**PRAKTIKUM**

**SISTEM BASIS DATA**

**(Database Systems Laboratory Work)**

**LAPORAN TUGAS**

**MODUL 2**



**Nama : Shafa Bani Saputra**

**NIM : L200190151**

**Kelas : G**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH**

**SURAKARTA**

1. Menentukan entities (object dasar) yang diperlukan dalam database.
2. Mahasiswa :menyimpan semua data pribadi dari semua mahasiswa.
3. Dosen : menyimpan semua data pribadi dari semua dosen.
4. Mata Kuliah : menyimpan semua data mengenai mata kuliah.
5. Ruang Kelas : menyimpan semua data mengenai ruang kelas.
6. Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database.
7. Mahasiswa

* NIM : Nomor Induk Mahasiswa untuk Mahasiswa (PK)
* Nama : Nama lengkap Mahasiswa.
* Nilai : Nilai mahasiswa.

1. Dosen

* NIP : Nomor Induk Pegawai untuk Dosen (PK)
* Nama : Nama lengkap Dosen
* Alamat : Alamat lengkap Dosen

1. Mata Kuliah

* Kode\_matkul : kode untuk mata kuliah (PK)
* Nama\_matkul : nama lengkap mata kuliah

1. Ruang kelas

* Kode\_kelas : kode untuk ruang kelas (PK)
* Nama\_kelas : nama untuk ruang kelas

1. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Mahasiswa | Dosen | Mata kuliah | Ruang kelas |
| Mahasiswa | - | n:1 | m:n | n:1 |
| Dosen |  | - | m:n | 1:1 |
| Mata kuliah |  |  | - | n:1 |
| Ruang kelas |  |  |  | - |

Hubungan

* Mahasiswa memiliki dosen
* Tabel utama : mahasiswa
* Table kedua : dosen
* Relationship : many-to-one (n:1) dimana satu mahasiswa hanya memiliki 1 dosen pembimbing
* Mahasiswa mempunyai mata kuliah
* Table utama : mahasiswa
* Table kedua : mata kuliah
* Relationship : many-to-many (m:n) dimana satu mahasiswa dapat memiliki banyak mata kuliah, begitu sebaliknya satu mata kuliah dapat dimiliki oleh banyak mahasiswa.
* Mahasiswa menepati ruang kelas
* Table utama : mahasiswa
* Tabel kedua : ruang kelas
* Relationship : one-to-many (n:1) dimana banyak mahasiswa dapat menempati satu ruang kelas
* Dosen mengajar mata kuliah
* Table utama : dosen
* Tabel kedua : mata kuliah
* Relationship : many-to-many (m:n) dimana dosen dapat mengajar beberapa mata kuliah, dan beberapa mat akuliah dapat diajar oleh beberapa dosen.
* Dosen menempati ruang kelas
* Tabel utama : dosen
* Table kedua : ruang kelas
* Relationship : one-to-one (1:1) dimana dosen hanya dapat menempati satu ruang kelas, dan satu ruang kelas hanya ditempati oleh satu dosen.
* Mata kuliah pada ruang kelas
* Table utama : mata kuliah
* Table kedua : ruang kelas
* Relationship : many-to-one (n:1) dimana mata kuliah hanya dapat menempati satu ruang kelas, dan satu ruang kelas dapat ditempati oleh banyak mata kuliah.

