

<http://www.infokah.com>

- [PARIWISATA](#) ∨ [KESEHATAN \(HTTP://WWW.INFOKAH.COM/CATEGORY/KESEHATAN/\)](http://www.infokah.com/category/kesehatan/) [TEKNOLOGI](#) ∨
- [BERITA](#) ∨ [OTOMOTIF \(HTTP://WWW.INFOKAH.COM/CATEGORY/OTOMOTIF/\)](http://www.infokah.com/category/otomotif/) [TOOLS](#) ∨
- [DISCLAIMER \(HTTP://WWW.INFOKAH.COM/DISCLAIMER/\)](http://www.infokah.com/disclaimer/)

[HOME \(HTTP://WWW.INFOKAH.COM\)](http://www.infokah.com) > [PEMROGRAMAN](#)[\(HTTP://WWW.INFOKAH.COM/CATEGORY/TEKNOLOGI/PEMROGRAMAN/\)](http://www.infokah.com/category/teknologi/pemrograman/) > [TEKNOLOGI](#)[\(HTTP://WWW.INFOKAH.COM/CATEGORY/TEKNOLOGI/\)](http://www.infokah.com/category/teknologi/) > [CARA](#)[MEMBUAT ERD \(ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM\) : TAHAPAN DAN](#)[STUDI KASUS \(HTTP://WWW.INFOKAH.COM/CARA-MEMBUAT-ERD-](http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-studi-kasus/)[TAHAPAN-DAN-STUDI-KASUS/\)](#)

Cara Membuat ERD (Entity Relationship Diagram) : Tahapan dan Studi Kasus

🗨 No Comment (<http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/#respond>)

Bagi mahasiswa-mahasiswa yang masuk di jurusan komputer pasti tidak

<http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/>



**CLOUD THAT
BREAKS THE
BOUNDARIES
PERFORMANCE**

Learn More //>



asing dengan istilah **ERD**, berikut ini saya berikan contoh **cara membuat erd**, tahapan dan contoh studi kasus. **Entity Relationship Diagram (ERD)** merupakan diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. ERD dipelajari karena memang bertujuan untuk membantu para pengembang sistem dalam merancang relasi antar tabel dalam membuat database, jadi menurut saya sebenarnya ERD itu adalah bakal calon menjadi tabel, kalau rancangan erd kita benar maka rancangan database kita pula akan menjadi benar. Berbicara tentang database ada banyak sekali DBMS(*Database Management System*) baik yang *open source* maupun yang berbayar contohnya adalah MySQL, walaupun free tetapi memiliki kemampuan yang tidak kalah dengan dbms yang berbayar dan mysql memiliki berbagai macam storage engine (<http://www.infokah.com/macam-macam-storage-engine-database-mysql/>). Untuk DBMS yang berbayar salah satu contohnya SQLServer (<http://www.infokah.com/cara-mudah-membuat-stored-procedure-di-sql-server/>) dari Microsoft. Terlepas dari database bahwa objek utama dari pembuatan diagram ERD menunjukan objek objek (himpunan entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah basis data dan bagaimana hubungan yang terjadi antara objek-objek tersebut. Berikut tahapan **cara membuat erd** yang bisa saya jabarkan satu-persatu.

Notasi	Keterangan
ENTITAS	Entitas , adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
RELASI	Relasi , menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
ATRIBUT	Atribut , berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
—	Garis , sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/simbol-ERD.jpg>)



A4PI0b1EU

POPULER

Erotisme Benteng Portugis Jepara
(<http://www.infokah.com/benteng-portugis-jepara/>)

— | No Comment
(<http://www.infokah.com/erotisibenteng-portugis-jepara/#respond>)

Kreativitas Orang Indonesia Membuat Meme
(<http://www.infokah.com/orang-indonesia-membuat-meme/>)

— | No Comment
(<http://www.infokah.com/kreatiorang-indonesia-membuat-meme/#respond>)

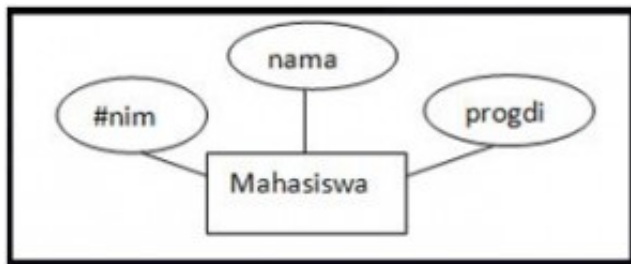
Berbagai Manfaat

Entitas dapat merupakan :

- Sebuah elemen lingkungan dari perusahaan , seperti customer atau supplier
- Suatu sumber daya , seperti suatu piutang dagang, suatu produk, atau suatu penjual
- Suatu arus informasi , seperti suatu penjualan pemesanan atau suatu faktur

Di dalam sebuah entitas terdapat beberapa atribut. Atribut merupakan gambaran karakteristik dari sebuah entitas atau himpunan entitas.

Contoh : atribut untuk himpunan entitas mahasiswa adalah **nim (PK)**, **nama**, **program studi**.



(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/Entitas.jpg>)

Penggunaan *key* merupakan cara untuk membedakan suatu entitas didalam himpunan entitas dengan entitas lain. *Key* dipilih karena unik, untuk setiap entitas sehingga bisa di bedakan dari entitas yang lain. Kita bisa mendefinisikan *key* sebagai satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua *row* dalam relasi secara unik.

Ada 3 macam *key* :

1. Super Key

Superkey yaitu satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) yang dapat membedakan sating baris data dalam sebuah relasi secara unik.

Contoh super *key* yaitu =

1. Nim, nama, alamat, kota
2. Nim, nama, alamat
3. Nim, nama
4. Nim

2. Kandidat Key

Kumpulan atribut minimal yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah relasi secara unik

Contoh : Nim

3. Primary Key

Primary key merupakan salah satu dari candidate key yang terpilih. Alasan pemilihan primary key :

1. Lebih sering di jadikan acuan
2. Lebih ringkas

Sebagai Manfaat
Jamu Tetes Soman
(<http://www.infokah.com/manfaat-jamu-tetes-soman/>)

— | No Comment

(<http://www.infokah.com/berba-manfaat-jamu-tetes-soman/#respond>)

Cara Merawat Batu
Akik Supaya
Mengkilap Dengan
Mudah
(<http://www.infokah.com/merawat-batu-akik-supaya-mengkilap-dengan-mudah/>)

— | No Comment

(<http://www.infokah.com/cara-merawat-batu-akik-supaya-mengkilap-dengan-mudah/#respond>)

Makanan Pertama
Pendamping ASI
(<http://www.infokah.com/pertama-pendamping-asi/>)

— | 2 Comments

(<http://www.infokah.com/maka-pertama-pendamping-asi/#comments>)

Cara Mengatasi
Rambut Rontok
dengan Bahan Alami
(<http://www.infokah.com/mengatasi-rambut-rontok-dengan-bahan-alami/>)

— | No Comment

(<http://www.infokah.com/cara->

2. Level Tinggi

3. Jaminan keunikan key lebih baik

Contoh dari primary key adalah Nim.

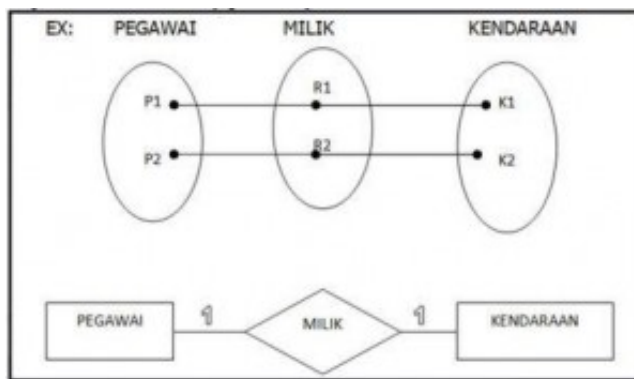
Jika sebuah primary key terhubung ke table/entity lain, maka keberadaan primary key pada entity tersebut di sebut sebagai foreign key (kunci tamu).

Misal : Primary Key Kode Dosen dari entity Dosen digunakan juga pada field entity KRS, maka keberadaan field Kode Dosen pada entity KRS disebut sebagai foreign key.

Dalam ERD, hubungan (relasi) dapat terdiri dari sejumlah entitas yang disebut dengan derajat relasi. Derajat relasi maksimum disebut dengan kardinalitas sedangkan derajat minimum disebut dengan modalitas. Jadi kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

1. Satu ke satu (one to one/ 1-1)

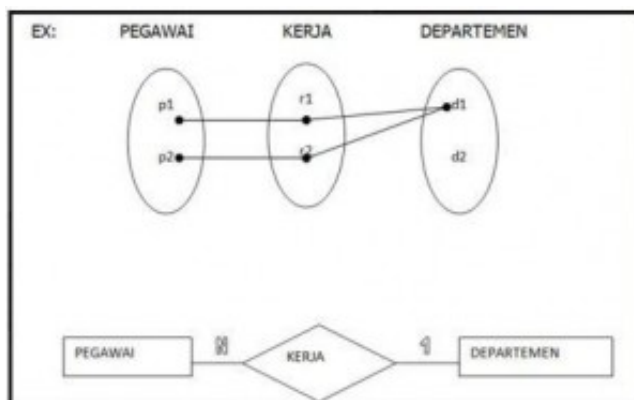
Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.



(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/Kardinalitas-1-to-1.jpg>)

2. Satu ke banyak (one to many/ 1- N) / N-1

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya. Atau Setiap entitas pada himpunan entitas A hanya dapat berelasi dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.



mengatasi-rambut-rontok-dengan-bahan-alami/#respond

Cara Cepat Hamil Bagi Pasangan Baru Menikah
(<http://www.infokah.com/cepat-hamil-bagi-pasangan-baru-menikah/>)

— | No Comment
(<http://www.infokah.com/cara-cepat-hamil-bagi-pasangan-baru-menikah/#respond>)

Bitcoin, Nilai Tukar Mata Uang Tertinggi di Dunia
(<http://www.infokah.com/nilai-tukar-mata-uang-tertinggi-di-dunia/>)

— | No Comment
(<http://www.infokah.com/bitcoin-nilai-tukar-mata-uang-tertinggi-di-dunia/#respond>)

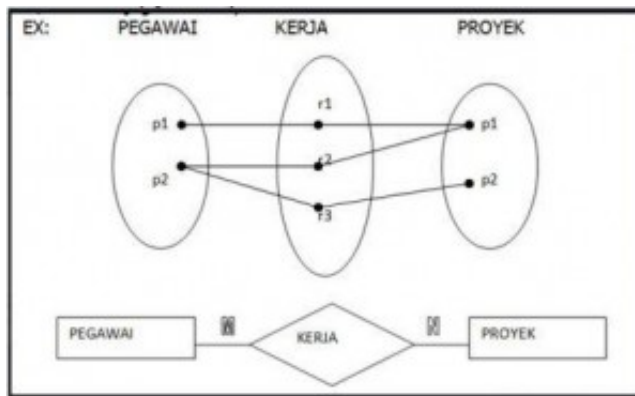
Berbagai Cara Mendapatkan Bitcoin
(<http://www.infokah.com/cara-mendapatkan-bitcoin/>)

— | No Comment
(<http://www.infokah.com/berbagai-cara-mendapatkan-bitcoin/#respond>)

Cara Paling Jitu
(<http://www.infokah.com/cara-paling-jitu/>)

3. Banyak ke banyak (many to many/ N -N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.



(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/kardinalitas-n-to-n.jpg>)

Studi Kasus Tahapan Cara Membuat ERD

Berikut ini adalah contoh tahapan dalam membuat ERD pada Sistem Informasi Akademik.

Tahap 1: Penentuan Entities



(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/entitas-erd.jpg>)

Tahap 2 : Penentuan Atribut

Mahasiswa:

- nim: nomor induk mahasiswa (integer) PK
- nama_mhs: nama lengkap mahasiswa (string)
- alamat_mhs: alamat lengkap mahasiswa (string)

Dosen:

- nip: nomor induk pegawai (integer) PK
- nama_dosen: nama lengkap dosen (string)
- alamat_dosen: alamat lengkap dosen (string)

Mata_kuliah:

- kode_mk: kode untuk mata kuliah (integer) PK
- nama_mk: nama lengkap mata kuliah (string)
- deskripsi_mk: deskripsi singkat mengenai mata kuliah (string)

Ruang:

<http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/>

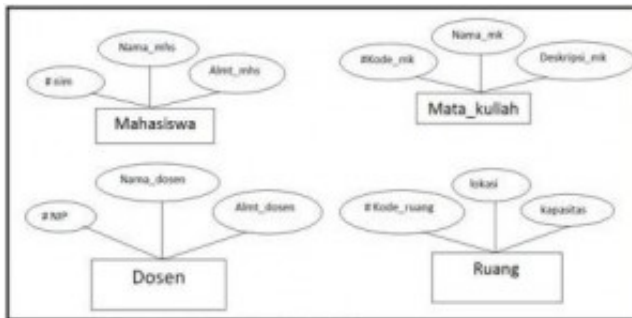
Untuk Obat Penyakit Vertigo Secara Alami (<http://www.infokah.com/paling-jitu-untuk-obat-penyakit-vertigo-secara-alami/>)

— | No Comment

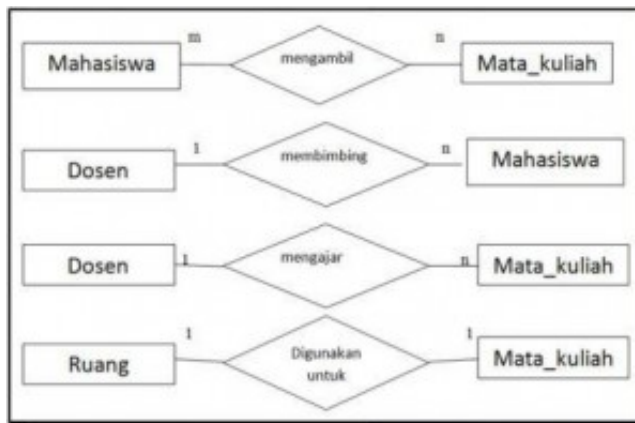
(<http://www.infokah.com/cara-paling-jitu-untuk-obat-penyakit-vertigo-secara-alami/#respond>)

ruang.

- kode_ruang: kode untuk ruang kelas (string) PK
- lokasi_ruang: deskripsi singkat mengenai lokasi ruang kelas (string)
- kapasitas_ruang: banyaknya mahasiswa yang dapat ditampung (integer)



(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/atribut-entitas.jpg>)

Tahap 3 : Penentuan Kardinalitas Relasi

(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/kardinalitas-relasi.jpg>)

Hubungan :

a. ruang digunakan untuk mata_kuliah:

- Tabel utama: **ruang**
- Tabel kedua: **mata_kuliah**
- Relationship: One-to-one (1:1)
- Attribute penghubung: **kode_ruang** (FK **kode_ruang** di **mata_kuliah**)

b. dosen mengajar mata_kuliah:

- Tabel utama: **dosen**
- Tabel kedua: **mata_kuliah**
- Relationship: One-to-many (1:n)
- Attribute penghubung: **nip** (FK **nip** di **mata_kuliah**)

c. dosen membimbing mahasiswa:

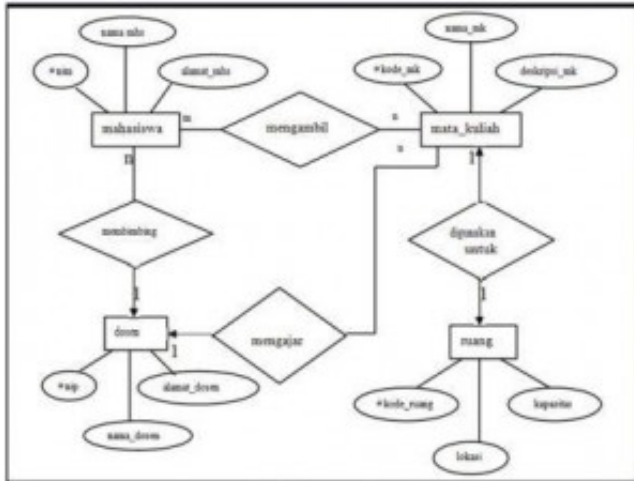
- Tabel utama: **dosen**
- Tabel kedua: **mahasiswa**
- Relationship: One-to-many (1:n)

- Attribute penghubung: **nip** (FK **nip** di **manasiswa**)

d. mahasiswa mengambil mata_kuliah:

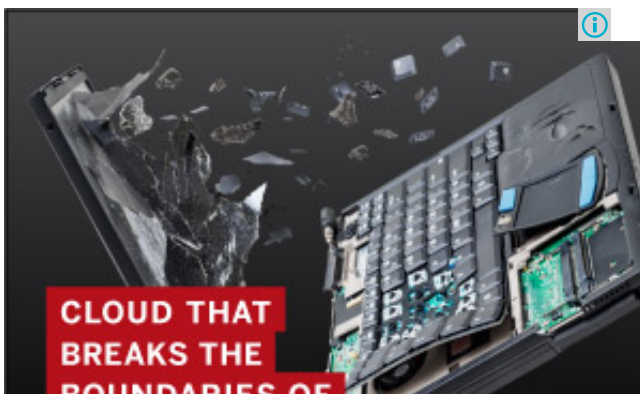
- Tabel utama: **mahasiswa, mata_kuliah**
- Tabel kedua: **mhs_ambil_mk**
- Relationship: Many-to-many (m:n)
- Attribute penghubung: **nim, kode_mk** (FK **nim, kode_mk** di **mhs_ambil_mk**)

Tahap 4 : Pembuatan ERD



(<http://www.infokah.com/wp-content/uploads/2015/01/gambar-erd.jpg>)

Bagikan... (<http://www.facebook.com/sharer.php?u=http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/>) 9 (<https://plus.google.com/share?url=http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/>) 1 (<http://twitter.com/share?url=http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/&text=Cara+Membuat+ERD+%28Entity+Relationship+Diagram%29+%3A+Tahapan>) 0 (<http://www.linkedin.com/shareArticle?mini=true&url=http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/>) 0





Pemrograman

(<http://www.infokah.com/category/teknologi/pemrograman/>)
 Teknologi (<http://www.infokah.com/category/teknologi/>)



cara membuat erd (<http://www.infokah.com/tag/cara-membuat-erd/>)

matakuliah (<http://www.infokah.com/tag/matakuliah/>)

membuat erd (<http://www.infokah.com/tag/membuat-erd/>)

tutorial database (<http://www.infokah.com/tag/tutorial-database/>)

tutorial pemrograman (<http://www.infokah.com/tag/tutorial-pemrograman/>)

pemrograman/)

« PREVIOUS POST ([HTTP://WWW.INFOKAH.COM/WISATA-BELANJA-SENTRA-KERAJINAN-KULIT-MANDING/](http://www.infokah.com/wisata-belanja-sentra-kerajinan-kulit-manding/))

Wisata Belanja Sentra Kerajinan Kulit Manding
 (<http://www.infokah.com/wisata-belanja-sentra-kerajinan-kulit-manding/>)

—

NEXT POST » ([HTTP://WWW.INFOKAH.COM/MENGETAHUI-PENYEBAB-KANKER-OTAK/](http://www.infokah.com/mengetahui-penyebab-kanker-otak/))

Mengetahui Penyebab Kanker Otak
 (<http://www.infokah.com/mengetahui-penyebab-kanker-otak/>)

—

(<http://www.infokah.com>) AUTHOR: REDAKSI

<http://www.infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/>

([HTTP://WWW.INFOKAH.COM](http://www.infokah.com))

Afwan Anggara, itulah nama saya yang diberikan oleh kedua orang tua saya, seorang yang bergelut di dunia IT. Pekerjaan saya sebagai seorang Programmer, Pengajar IT dan saya sekarang mulai mengelola ke dunia portal informasi www.infokah.com. Saya punya prinsip "Jangan buang waktu berhargamu, hargailah waktumu sebaik mungkin" Copyright @ 2014 admin@infokah.com

RELATED ARTICLES



(<http://www.infokah.com/cara-mudah-membuat-stored-procedure-di-sql-server/>)

— | *No Comment* (<http://www.infokah.com/cara-mudah-membuat-stored-procedure-di-sql-server/#respond>)

Cara Mudah Membuat Stored Procedure di SQL Server (<http://www.infokah.com/cara-mudah-membuat-stored-procedure-di-sql-server/>)

Artikel kali ini saya akan membahas tentang cara mudah membuat stored procedure pada SQL Server Secara definisi bahwa stored procedure

LEAVE A REPLY



seven - 5 =

Post Comment

Select Category ▼

BERLANGGANAN ARTIKEL

Enter your email address:

Subscribe

Delivered by FeedBurner (<https://feedburner.google.com>)

[Home \(http://www.infokah.com\)](http://www.infokah.com) | [Privacy Police \(https://www.infokah.com/privacy-police/\)](https://www.infokah.com/privacy-police/)

Copyright © infokah.com