### 1. Jelaskan pengertian

#### Basis Data

kumpulan terorganisasi dari data – data yang saling berhubungan sedemikian rupa sehingga dapat mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh penggunanya.

#### Sistem Basis Data

sistem yang terdiri dari koleksi data atau kumpulan data yang saling berhubungan dan program-program untuk mengakses data tersebut.

#### Entitas

sebuah objek yang keberadaannya dapat dibedakan terhadap objek lain.

#### Aggregasi

merupakan proses untuk mendapatkan nilai dari sekumpulan data yang telah  
dikelompokkan. Pengelompokan data didasarkan pada kolom atau kombinasi kolom yang dipilih.

### 2. Level Abstraksi & Keterhubungan ketiga level abstraksi

#### Physical Level

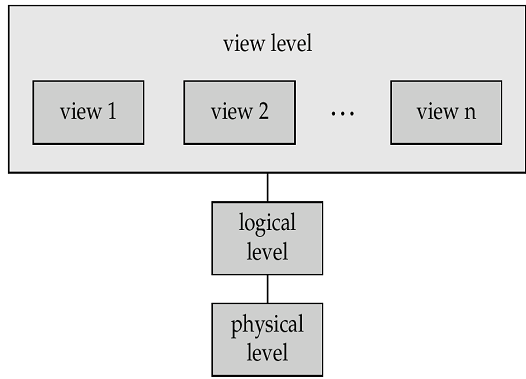
Internal Level merupakan level terendah, yang menunjukkan bagaimana sesungguhnya suatu data disimpan. Pada level ini, pemakai melihat data sebagai gabungan dari struktur dan datanya sendiri.

#### Conceptual Level

Menggambarkan data apa yang sebenarnya disimpandalam basis data dan hubungannya dengan data yanglain.

#### View Level

External Level Merupakan level tertinggi, hanya menunjukkansebagaian dari basis data sesuai dengan kebutuhanuser, bagi user yang menggunakan terasa sebagai satukesatuan data yang kompak.



### 3. Jenis – jenis kunci atribut dan penggunaannya

#### Superkey:

satu atau gabungan attribut yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah tabel secara unik.

#### Candidate Key:

Adalah SuperKey yang jumlah attributnya minimal (paling sedikit).

#### Primary Key:

Adalah candidate key yang dipilih berdasarkan:

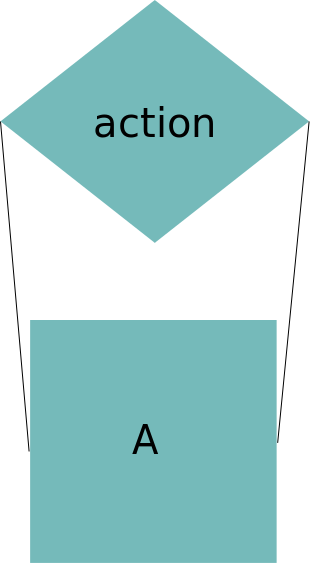
* Seringnya dijadikan acuan
* Lebih ringkas
* Lebih menjamin keunikan key

### 4. Macam – macam relasi

#### Relasi Biner

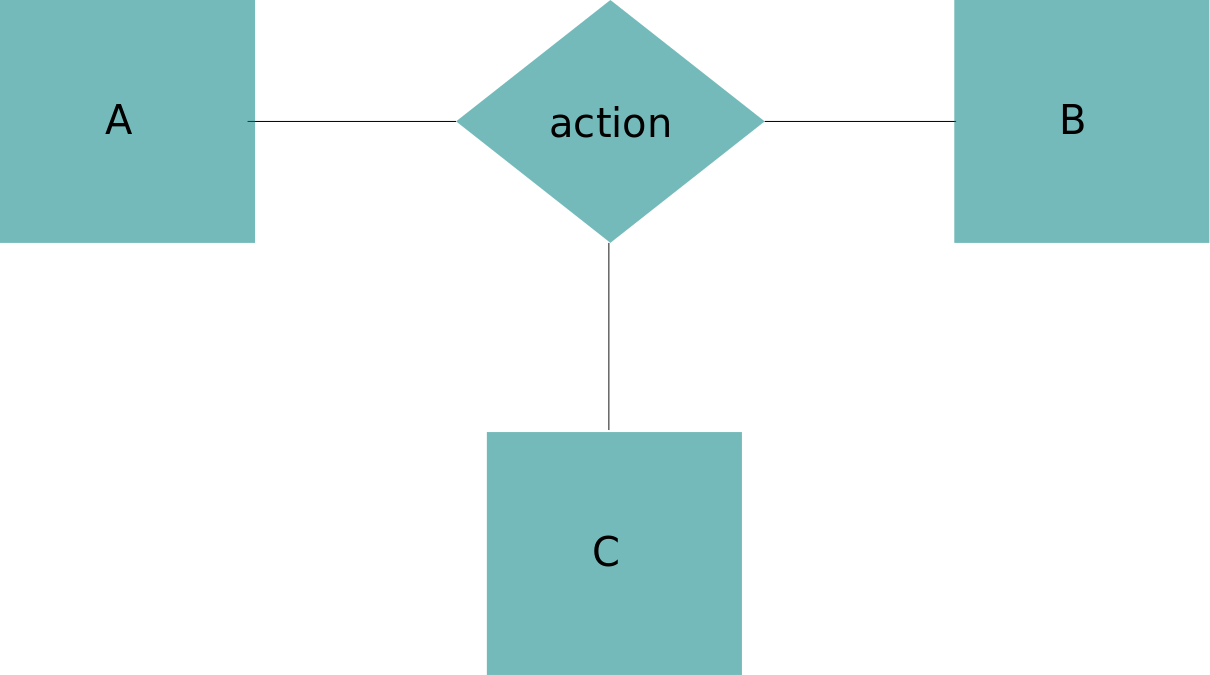
Relasi yang terbentuk antara dua buah entitas.

#### Relasi Tunggal

Relasi yang terjadi dari sebuah entitas ke entitas yang **sama**.

#### Relasi multi entitas

Relasi dari 3 buah entitas atau lebih



### 5. ERD dan Transformasi dokumen analisi kebutuhan