**Banu Wisnu Murti**

**L200180133**

**Tugas Modul 2**

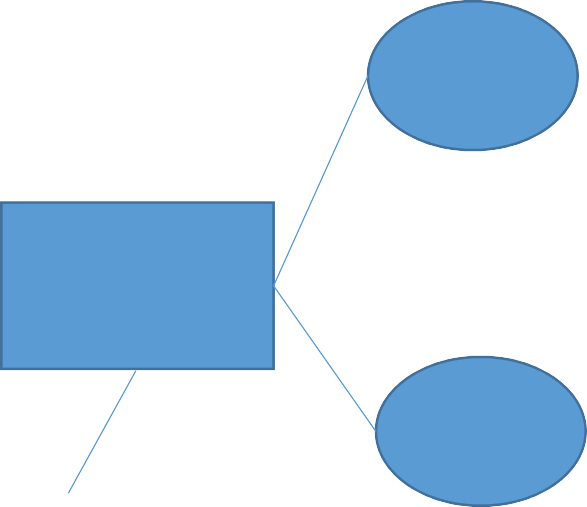
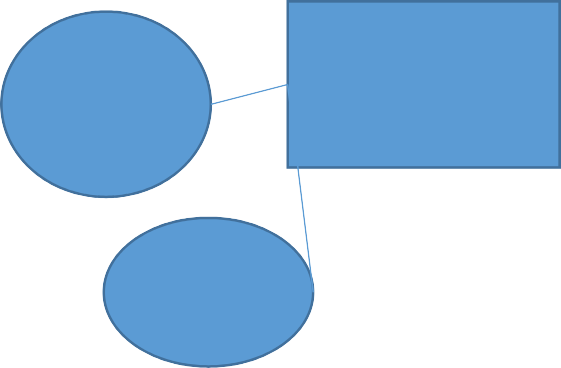
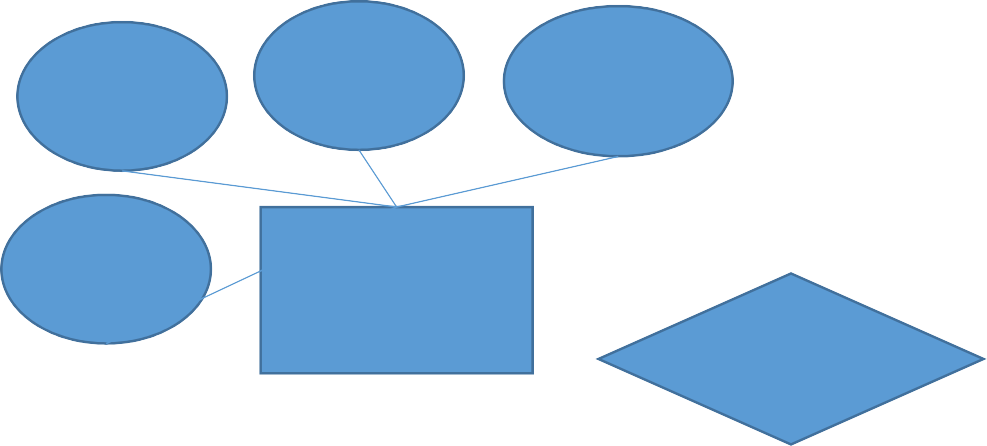
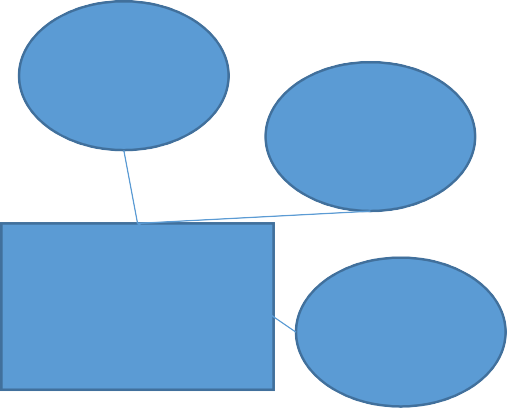
Nomor 1

1. Menentukan entitas yang perlu ada di database
   1. Mahasiswa: menyimpan data mahasiswa dan melakukan kegiatan lainnya.
   2. Dosen: menyimpan data dosen dan informasi mata kuliah yang akan diajar.
   3. Mata kuliah: menyimpan informasi mata kuliah dan mahasiswa yang memilih.
   4. Ruang kelas: menyimpan informasi mengenai ruang kelas
2. Menentukan atributes masing masing entitas
   1. Mahasiswa
      1. nomor\_id: sebagai nomor id mahasiswa (integer) PK
      2. nama\_mahasiswa: sebagai identitas mahasiswa (varchar)
      3. nim: sebagai menyimpan NIM mahasiswa (varchar)
      4. mata\_kuliah\_pilihan: sebagai mata kuliah yang akan dipilih (integer) PK
   2. Dosen
      1. nomor\_id\_dosen: sebagai nomor id dosen (integer)PK
      2. nama\_dosen: sebagai identitas dosen (varchar)
      3. mata\_kuliah\_ajar: sebagai mata kuliah yang akan dosen ajar (varchar)
   3. Mata kuliah
      1. mata\_kuliah\_id: sebagai nomor id setiap mata kuliah (integer) PK
      2. ruang\_kelas: sebagai ruang kelas yang akan dipakai (varchar)
   4. Ruang kelas
      1. ruang\_kelas\_id: sebagai nomor id setiap kelas (integer) PK
      2. waktu: sebagai durasi penggunaan setiap kelas untuk setiap mata kuliahnya (date)
3. Menentukan relationship antar entitas

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

* 1. Mahasiswa berkonsultasi dengan dosen
* Tabel utama: Mahasiswa, Dosen
* Tabel kedua: konsultasi
* Relationship: Many-to-many (m:n)
* Atribut penghubung: nomor\_id, nomor\_id\_dosen (FK nomor\_id, nomor\_id\_dosen di konsultasi)
  1. Mahasiswa dapat memilih mata kuliah dan dapat memilih lebih dari satu
* Tabel utama: Mahasiswa, Mata kuliah
* Tabel kedua: mata\_kuliah\_semester\_ini
* Relationship: Many-to-many (m:n)
* Atribut penghubung: mata\_kuliah\_pilihan, mata\_kuliah\_id (FK mata\_kuliah\_pilihan, mata\_kuliah\_id di mata\_kuliah\_semester\_ini)
  1. Setiap mata kuliah pasti melibatkan dosen
* Tabel utama: Mata kuliah
* Tabel kedua: Dosen
* Relationship: One-to-many (1:n)
* Atribut penghubung: nomor\_id\_dosen (FK nomor\_id\_dosen di Mata kuliah)
  1. Setiap mata kuliah membutuhkan ruang kelas
* Tabel utama: Ruang kelas
* Tabel kedua: Mata kuliah
* Relationship: One-to-one (1:1)
* Atribut penghubung: mata\_kuliah\_id (FK mata\_kuliah\_id di Ruang kelas)

1. Menggambar ERD diagram



nama\_m ahasiswa

nim mata\_kulia

h\_pilihan

no\_id\_do sen

Nama\_do sen

no\_id

Mahasiswa

Berkonsultasi

Dosen

mata\_kul iah\_ajar

Memilih

Melibatkan

waktu

mata\_kul iah\_id

Mata Kuliah Ruang Kelas

ruang\_ke las

Membutuhkan

ruang\_ke las\_id

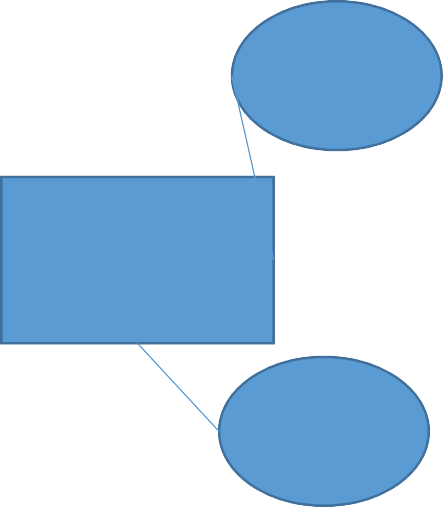
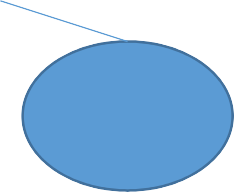
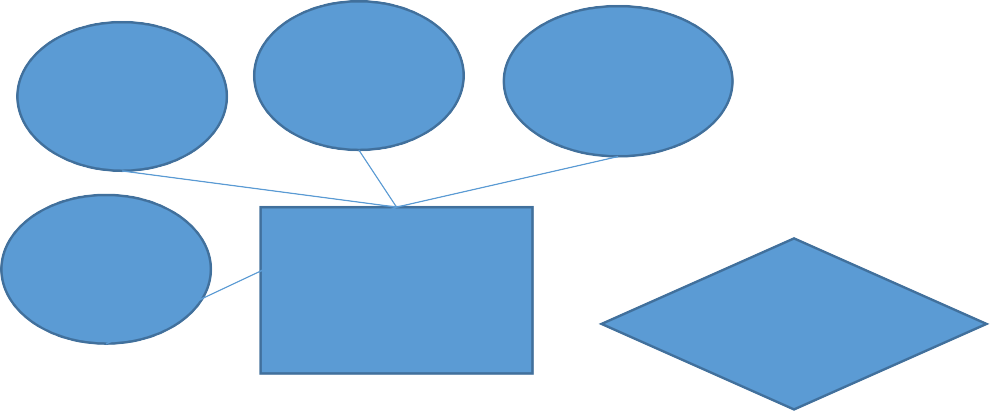
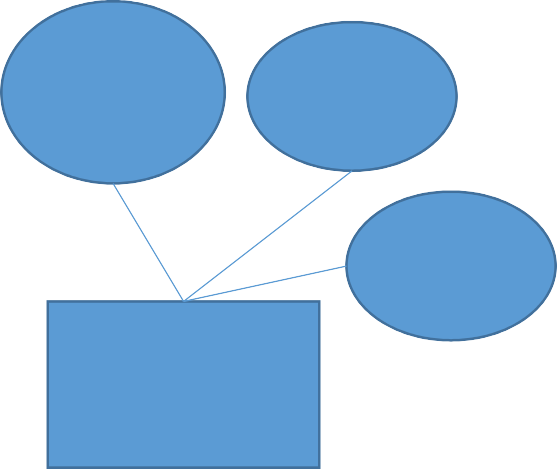
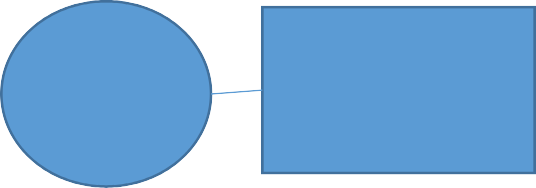
Nomor 2

1. Menentukan entitas
   1. Pembeli: menyimpan data tentang pembeli dan melakukan transaksi.
   2. Penjual: menyimpan data tentang pembeli dan informasi barang yang akan dijual.
   3. Transaksi: menyimpan data tentang transaksi yang masuk.
   4. Kurir: menyimpan data yang disiapkan untuk kurir.
2. Menentukan atribut setiap entitas
   1. Pembeli
      1. nomor\_id: sebagai nomor id untuk pembeli (integer) PK
      2. nama\_pembeli: sebagai identitas pembeli (varchar)
      3. alamat\_pembeli: sebagai alamat pembeli (varchar) PK
      4. barang\_id: sebagai id barang yang akan dibeli (integer) PK
   2. Penjual
      1. nomor\_id\_penjual: sebagai nomor id untuk penjual (integer) PK
      2. nama\_penjual: sebagai identitas penjual (varchar)
      3. alamat\_penjual: sebagai alamat penjual (varchar) PK
      4. Barang\_jualan: sebagai barang yang akan dibeli (integer) PK
   3. Transaksi
      1. beli\_barang: sebagai penunjuk untuk barang yang akan dibeli (integer) PK
   4. Kurir
      1. ambil\_barang: sebagai pencari alamat penjual (varchar) PK
      2. kirim\_barang: sebagai pencari alamat pembeli (varchar) PK
3. Menentukan relationship setiap entitas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pembeli | Penjual | Transaksi | Kurir |
| Pembeli | - | m:n | m:n | 1:1 |
| Penjual |  | - | n:1 | 1:1 |
| Transaksi |  |  | - | - |
| Kurir |  |  |  | - |

* 1. Pembeli dapat mengakses Penjual
* Tabel utama: Pembeli, Penjual
* Tabel kedua: lihat\_lihat
* Relationship: Many-to-many (m:n)
* Atribut penghubung: nomor\_id, nomor\_id\_penjual(FK nomor\_id, nomor\_id\_penjual di lihat\_lihat)
  1. Pembeli dapat melakukan transaksi
* Tabel utama: Pembeli, Transaksi
* Tabel kedua: Pembelian
* Relationship: Many-to-many (m:n)
* Atribut penghubung: barang\_id, beli\_barang (FK barang\_id, beli\_barang di Pembelian)
  1. Kurir dapat melihat alamat Pembeli
* Tabel utama: Kurir
* Tabel kedua: Pembeli
* Relationship: One-to-one (1:1)
* Atribut penghubung: alamat\_pembeli (FK alamat\_pembeli di kurir)
  1. Penjual dapat mengkonfirmasi Transaksi
* Tabel utama: Pembeli
* Tabel kedua: Transaksi
* Relationship: One-to-many (1:n)
* Atribut penghubung: barang\_jualan (FK barang\_jualan di Transaksi)
  1. Kurir dapat melihat alamat Penjual
* Tabel utama: Kurir
* Tabel kedua: Penjual
* Relationship: One-to-one (1:1)
* Atribut penghubung: alamat\_penjual (FK alamat\_penjual di kurir)

1. Menggambar ERD diagram



nama\_pe mbeli

alamat\_p

embeli barang\_id

nomor\_id

\_penjual

nama\_pe njual

alamat\_p enjual

nomor\_id

Pembeli

Mengakses

Penjual

barang\_j ualan

Melihat

Melakukan

Melihat

Mengkonfirmasi

ambil\_ba rang

beli\_bara ng

Transaksi

Kurir

kirim\_bar ang