

LAPORAN PRAKTIKUM
MATA KULIAH PRAKTIKUM BASIS DATA

Dosen Pengampu : Farid Angga Pribadi, S.Kom., M.Kom.

PERTEMUAN 4 : ENTITY RELATIONSHIP DATABASE 2 (ERD)



Nama : Yonanda Mayla Rusdiaty

NIM : 2341760184

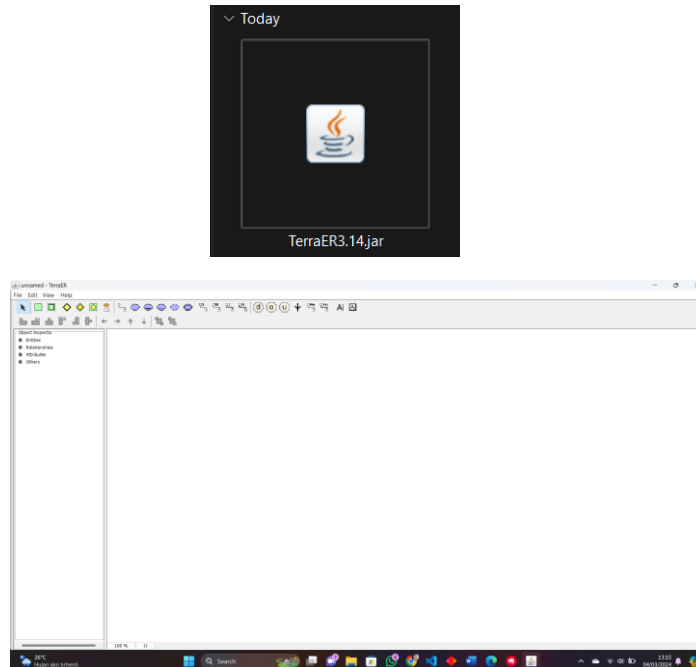
Prodi : D-IV Sistem Informasi Bisnis

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

2024

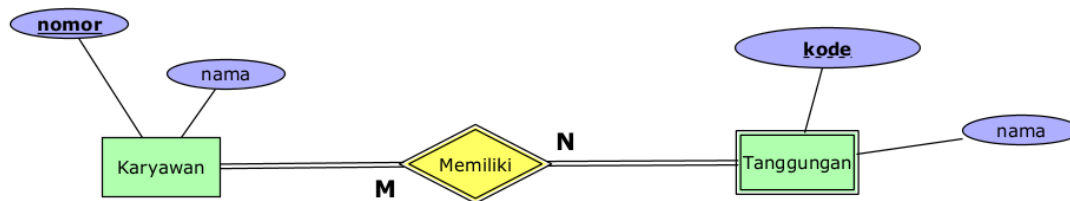
Praktikum – Bagian 1. Membuat ERD Chen dengan Bantuan CASE Tools TerraERD

1. *Download* file ‘TerraER2.23.jar’ ke komputer Anda. Double klik file tersebut untuk menjalankannya. Apabila berhasil, maka Anda akan melihat layar seperti berikut. Download pada file berikut : <https://github.com/rterrabh/TerraER/releases>



Gambar 1 Tampilan Pertama

Contoh soal ERD Karyawan :



Tugas

1. Simpanlah lagi ERD yang Anda buat tadi dengan nama lain. Lalu modifikasi dan lengkapilah ERD tersebut dengan semua elemen (*Entities, Attributes, Relationships*) yang terdapat dalam skenario Top-Down berikut :

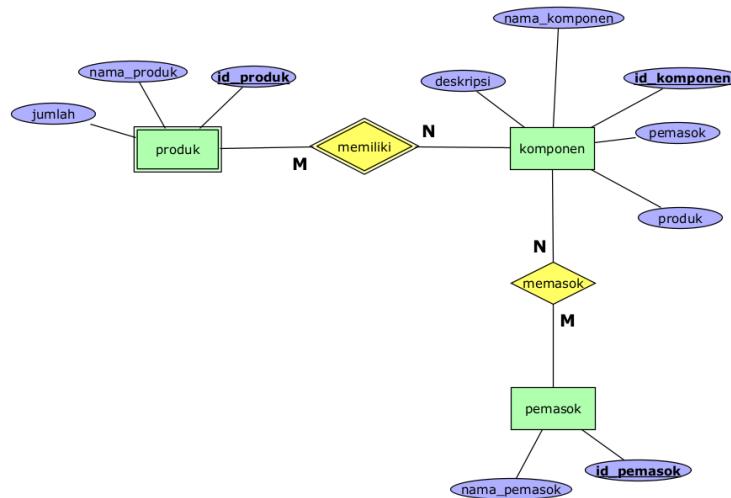
Sebuah perusahaan manufaktur menghasilkan produk. Informasi produk yang disimpan: nama produk, ID produk, dan jumlah yang tersedia. Produk ini terdiri dari banyak komponen. Setiap komponen dapat dipasok oleh satu atau lebih pemasok. Informasi komponen yang disimpan: ID komponen, nama, deskripsi, pemasok yang memasoknya, dan produk di mana komponen tersebut digunakan. Pemasok bisa ada tanpa menyediakan komponen. Sebuah komponen tidak harus dikaitkan dengan pemasok. Sebuah komponen tidak harus berhubungan dengan sebuah produk. Tidak semua komponen digunakan dalam produk. Sebuah produk tidak dapat ada tanpa komponen.

Jawaban :

1. Menentukan entity :
 - a) Produk : Weak entity, karena sebuah produk tidak dapat ada tanpa komponen
 - b) Komponen : Strong entity
 - c) Pemasok : Strong entity, karena pemasok bisa ada tanpa menyediakan komponen. Pemasok jadi entity karena punya cardinality dengan komponen, dan pemasok menyediakan banyak komponen untuk banyak produk.
2. Menentukan atribut dari setiap entity :
 - a) Produk : id_produk (key attribute), nama_produk (simple attribute), jumlah (simple attribute)
 - b) Komponen : id_komponen (key attribute), nama_komponen (simple attribute), deskripsi (simple attribute), pemasok (simple attribute), dan produk (simple attribute)
 - c) Pemasok : id_pemasok (key_attribute), nama_pemasok (simple attribute)
3. Menentukan relationship (cardinality) :
 - a) Produk memiliki komponen. Tidak setiap produk harus terdiri dari setidaknya 1 komponen, dan tidak setiap komponen harus digunakan dalam setidaknya 1 produk >> Parsial
 - b) Komponen dimiliki produk. Tidak semua komponen digunakan dalam produk >> Parsial.

- c) Cardinality antara produk dengan komponen adalah Many – to – Many. Karena sebuah produk dapat terdiri dari banyak komponen, dan setiap komponen dapat menghasilkan banyak produk.
- d) Komponen dipasok oleh pemasok. Komponen tidak harus dikaitkan dengan pemasok. Karena tidak semua komponen yang digunakan dalam produk harus diperoleh dari pemasok eksternal >> Parsial.
- e) Pemasok memasok komponen, karena tidak semua komponen dipasok oleh pemasok eksternal >> Parsial
- f) Cardinality pemasok dengan komponen yaitu Many- to – many, karena 1 pemasok dan memasok banyak komponen, dan dan setiap komponen dapat dipasok 1 atau lebih dari banyak pemasok.

4. Membuat ERD Chen :



Tugas :

1. Cari CASE *tools* yang dapat digunakan untuk membuat ERD versi Martin. *Software* apapun boleh asalkan dengan syarat harus gratis (legal) atau *open source*. Mari kita hindari penggunaan perangkat lunak ilegal. Gunakan *tools* yang telah Anda *install* tadi untuk membuat ERD versi Martin dari soal nomor

Jawaban :

