

## Soal Responsi

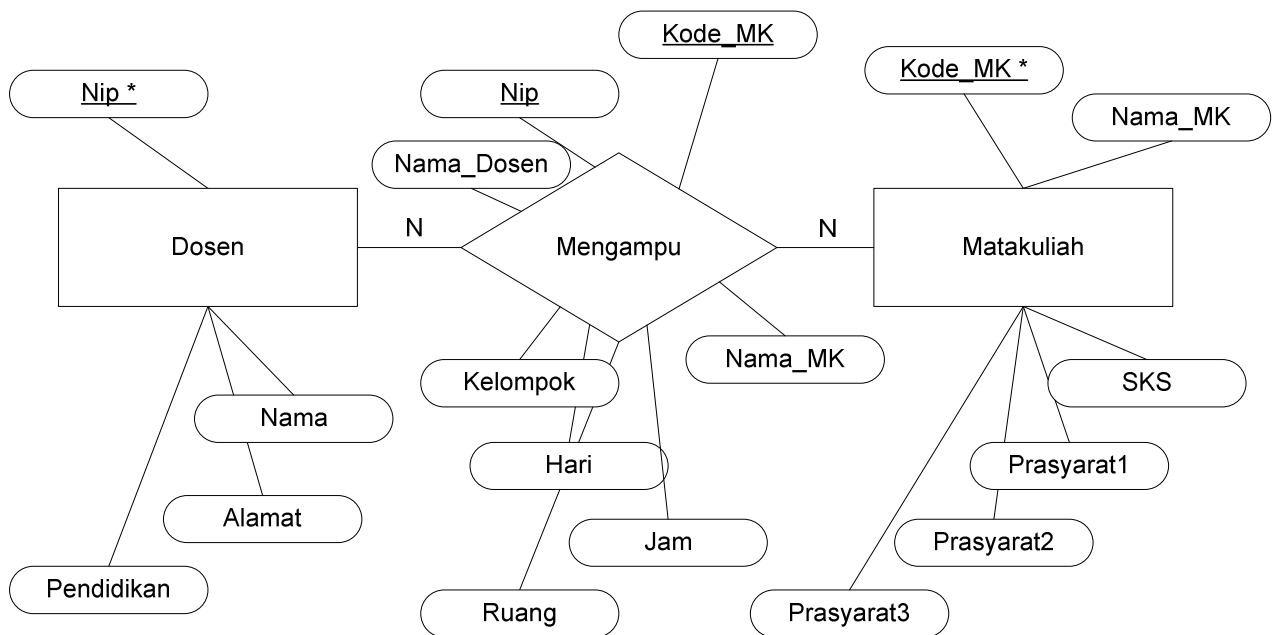
Matakuliah : Basis Data  
Kelompok : A22.3301  
Waktu & Sifat : 90 Menit (Open Book)

*Jawab pertanyaan dari 3 soal berikut*

1. Diketahui sebuah skema relasi  $R=(A,B,C,D,E,F,G,H)$  yang didekomposisi menjadi  $R_1=(A,B,D,F,G)$  dan  $R_2=(A,C,D,E,H)$ , dengan FD :  $A \rightarrow B$ ,  $B \rightarrow FG$ ,  $BD \rightarrow C,G$  dan  $G \rightarrow E,H$ . dari dekomposisi tabel tersebut maka:
  - a. Ujilah dekomposisi apakah  $R_1 \cup R_2$  merupakan  $R$ ?
  - b. Ujilah dekomposisi  $R_1$  dan  $R_2$  apakah Lossless atau Lossy?.

**(Nilai 20)**

2. Diketahui sebuah Entity Relationship Diagram sbb:



Dari ERD Tersebut maka:

- a. Implementasikan ke basis data fisik
  - b. Dari implementasi basis data fisik tsb, maka buatlah rancangan tabel yang sesuai dengan konsep 1NF, 2NF dan 3NF. **(Nilai 40)**
3. Berkaitan dengan hasil normalisasi tabel pada soal No. 2, maka buatlah aljabar relasi dari pernyataan berikut:
    - a. Tampilkan Nip dan Nama dosen yang pendidikannya bukan 'S1'.
    - b. Tampilkan Kode matakuliah, Nama matakuliah, Nip, Nama dosen, Kelompok, Hari, Jam dan Ruang mengajar yang mengajar pada ruangan 'D.4.2'

- c. Tampilkan kode matakuliah, nama matakuliah dan sks untuk matakuliah yang diampu oleh dosen mengandung nama 'Samuel'.
- d. Tampilkan Nip, nama, dan jml sks mengajar tiap dosen dengan contoh format sbb:

NIP	Nama Dosen	Jml Sks
001	Samuel Andre, MM	12
002	Sandro Michael, MM	16
003	Philip Jones, MM, Akt	18

**(Nilai 40)**