**MODUL 1**

**ENTITAS DAN ATRIBUT**

**Tujuan Instruksional Umum**

Mahasiswa mampu mendeskripsikan, membedakan dan menentukan entitas dan atribut

**Tujuan Instruksional Khusus**

1. Mahasiswa dapat menentukan dan membedakan antara entitas dan atribut
2. Mahasiswa memahami dan menggunakan simbol dan terminology dalam ER diagram
3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dengan benar entitas yang dibutuhkan dari suatu bisnis proses tertentu
4. Mahasiswa mampu memahami dan menentukan jenis jenis atribut dan simbolnya
5. Mahasiswa mampu membedakan kebutuhan entitas, atribut atau nilai dari suatu atribut tertentu

**MATERI PRAKTIKUM**

**1. ENTITAS**

**Entitas** adalah benda, orang, tempat, unit, objek atau hal lainnya yang mempresentasikan suatu data.

Entities dapat berupa:

* Sesuatu yang berwujud, misalkan ORANG atau BARANG
* Sesuatu yang tidak berwujud, misalkan TINGKAT KEAHLIAN, UKURAN BAJU
* Event/kejadian, misalkan konser

Tujuan Entitas:

1. Dapat mengetahui bagaimana mengatur dan mengklasifikasikan data, memungkinkan untuk menarik kesimpulan yang berguna tentang suatu fakta.
2. Pada saat ini adanya sistem dan teknologi informasi, dapat menghasilkan sejumlah besar fakta yang membutuhkan struktur dan keteraturan.
3. Penting untuk mempelajari tentang entitas karena entitas adalah hal-hal yang akan disimpan datanya.

Sebagai contoh:

- Sekolah perlu menyimpan data tentang (minimal): SISWA, GURU, MATA PELAJARAN, RUANG, KELAS

Entitas dibagi menjadi dua yaitu entitas lemah dan entitas kuat

* **Entitas kuat** adalah entitas yang tidak memiliki ketergantungan atau keberadaanya tidak bergantung dengan entitas lainnya

Simbol

Entitas Mahasiswa :

Mahasiswa

* **Entitas Lemah** adalah entitas yang memiliki ketergantungan atau keberadaannya bergantung pada himpunan entitas lain, misalnya: entitas pembelian bergantung pada entitas *produk* dan entitas *pembeli* .

**Simbol:**

Contoh

Pembelian

**Penulisan Entitas yang baik dan benar**

* Nama satu entitas dengan entitas lainnya di dalam suatu basis data tidak boleh sama.
* Penamaan suatu entitas sebaiknya deskriptif agar mudah dimengerti

**2. ATRIBUT**

Entitas mempunyai elemen yang disebut atribut, dan berfungsi mendekripsikan karakter dari entitas Seperti entitas, atribut mewakili sesuatu yang penting bagi bisnis.

Atribut adalah informasi khusus yang membantu:

* menjelaskan entitas
* Hitung entitas
* Memenuhi syarat suatu entitas
* Klasifikasikan entitas
* Menentukan entitas

Setiap entitas dapat terdiri dari beberapa atribut contohnya entitas karyawan maka memiliki atribut nama, karyawan, alamat, dan id.

Simbol dari atribut :

Contoh:

Suatu himpunan entitas mahasiswa mempunyai atribut : NAMA, NIM, ALAMAT

Maka dapat digambarkan sebagai berikut:

Mahasiswa

SOAL

Sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan makanan, menjual berbagai macam jenis makanan, ada cake, roti, kue basah, kue kering dan lain sebagainya. Makanan-makanan tersebut juga memiliki harga yang beragam

Perusahaan ini mempunyai beberapa toko di beberapa daerah untuk menjual makanan hasil produksinya. Penjualan ke pembeli dilakukan secara tunai. Kasir akan mengeluarkan bukti penjualan berupa nota. Dalam nota terdapat nama toko, nomor nota yang berbeda untuk setiap kali transaksi, tanggal, barang dan jumlah beli.

Masing-masing toko juga menyimpan data pelanggan/pembelinya.

Tentukan entitas apa saja yang terjadi dan tentukan atributnya.