

Nama : kevin hansa wardhana
NIM : L200180004
Kelas : A

Laporan praktikum sistem basis data

ERD data kuliah

1. menentukan entities(object-object dasar) yang perlu ada di database.

- a. **Mahasiswa**: menyimpan semua data pribadi semua mahasiswa
- b. **Dosen**: menyimpan semua data pribadi semua dosen
- c. **mata_kuliah**: menyimpan informasi tentang mata kuliah
- d. **ruang_kelas**: menyimpan informasi tentang ruang kelas yang dipakai

2. menentukan attributes(sifat-sifat) masing – masing entity sesuai kebutuhan database

a) Mahasiswa

- NIM: nomor id untuk mahasiswa (integer)PK
- Nama_mahasiswa: nama lengkap mahasiswa (varchar(45))
- Alamat_mahasiswa: alamat lengkap mahasiswa (varchar(255))

b) Dosen

- Id_dosen: nomor id untuk dosen (integer)PK
- Nama_dosen: nama lengkap dosen (varchar(45))
- Alamat_dosen: alamat lengkap dosen (varchar(255))

c) mata_kuliah

- id_matkul: kode untuk mata kuliah (varchar(10))PK
- nama_matkul: nama mata kuliah (varchar(20))

d) ruang_kelas

- No_kelas: no untuk ruang kelas (integer)PK
- Jumlah_maksimum_mahasiswa: jumlah mahasiswa tiap kelas (varchar(10))

3.

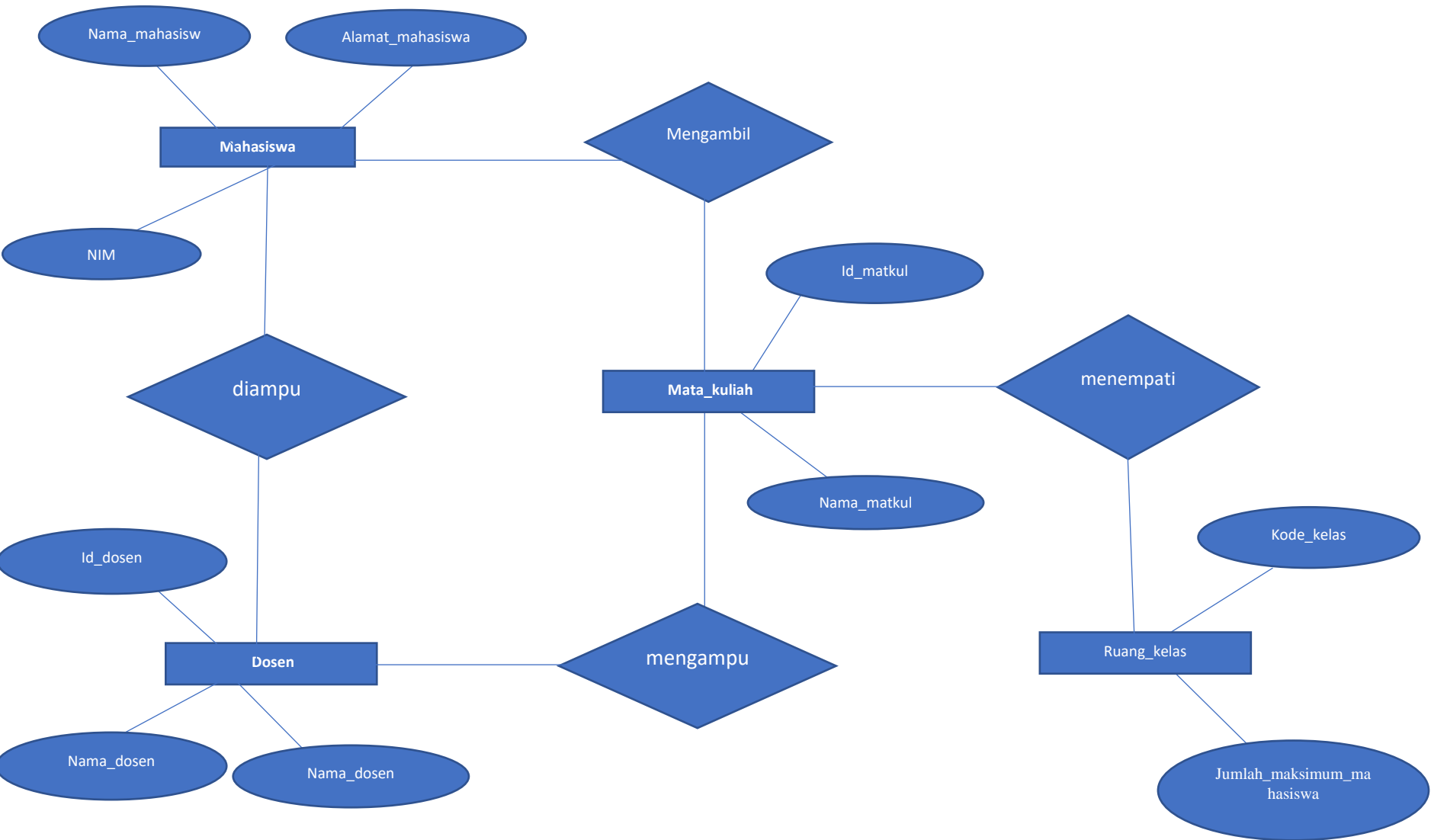
	Mahasiswa	Dosen	mata_kuliah	ruang_kelas
Mahasiswa	-	M:n	m:n	-
Dosen		-	1:n	-
mata_kuliah			-	1:1
ruang_kelas	-	-		-

Hubungan:

1. Mahasiswa mengambil mata kuliah:
 - Table utama: mahasiswa, mata kuliah
 - Relationship: many-to-many (m:n)
 - Table kedua: mahasiswa_has_matakuliah
 - Attribute penghubung : Id_mahasiswa, Kode_matakuliah (FK Id_mahasiswa, Kode_matakuliah di mahasiswa_has_matakuliah)
2. Mahasiswa diampu dosen:
 - Table utama : mahasiswa , dosen
 - Relationship : Many-to-many(m:n)
 - Table kedua : mahasiswa_has_dosen
 - Attribute penghubung :Id_mahasiswa, Kode_dosen (FK Id_mahasiswa, Kode_mahasiswa di mahasiswa_has_dosen)
3. Dosen mengampu mata kuliah:
 - Table utama : dosen,
 - Tabel kedua : mata kuliah
 - Relationship : One-to-many(1:n)
 - Attribute penghubung : Kode_dosen(FK Kode_dosen di mahasiswa)
4. Mata kuliah menempati ruang kelas:

- Table utama : mata kuliah
- Table kedua : ruang kelas
- Relationship : One-to-one (1:1)
- Attribute penghubung : Kode_matakuliah , Kode_ruangkelas

4.



ERD data perpustakaan

1. menentukan entities(object-object dasar) yang perlu ada di database.
 - a. Mahasiswa : menyimpan data pribadi mahasiswa
 - b. Staff : menyimpan data pribadi staff
 - c. Buku : menyimpan data buku di dalam perpustakaan
 - d. Suplier : menyimpan data pribadi supplier
2. menentukan attributes(sifat-sifat) masing – masing entity sesuai kebutuhan database
 - A. Mahasiswa
 - Id_mahasiswa : nomor id mahasiswa(integer)
 - Nama_mahasiswa : nama lengkap mahasiswa(varchar(50))
 - Alamat_mahasiswa : alamat lengkap mahasiswa(varchar(255))
 - B. Staff
 - Id_staff : nomor id staff(integer)
 - Nama_staff : nama lengkap staff(varchar(45))
 - Alamat_staff : alamat lengkap staff(varchar(255))
 - C. Buku
 - Kode_buku : kode buku(varchar(15))
 - Nama_buku : nama buku(varchar(50))
 - Jenis_buku : jenis buku(varchar(50))
 - D. Suplier
 1. Id_suplier : nomor id suplier(integer)
 2. Nama_suplier : nama lengkap suplier(varchar(50))
 3. Alamat_suplier : alamat lengkap suplier(varchar(255))

	Mahasiswa	Staff	Buku	Supplier
Mahasiswa	-	n:1	1:n	-
Staff		-	-	1:1
Buku		-	-	n:1
Supplier	-			-

Hubungan:

1. Mahasiswa meminjam buku :

- Table utama : mahasiswa
- Tabel kedua : buku
- Relationship : One-to-many(1: n)
- Attribute penghubung : Id_mahasiswa (FK Id_mahasiswa di buku)

2. Buku disuplai supplier:

- Table utama : buku
- Tabel kedua : supplier
- Relationship : Many-to-one(n:1)
- Attribute penghubung :Kode_buku (FK Kode_buku di supplier)

3. Mahasiswa melakukan transaksi dengan staff:

- Table utama : mahasiswa
- Tabel kedua : staff
- Relationship : Many-to-one(n:1)
- Attribute penghubung : Id_mahasiswa(FK Id_mahasiswa di staff)

4. Staff melakukan transaksi dengan supplier:

- Table utama : staff

- Table kedua : supplier
- Relationship : One-to-one (1:1)
- Attribute penghubung : Id_staff, Id_supplier

