

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

Pertemuan 4

ENTITY RELATIONSHIP

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

ENTITY RELATIONSHIP

PENGERTIAN

Entity relationship Adalah jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara abstrak. Entity-relationship dari model terdiri dari unsur-unsur entity dan relationship antara entity-entity tersebut.

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

KOMPONEN ENTITY RELATIONSHIP

- Entitas yaitu suatu kumpulan object atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik. Dan kumpulan entitas yang sejenis disebut dengan entity set.
- Relationship yaitu hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih.
- Atribut, kumpulan elemen data yang membentuk suatu entitas. Jenis atribut :
 - KEY → atribut yang digunakan untuk menentukan suatu entity secara unik
 - ATRIBUT SIMPLE → atribut yang bernilai tunggal
 - ATRIBUT MULTI VALUE → atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap instan entity

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

SIMBOL-SIMBOL ER-DIAGRAM

Notasi	Arti	Notasi	Arti
	• ENTITY		• ATRIBUT
	• WEAK ENTITY		• ATRIBUT PRIMARY KEY
	• RELATIONSHIP		• ATRIBUT MULTI KEY
	• IDENTIFYING RELATIONSHIP		• ATRIBUT COMPOSITE
	• ATRIBUT DERIVATIF		

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

d. ATRIBUT COMPOSIT → Suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

d. ATRIBUT DERIVATIF → Suatu atribut yg dihasilkan dari atribut yang lain

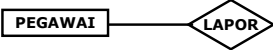

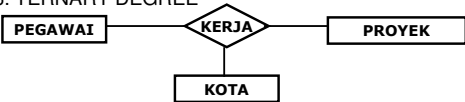
4. Indicator tipe terbagi 2 yaitu :

- Indicator tipe asosiatif object
- Indicator tipe super tipe

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

DERAJAT RELATIONSHIP yang menjelaskan jumlah entity yang berpartisipasi dalam suatu relationship

1. UNARY DEGREE
 
2. BINARY DEGREE
 
3. TERNARY DEGREE
 

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

MAPPING CARDINALITY
Banyaknya entity yang bersesuaian dengan entity yang lain melalui relationship

JENIS-JENIS MAPPING :

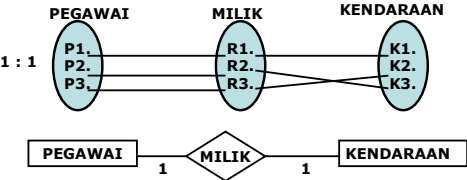
1. One to one
2. Many to One atau One to many
3. Many to many

REPRESENTASI DARI ENTITY SET
Entity set direpresentasikan dalam bentuk tabel dan nama yang unique. Setiap tabel terdiri dari sejumlah kolom, dimana masing-masing kolom diberi nama yang unique pula

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

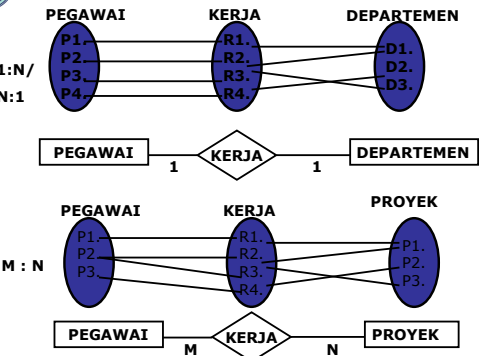
Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

CARDINALITY RATIO CONSTRAINT, Menjelaskan batasan jml keterhubungan satu entity dgn entity lainnya
Jenis Cardinality Ratio = 1:1 1:N/ N:1 M : N



www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika



www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

Participation Constraint
Menjelaskan apakah keberadaan suatu entity tergantung pada hubungannya dengan entity lain.


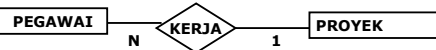
Terdapat dua macam participation constrain yaitu:

1. Total participation constrain yaitu:
Keberadaan suatu entity tergantung pada hubungannya dengan entity lain. Didalam diagram ER digambarkan dengan dua garis penghubung antar entity dan relationship.
2. Partial participation, yaitu
Keberadaan suatu entity tidak tergantung pada hubungan dengan entity lain. Didalam diagram ER digambarkan dengan satu garis penghubung.

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

Contoh :

- TOTAL PARTICIPATION
 
- PARTIAL PARTICIPATION
 

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

ENTITY SET TERBAGI ATAS :

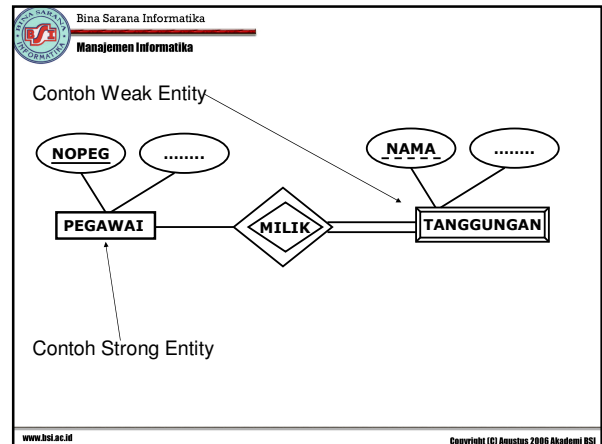
1. Strong entity set yaitu entity set yang satu atau lebih atributnya digunakan oleh entity set lain sebagai key. Digambarkan dengan empat persegi panjang.

Misal :
E adalah sebuah entity set dengan attribute-attribute a1, a2,...,an, maka entity set tersebut direpresentasikan dalam bentuk tabel E yang terdiri dari n kolom, dimana setiap kolom berkaitan dengan attribute-atributenya.

2. Weak Entity set, Entity set yang bergantung terhadap strong entity set. Digambarkan dengan empat persegi panjang bertumpuk.

Misal :
A adalah weak entity set dari attribute-attribute a1, a2, ..., ar dan B adalah strong entity set dengan attribute-attribute b1, b2,...,bs, dimana b1 adalah attribute primary key, maka weak entity set direpresentasikan berupa table A, dengan attribute-attribute {b1} u {a1,a2,..., ar}

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI



Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

Contoh : Strong entity set

NOPEG	NAMA
200107340	BILLY
200307569	FUAD
200107341	NINING
200107486	FINTRI

Weak entity set transaction

NOPEG	TANGGUNGAN	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN
200107340	HAFIDZ	22-03-2006	LAKI-LAKI
200307569	RENI	13-05-1999	PEREMPUAN
200107341	RAFFA	21-06-2006	LAKI-LAKI
200107486	NAIA	25-10-2006	PEREMPUAN

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Manajemen Informatika

Langkah –langkah pembuatan ER diagram

1. Tentukan entity – entity yang diperlukan
2. Tentukan relationship antar entity – entity.
3. Tentukan cardinality ratio dan participation constraint
4. Tentukan attribute – attribute yang diperlukan dari tiap entity
5. Tentukan key diantara attribute – attribute.
6. Hindari penamaan entity, relationship dan attribute yang sama.

www.bsi.ac.id Copyright (C) Agustus 2006 Akademi BSI

