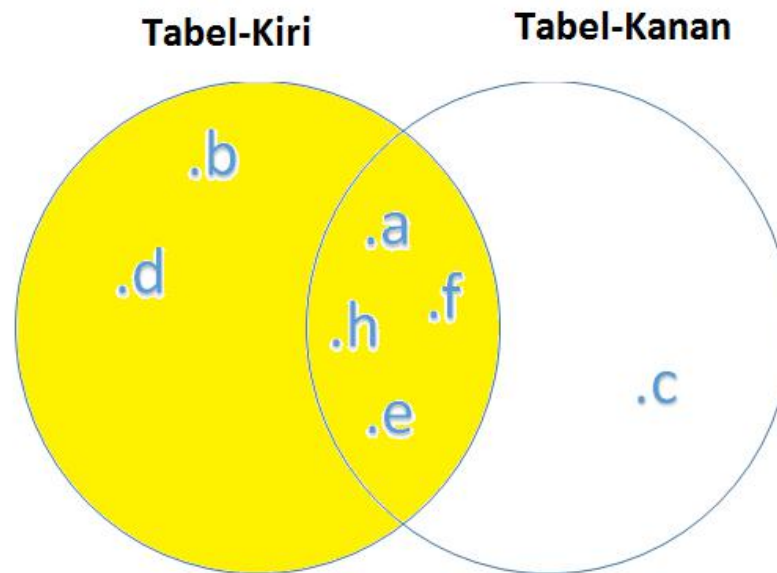
Tabel Unit Kerja

id	kode	nama
1	DJP	Direktorat Jenderal Pajak
2	DJBC	Direktorat Jenderal Bea Cukai
3	DJPU	Direktorat Jenderal Pengelolaan Utang
4	BPPK	Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan

Tampilkan data pegawai beserta nama unit kerja !!

LEFT JOIN

Menampilkan semua data di tabel kiri dan yang beririsan dengan data di tabel kanan



```
SELECT Tabel-Kiri.* , Tabel-Kanan.*  
FROM Tabel-Kiri LEFT JOIN TABLE-Kanan  
ON TABLE-KIRI.FIELD = TABLE-KANAN.FIELD;
```

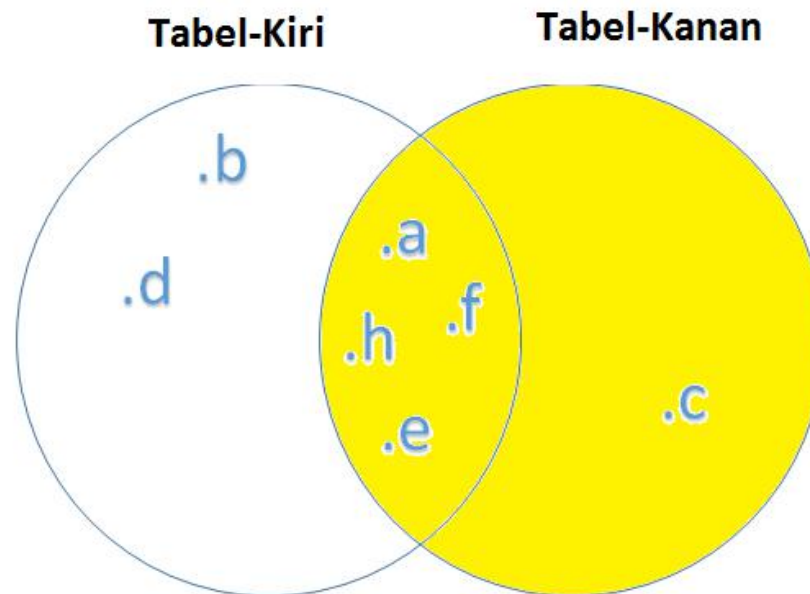

Query Join Table :: LEFT JOIN

```
SELECT diklat.id,diklat.nama as diklat,  
materi.nama as materi  
FROM diklat LEFT JOIN materi ON  
diklat.id=materi.diklat_id;
```

id	diklat	materi
1	Kearsipan Dinas	Penataan Berkas
1	Kearsipan Dinas	Program Arsip Vital
1	Kearsipan Dinas	Retensi dan Penyusutan
2	Toefl iBT Preparation	Reading
2	Toefl iBT Preparation	Grammer
2	Toefl iBT Preparation	Conversation
3	Desain dan Pengelolaan Database	Desain Database
3	Desain dan Pengelolaan Database	Pemrograman Database
4	Pemrograman Web Dinamis	NULL

RIGHT JOIN

Menampilkan semua data di tabel kanan dan yang beririsan dengan data di tabel kiri



```
SELECT Tabel-Kiri.* , Tabel-Kanan.*  
FROM Tabel-Kiri RIGHT JOIN TABLE-Kanan  
ON TABLE-KIRI.FIELD = TABLE-KANAN.FIELD;
```

Query Join Table :: RIGHT JOIN

```
SELECT diklat.id,diklat.nama as diklat,  
materi.nama as materi  
FROM diklat RIGHT JOIN materi ON  
diklat.id=materi.diklat_id;
```

id	diklat	materi
1	Kearsipan Dinas	Penataan Berkas
1	Kearsipan Dinas	Program Arsip Vital
1	Kearsipan Dinas	Retensi dan Penyusutan
3	Desain dan Pengelolaan Database	Desain Database
3	Desain dan Pengelolaan Database	Pemrograman Database
2	Toefl iBT Preparation	Reading
2	Toefl iBT Preparation	Grammer
2	Toefl iBT Preparation	Conversation

SOAL-8

1. Tampilkan data pengajar_diklat lengkap dengan relasi data nama pengajar, nama diklat dan nama materi yang di ajarkan
2. Tampilkan data peserta_diklat lengkap dengan relasi data nama pegawai dan nama diklat yang diikuti
3. Tampilkan data absensi_diklat lengkap dengan relasi data nama pegawai dan nama diklat yang diikuti, ganti nilai sesi_1 dan sesi_2 jika 1 : hadir, 0 : tidak hadir