

LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

Nama : Indah Puspita	Tanggal Praktikum : 28 Januari 2019
NIM : G64170035	Waktu Praktikum : 15.30 - 17.30
Nilai :	Nama Asisten : Alvin Reinaldo (G64160067) Restu Triadi (G64160056)

Tugas: Buat rancangan ER Diagram untuk sistem *database* Sistem Informasi Akademik dengan deskripsi sebagai berikut:

Sebuah universitas akan membuat suatu sistem informasi akademik, sebelum dibangun perangkat lunak sistem informasi tersebut dilakukan analisis berbasis obyek data. Universitas tersebut mempunyai beberapa fakultas, dimana dalam setiap fakultas dapat mempunyai satu atau lebih jurusan. Sebaliknya suatu jurusan hanya dapat menjadi bagian dari satu fakultas saja. Setiap jurusan mempunyai beberapa orang dosen, dengan ketentuan seorang dosen hanya boleh terdaftar pada satu jurusan. Dosen

– dosen tersebut boleh mengajar banyak mata kuliah sekaligus, tetapi bisa saja ada dosen yang tidak (belum diijinkan) untuk mengajar satu mata kuliah pun. Dalam perkuliahan, setiap mata kuliah boleh diajarkan oleh beberapa dosen dan tidak boleh ada mata kuliah yang belum ditentukan dosen pengampunya. Sementara mata kuliah – mata kuliah tersebut pada umumnya dapat diambil oleh banyak mahasiswa, tetapi dapat juga tidak diikuti oleh mahasiswa satu pun. Begitu juga sebaliknya, mahasiswa dapat mengambil mata kuliah atau tidak sama sekali.

Pada fakultas yang harus dicatat adalah id fakultas, fax, email, telepon. Pada jurusan yang harus dicatat adalah id jurusan, fax, email, telepon, ketua jurusan. Pada dosen yang harus dicatat adalah id dosen, email, telepon. Pada mata kuliah yang harus dicatat adalah nama mata kuliah, id mata kuliah, praktikum, semester, prasyarat. Mahasiswa yang harus dicatat adalah NIM, nama mahasiswa, angkatan, nama orang tua, sekolah asal, jurusan, dan fakultas.

Dari deskripsi kasus diatas, tentukan (jika ada):

a. Entitas kuat, entitas lemah, dan entitas asosiatif

Entitas Kuat : Fakultas, jurusan, dosen, mahasiswa, mata kuliah.

Entitas Lemah : Universitas.

Entitas Asosiatif : -

b. Identifikasi relasi dari setiap entitas

Universitas “mempunyai” Fakultas, begitu pula sebaliknya.

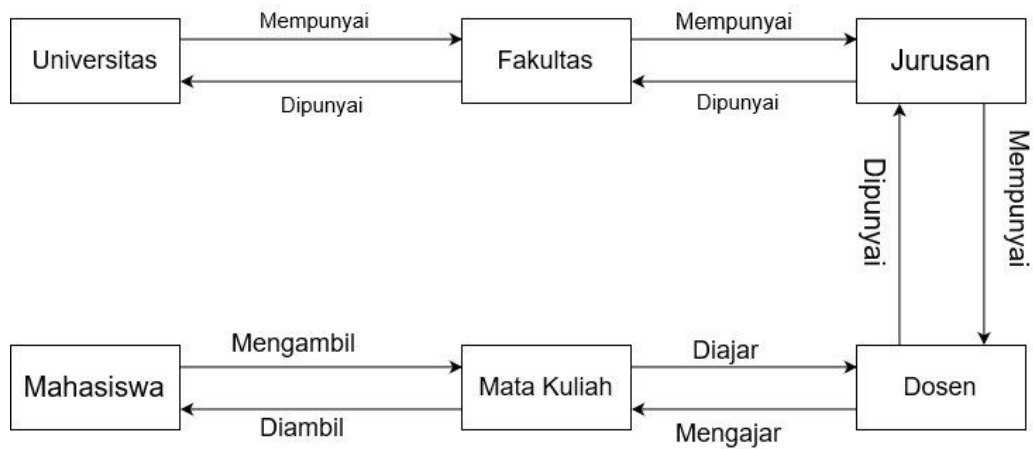
Fakultas “mempunyai” Jurusan, begitu pula sebaliknya.

Jurusan “mempunyai” Dosen, begitu pula sebaliknya.

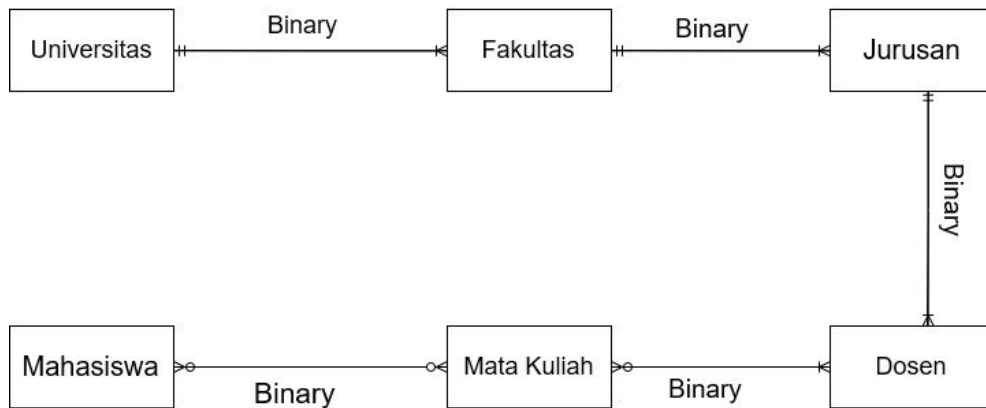
Dosen “mengajar” Mata Kuliah, begitu pula sebaliknya.

Mata Kuliah “diambil” Mahasiswa, begitu pula sebaliknya.

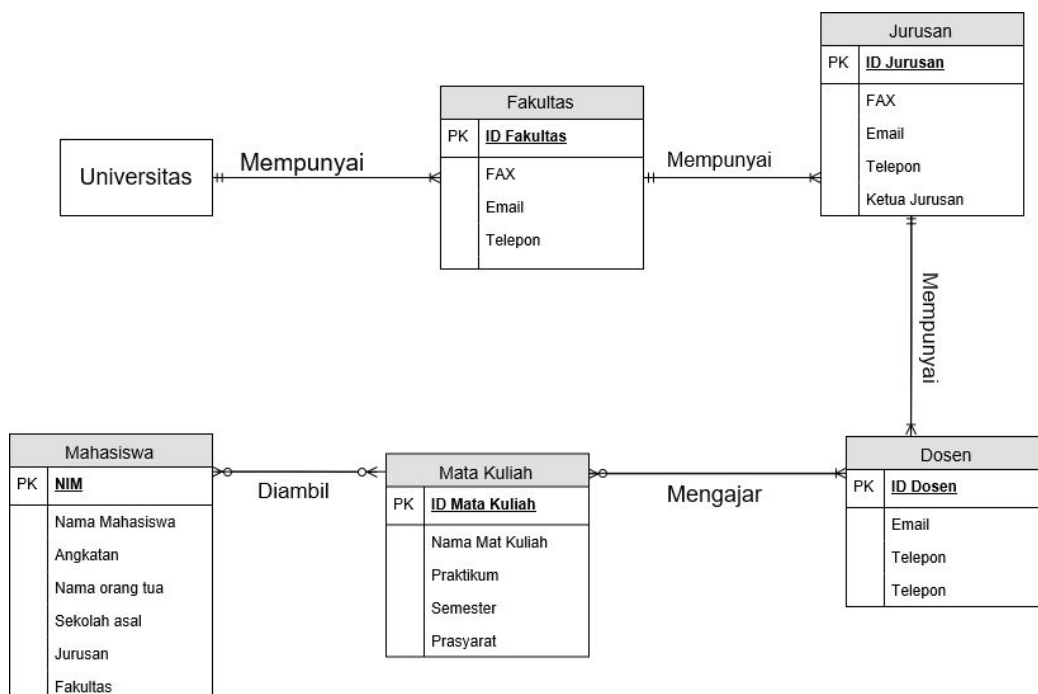
c. Gambarkan ERD yang hanya menggambarkan entitas dan relasinya



d. Tentukan relationship degree and relationship cardinality and setiap relationship yang terbentuk



e. Tambahkan atribut untuk setiap entitas dan tentukan primary key-nya



f. Gambar ERD dari kasus di atas dengan menggunakan ERD Crow's Foot

