



PEMROGRAMAN BASIS DATA

[10] SQL IF, CASE & SUB QUERY

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PASUNDAN

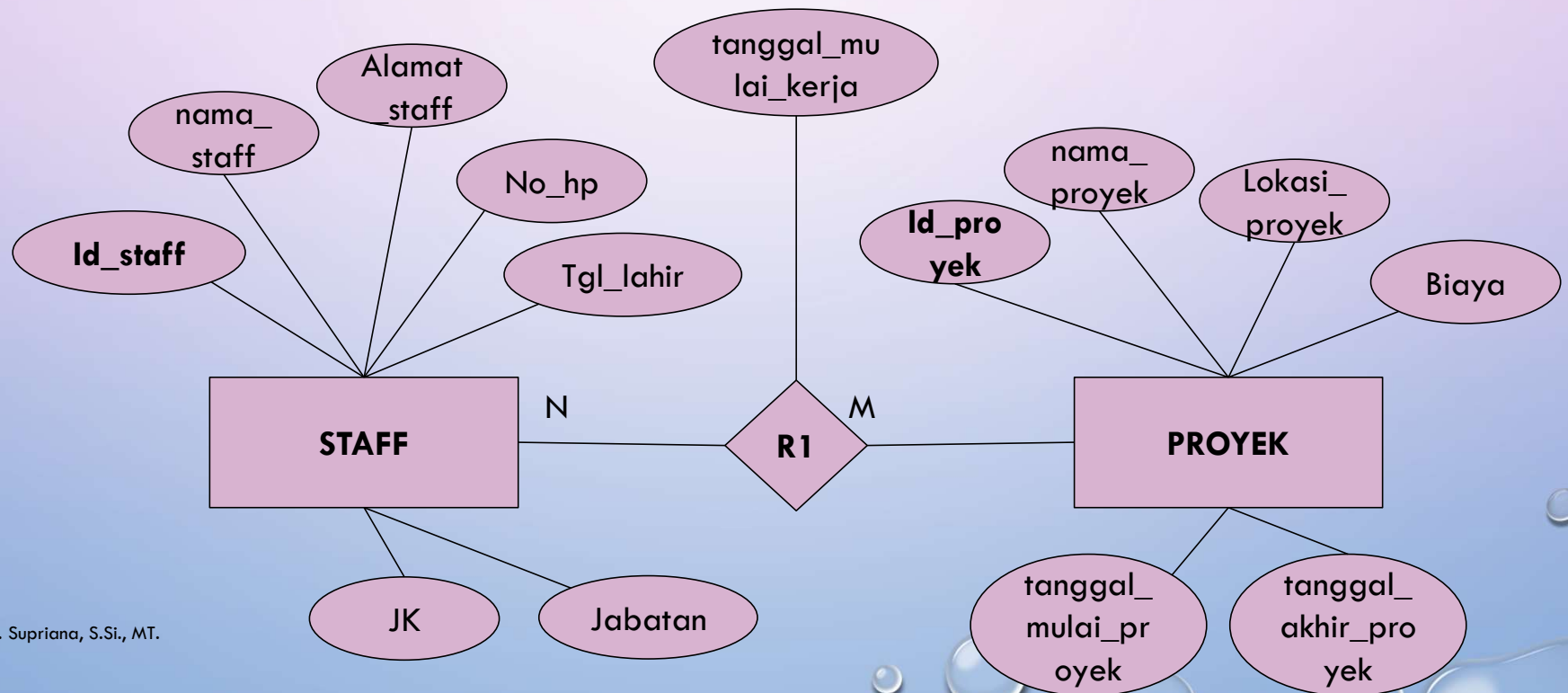
CACA E. SUPRIANA, S.Si., MT.

CACA.E.SUPRIANA@UNPAS.AC.ID
CACA-E-SUPRIANA.BLOGSPOT.COM

STUDI KASUS

- SEBUAH PERUSAHAAN KONSULTAN TEKNOLOGI INFORMASI MEMILIKI BANYAK STAFF (PEGAWAI), PERUSAHAAN TERSEBUT JUGA MEMILIKI BANYAK KONTRAK UNTUK BERBAGAI PROYEK.
- STAFF BEKERJA UNTUK MEYELESAIKAN SATU ATAU BANYAK PROYEK SEBAGAI MANAJER, SUPERVISOR DAN LAINNYA DAN SATU PROYEK DISELESAIKAN OLEH BANYAK STAFF.
- SETIAP PROYEK MEMILIKI LOKASI, BIAYA, WAKTU MULAI DAN WAKTU SELESAI.

DATABASE MODEL



DATABASE TABLE

```
CREATE TABLE STAFF(
```

```
    ID_STAFF CHAR(5) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    NAMA_STAFF CHAR(30) NOT NULL,  
    ALAMAT_STAFF CHAR(50) NOT NULL,  
    NO_HP CHAR(15) NOT NULL,  
    TANGGAL_LAHIR DATE,  
    JK CHAR(1) NOT NULL,  
    JABATAN CHAR(1) NOT NULL)
```

```
CREATE TABLE PROYEK(
```

```
    ID_PROYEK CHAR(5) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    NAMA_PROYEK CHAR(30) NOT NULL,  
    LOKASI_PROYEK CHAR(2) NOT NULL,  
    TANGGAL_MULAI_PROYEK DATE,  
    TANGGAL_AKHIR_PROYEK DATE,  
    BIAYA_PROYEK INT)
```

DATABASE TABLE

```
CREATE TABLE KERJA_PROYEK(  
    TANGGAL_MULAI_KERJA DATE,  
    ID_STAFF CHAR(5),  
    ID_PROYEK CHAR(5),  
    FOREIGN KEY (ID_STAFF) REFERENCES STAFF(ID_STAFF),  
    FOREIGN KEY (ID_PROYEK) REFERENCES PROYEK(ID_PROYEK)  
    ON DELETE RESTRICT  
    ON UPDATE CASCADE)  
ENGINE=INNODB
```

latihandbproject_k10 staff
id_staff : char(5)
nama_staff : char(30)
alamat_staff : char(50)
no_hp : char(15)
tanggal_lahir : date
jk : char(1)
jabatan : char(1)

latihandbproject_k10 kerja_proyek
tanggal_mulai_kerja : date
id_staff : char(5)
id_proyek : char(5)

latihandbproject_k10 proyek
id_proyek : char(5)
nama_proyek : char(30)
lokasi_proyek : char(2)
tanggal_mulai_proyek : date
tanggal_akhir_proyek : date
biaya_proyek : int(11)

QUERY 1 TABEL

- MENCARI SEMUA ID, NAMA DAN ALAMAT STAFF YANG LAHIR TAHUN 1990 DAN JABATAN MANAGER (1)

```
SELECT S.ID_STAFF, S.NAMA_STAFF, S.ALAMAT_STAFF
```

```
FROM STAFF S
```

```
WHERE YEAR(S.TANGGAL_LAHIR) = '1990'
```

```
AND S.JABATAN = '1'
```

QUERY 2 TABEL

- TAMPILKAN NAMA DAN NOMOR HP STAFF YANG MULAI KERJA BULAN JANUARI 2019

```
SELECT S.NAMA_STAFF,S.NO_HP,K.TANGGAL_MULAI_KERJA  
FROM STAFF S NATURAL JOIN KERJA_PROYEK K  
WHERE MONTH(K.TANGGAL_MULAI_KERJA) = '1'  
AND YEAR(K.TANGGAL_MULAI_KERJA) = '2019'
```


QUERY 3 TABEL

- CARI NAMA STAFF DAN NAMA PROYEK YANG TAHUN MULAI PROYEK ADALAH 2015 DAN NAMA PROYEK 'WEBSITE PT ARMOR'

```
SELECT S.NAMA_STAFF,P.NAMA_PROYEK  
FROM STAFF S, KERJA_PROYEK K, PROYEK P  
WHERE S.ID_STAFF=K.ID_STAFF  
AND K.ID_PROYEK=P.ID_PROYEK  
AND YEAR(P.TANGGAL_MULAI_PROYEK) = '2015'  
AND P.NAMA_PROYEK = 'WEBSITE PT ARMOR'
```

IF

- FUNGSI MYSQL IF ADALAH SALAH SATU FUNGSI ALIRAN KONTROL MYSQL YANG MENGEMBALIKAN NILAI BERDASARKAN KONDISI TERTENTU.
- FUNGSI IF KADANG-KADANG DISEBUT SEBAGAI IF ELSE ATAU IF THEN - ELSE.
- SINTAKS : `SELECT ... IF(KONDISI, JIKA KONDISI TERPENUHI, JIKA KONDISI TIDAK TERPENUHI) .. FROM`

CONTOH IF

SYARAT :

- JIKA ISI FIELD JK = 0 MAKA 'PEREMPUAN'
- JIKA ISI FIELD JK = 1 MAKA 'LAKI-LAKI'
- TAMPILKAN DALAM KOLOM JENIS KELAMIN

```
SELECT STAFF.NAMA_STAFF,  
IF (STAFF.JK = '0', 'PEREMPUAN','LAKI-LAKI')  
AS JENIS_KELAMIN  
FROM STAFF  
  
ORDER BY STAFF.ID_STAFF
```

CASE

- FUNGSI CASE MYSQL MEMILIKI FUNGSI PERNYATAAN IF-THEN-ELSE DENGAN MEMUNGKINKAN PENGGUNA UNTUK MENGEVALUASI BANYAK KONDISI DAN MENGEMBALIKAN NILAI SAAT KONDISI PERTAMA BERTEMU.
- SINTAKS :

```
CASE [ expression ]  
  
    WHEN condition_1 THEN result_1  
    WHEN condition_2 THEN result_2  
    ...  
    WHEN condition_n THEN result_n  
  
    ELSE result  
  
END
```

CONTOH CASE

SYARAT :

- JABATAN 1 = MANAGER
- JABATAN 2 = SUPERVISOR
- JABATAN 3 = SENIOR STAFF
- JABATAN 4 = JUNIOR STAFF
- JABATAN 5 = INTERN

```
SELECT STAFF.NAMA_STAFF,  
CASE STAFF.JABATAN  
    WHEN '1' THEN 'MANAGER'  
    WHEN '2' THEN 'SUPERVISOR'  
    WHEN '3' THEN 'SENIOR STAFF'  
    WHEN '4' THEN 'JUNIOR STAFF'  
    WHEN '5' THEN 'INTERN'  
END AS JABATAN_PROYEK  
FROM STAFF ORDER BY STAFF.ID_STAFF
```

SUB QUERY

- SUBQUERY SQL ADALAH QUERY BERSARANG (NESTED QUERY) YANG TERLAMPIR DI DALAM QUERY SQL UTAMA YANG BIASANYA TERDIRI DARI PERNYATAAN INSERT, UPDATE, DELETE DAN SELECT, UMUMNYA TERTANAM DALAM KLAUSA WHERE, HAVING ATAU FROM BERSAMA DENGAN OPERATOR EKSPRESI SEPERTI =, NOT IN, <, >, >=, <=, IN, EXISTS, BETWEEN, DLL.,
- SUB QUERY DIGUNAKAN TERUTAMA UNTUK MENYELESAIKAN KASUS PENGGUNAAN QUERY YANG KOMPLEKS DAN MENINGKATKAN KINERJA ATAU KECEPATAN OPERASI DBMS.

CONTOH SUB QUERY [1]

```
SELECT STAFF.ID_STAFF,STAFF.NAMA_STAFF  
FROM STAFF  
WHERE STAFF.JABATAN NOT IN  
      (SELECT STAFF.JABATAN  
      FROM STAFF  
      WHERE YEAR(STAFF.TANGGAL_LAHIR) IN ('1995','1996','1997'))
```

CONTOH SUB QUERY [2]

```
SELECT STAFF.NAMA_STAFF,KERJA_PROYEK.TANGGAL_MULAI_KERJA  
FROM STAFF NATURAL JOIN KERJA_PROYEK  
WHERE STAFF.JK = '0'  
AND STAFF.JABATAN =  
    (SELECT STAFF.JABATAN  
    FROM STAFF  
    WHERE STAFF.JABATAN = '1'  
    OR STAFF.JABATAN ='2')  
ORDER BY STAFF.ID_STAFF
```


LATIHAN

latihanmodul42 pasien
no_pasien : char(5)
nama_pasien : char(25)
alamat_pasien : char(25)
umur : int(11)
kode_dr : char(5)

latihanmodul42 dokter
kode_dr : char(5)
nama_dr : char(25)
spesialis : char(20)

QUERY

1. TAMPILKAN SEMUA FIELD TABEL PASIEN YANG UMURNYA ANTARA 50 SAMPAI 60 TAHUN
2. CARI SEMUA NAMA PASIEN YANG DIRAWAT OLEH DOKTER SPESIALIS JANTUNG
3. TAMPILKAN SEMUA DOKTER SPESIALIS THT YANG MERAWAT PASIEN DENGAN UMUR DIATAS 45 TAHUN
4. CARI SEMUA PASIEN YANG BERALAMAT DI BANDUNG DAN NAMANYA DIMULAI DENGAN HURUF 'M'
5. CARI UMUR PASIEN 15, 30 DAN 45 TAHUN YANG DIRAWAT OLEH DOKTER AHMAD MANSUR