

**LEMBAR KERJA PRAKTIKUM**

Nama: Athifah Muflihah	Tanggal Praktikum: 2 September 2021
NIM: G6401201033	Waktu Praktikum: 15:30 – 17:30
Nilai:	Nama Asisten: Muhamad Ilham Fadillah

**Tugas:** Buat rancangan ER Diagram dengan deskripsi sebagai berikut:

- a. Professor, memiliki NIP, nama, usia, nilai h-indeks, bidang ilmu
- b. Proyek Penelitian, memiliki kode proyek, nama sponsor (contoh UNESCO), tanggal mulai , tanggal selesai dan besaran anggaran
- c. Mahasiswa Pasca Sarjana, memiliki NIM, nama, usia, program strata (contoh master atau doktor)
- d. Setiap proyek dikelola oleh seorang professor (disebut ketua peneliti)
- e. Setiap proyek dikerjakan oleh satu orang atau lebih professor (disebut anggota peneliti)
- f. Professor dapat mengelola atau mengerjakan beberapa proyek sekaligus
- g. Setiap proyek juga dikerjakan oleh satu orang ataulebih mahasiswa pasca sarjana (disebut sebagai asisten peneliti)
- h. Bila mahasiswa pasca sarjana terlibat dalam suatu proyek, seorang professor harus mensupervisi pekerjaan mereka pada proyek tersebut. Mahasiswa pasca sarjana dapat bekerja pada beberapa proyek, sehingga dimungkinkan mereka memiliki supervisor yang berbeda untuk proyek yang berbeda.
- i. Departemen memiliki, kode departemen, nama departemen dan alamat kantor
- j. Departemen mempunyai seorang professor (yang disebut ketua) yang mengepalai departemen tersebut.
- k. Professor dapat bertugas pada satu atau lebih departemen, dengan pembagian persentase jam kerja.
- l. Mahasiswa pasca sarjana berada pada satu departemen tempat mereka studi.
- m. Setiap mahasiswa memiliki seorang student advisor, yang berasal dari kakak tingkat mereka, untuk konsultasi pilihan mata kuliah yang diambil setiap semesternya.

Dari deskripsi kasus diatas, tentukan (jika ada):

- a. Entitas kuat, entitas lemah, dan entitas asosiatif

Entitas kuat

1. Professor
2. Mahasiswa pasca sarjana
3. Departemen

Entitas asosiatif

1. Proyek penelitian

- b. Indentifikasi relasi dari setiap entitas

Professor

1. “Mengelola” satu atau lebih proyek penelitian.
2. Dapat “mengerjakan” satu atau lebih proyek penelitian.
3. “Menyupervisi” mahasiswa pasca sarjana dalam proyek penelitian.
4. Dapat “mengepalai” di departemen.
5. Dapat “bertugas” di satu atau lebih departemen.

Mahasiswa Pasca Sarjana

1. Dapat “mengerjakan” satu atau lebih proyek penelitian.
2. Dalam proyek penelitian “disupervisi” oleh Professor.
3. Hanya “diadvisori” dengan satu mahasiswa pasca sarjana yaitu kakak tingkatnya
4. Seorang kakak tingkat mahasiswa pasca sarjana bisa “mengadvisori” mahasiswa tingkat dibawahnya.
5. Hanya “berada” satu department sebagai tempat studi.

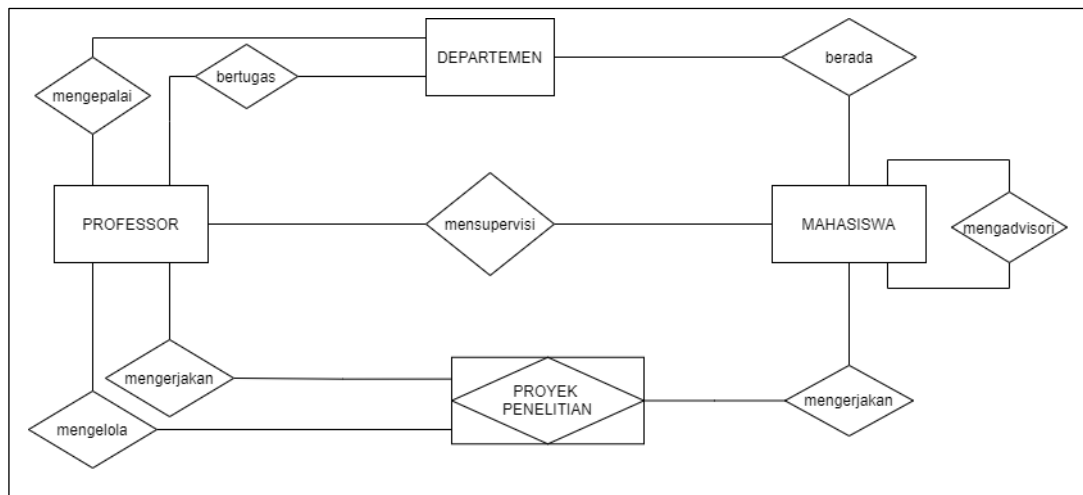
Departemen

1. “Dikepalai” hanya oleh satu professor.
2. Memiliki satu atau lebih professor yang “bertugas”.
3. Memiliki satu atau lebih “keberadaan” mahasiswa dalam menjadi tempat studi.

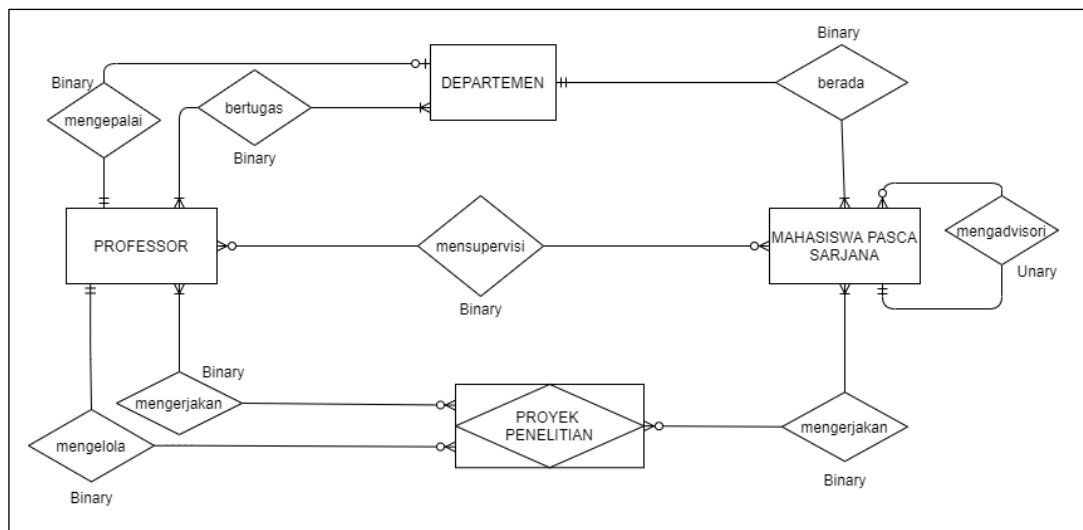
Proyek Penelitian

1. “Dikelola” satu atau lebih professor.
2. “Dikerjakan” oleh satu atau lebih professor.
3. “Dikerjakan” oleh satu atau lebih mahasiswa pasca sarjana.

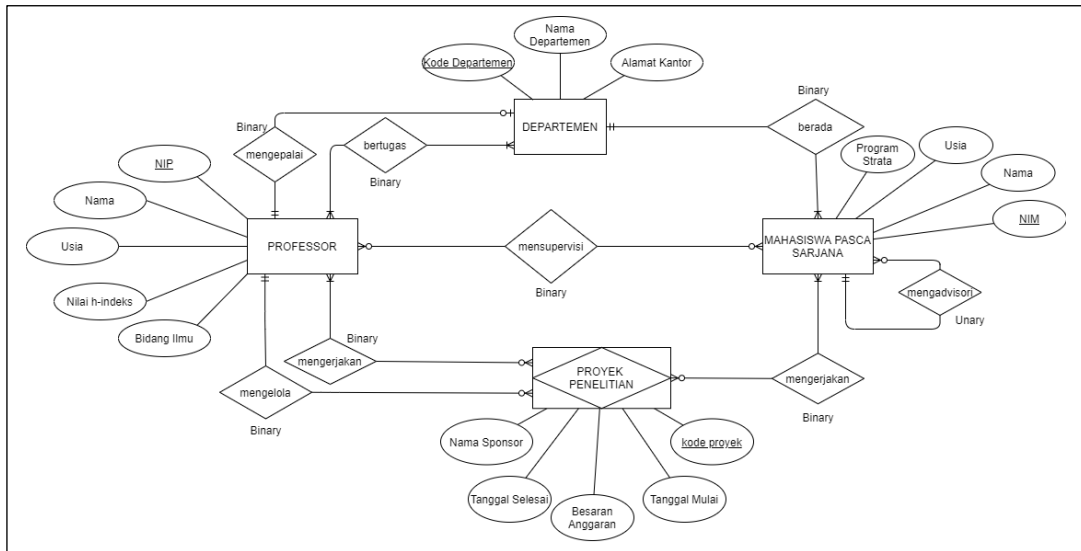
c. Gambarkan ERD yang hanya menggambarkan entitas dan relasinya



d. Tentukan relationship degree and relationship cardinality dan 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

