

## TUGAS 1 MANAJEMEN SISTEM BASIS DATA

NAMA : Mulyono Eko Prastyo

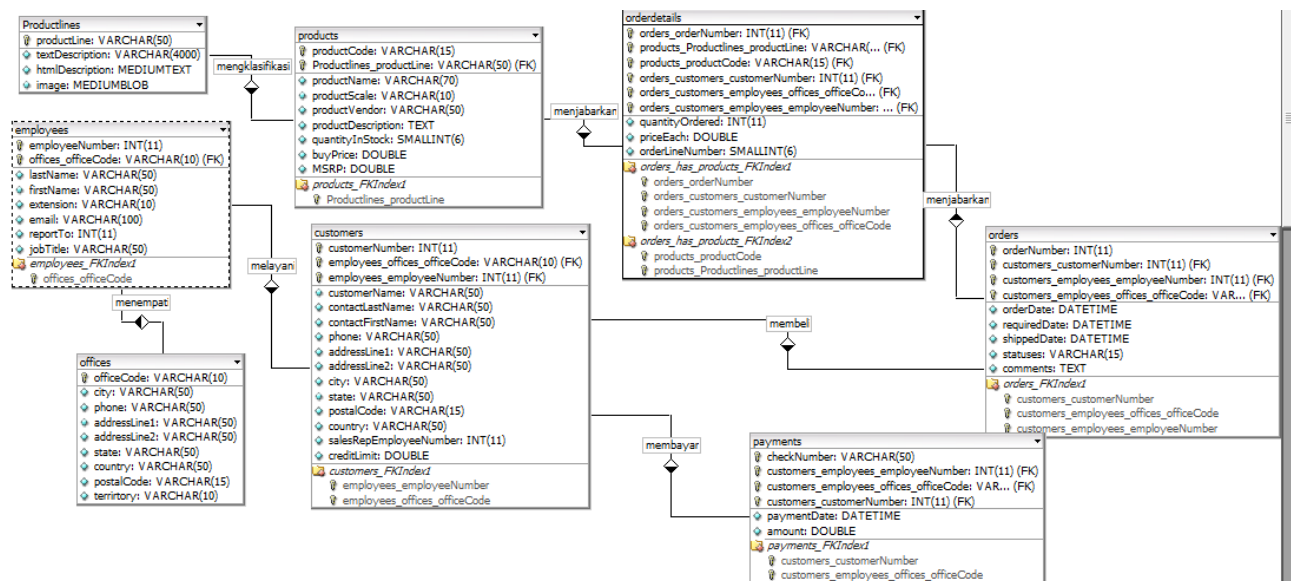
NIM : L200150127

KELAS : A

Download CONTOH DATABASE: classicmodel Import ke dalam sistem basisdata, dan digunakan sebagai contoh basis data, selama belajar matakuliah DBMS. Identifikasi STRUKTURE dan RELASI (one-to-one, one-to-many dll) buatlah dalam bentuk ER Diagram, upload di GITHUB Berikan penjelasan terhadap setiap gambar yang ditampilkan

## Penyelesaian:

### Rancangan Database Retail



### Perancangan Database Retail(Classicmodels):

1. Menentukan entitas (object-object dasar) yang perlu ada di database:

- Customers : menyimpan data pelanggan
- Employees : menyimpan data karyawan
- Offices : menyimpan data karyawan yang ada di kantor
- Orderdetails : menyimpan detail pesanan
- Orders : menyimpan data pesanan
- Payments : menyimpan data transaksi

- Productlines : menyimpan data detail products
- Product : menyimpan data barang

2. Menentukan attributes(sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database:

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
customerNumber	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
employees_offices_of	VARCHAR(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> BINARY		
employees_employee	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
customerName	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
contactLastName	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
contactFirstName	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
phone	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
addressLine1	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
addressLine2	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
city	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
state	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
postalCode	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		
country	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
salesRepEmployeeNu	INT(11)			<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
creditLimit	DOUBLE			<input type="checkbox"/> ZEROFILL		

- Customers:
  - customernumber : menyimpan kode pelanggan (int(11))
  - customername : menyimpan nama pelanggan (varchar(50))
  - contactlastname : menyimpan nama belakang pelanggan (varchar(50))
  - contactfirstname : menyimpan nama depan pelanggan (varchar(50))
  - phone : menyimpan nomor telepon pelanggan (varchar(50))
  - addressline1 : meyimpan alamat pelanggan (varchar(50))
  - addressline2 : menyimpan alamat pelanggan (varchar(50))
  - city : menyimpan kota tempat tinggal pelanggan (varchar (50))
  - state : menyimpan nama negara bagian tempat pelanggan tinggal (varchar(50))
  - postalcode : menyimpan kode pos pelanggan (varchar(50))
  - country : menyimpan nama negara tempat pelanggan tinggal (varchar(50))
  - salesrepemployeenumber : menyimpan kode karyawan(kasir) yang melayani transaksi (int(11))
  - creditlimit : menyimpan nomimal kredit yang dilakukan (decimal(10,2))

Table Name:  Table Prefix:  Table Type:  Weak entity: ☐ is n:m Table

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
employeeNumber	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
offices_officeCode	VARCHAR(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> BINARY		
lastName	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
firstName	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
extension	VARCHAR(10)			<input type="checkbox"/> BINARY		
email	VARCHAR(100)			<input type="checkbox"/> BINARY		
reportTo	INT(11)			<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
jobTitle	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		

- Employees:
  - employeeNumber : nomor id untuk karyawan (int(11))
  - lastname : nama belakang karyawan (varchar(50))
  - firstname : nama depan karyawan (varchar(50))
  - extension : (varchar(10))
  - email : email karyawan (varchar(100))
  - officecode : kode kantor (varchar(10))
  - reports to : (int(11))
  - job title : pekerjaan karyawan (varchar(50))

Table Name:  Table Prefix:  Table Type:  Weak entity: ☐ is n:m Table

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
officeCode	VARCHAR(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
city	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
phone	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
addressLine1	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
addressLine2	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
state	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
country	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
postalCode	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		
territory	VARCHAR(10)			<input type="checkbox"/> BINARY		

- Offices:
  - officecode : menyimpan kode kantor(int(11))
  - city : menyimpan kota tempat tinggal pelanggan (varchar (50))
  - phone : menyimpan nomor telepon pelanggan (varchar(50))
  - addressline1 : meyimpan alamat pelanggan (varchar(50))
  - addressline2 : menyimpan alamat pelanggan (varchar(50))
  - state : menyimpan nama negara bagian tempat pelanggan tinggal (varchar(50))
  - country : menyimpan nama negara tempat pelanggan tinggal (varchar(50))
  - postalcode : menyimpan kode pos pelanggan (varchar(50))
  - territory : menyimpan alamat daerah kantor(varchar(50))




















Table Name <input type="text" value="orderdetails"/>	Table Prefix <input type="text" value="Default (no prefix)"/>	Table Type <input type="text" value="MYISAM (Standard)"/>	Weak entity <input checked="" type="checkbox"/> is n:m Table
---	--	--	---

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
orders_orderNumber	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
products_Productline	VARCHAR(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
products_productCoc	VARCHAR(15)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
orders_customers_cu	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
orders_customers_en	VARCHAR(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
orders_customers_en	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
quantityOrdered	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
priceEach	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ZEROFILL		
orderLineNumber	SMALLINT(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		

- Orderdetails:
  - ordernumber : menyimpan kode detail pesanan (int(11))
  - productcode : menyimpan kode produk (varchar(15))
  - quantityordered : menyimpan jumlah pesanan(int(15))
  - priceeach : menyimpan harga satuan produk(decimal(10,2))
  - orderlinenumber : menyimpan nomer urutan pesanan(smallint(6))

Table Name:  Table Prefix:  Table Type:  Weak entity: ☐ is n:m Table

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
 orderNumber	 INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
 customers_customerId	 INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
 customers_employeeId	 INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
 customers_employeeId	 VARCHAR(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> BINARY		
 orderDate	 DATETIME					
 requiredDate	 DATETIME					
 shippedDate	 DATETIME					
 statuses	 VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		
 comments	 TEXT					
						

- Orders:
  - ordernumber : menyimpan kode pesanan(int(11))
  - orderdate : menyimpan tanggal pemesanan(date)
  - requireddate : menyimpan tanggal (date)
  - shippeddate : menyimpan tanggal pengiriman(date)
  - statuses : menyimpan status pemesanan(varchar(15))
  - comments : menyimpan komentar pemesanan(text)
  - customernumber : menyimpan kode pelanggan (int(11))

Table Name <input type="text" value="payments"/>	Table Prefix Default (no prefix) <span style="float: right;">▼</span>	Table Type MYISAM (Standard) <span style="float: right;">▼</span>	Weak entity <input type="checkbox"/> is n:m Table
---	--	--	--

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
checkNumber	VARCHAR(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
customers_employee:	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
customers_employee:	VARCHAR(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> BINARY		
customers_customer:	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
paymentDate	DATETIME					
amount	DOUBLE			<input type="checkbox"/> ZEROFILL		
<div style="text-align: right;"> <span>▲</span>  <span>▼</span> </div>						

- Payments:
  - customernumber : menyimpan kode pelanggan (int(11))
  - checknumber : menyimpan nomer check(varchar(50))
  - paymentdate : menyimpan tanggal transaksi(date)
  - amount : menyimpan jumlah transaksi(decimal(10,2))

Table Name <input type="text" value="Productlines"/>	Table Prefix <input type="text" value="Default (no prefix)"/>	Table Type <input type="text" value="MYISAM (Standard)"/>	Weak entity <input type="checkbox"/> is n:m Table
---	--	--	--

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
productLine	VARCHAR(50)	✓	✓	<input type="checkbox"/> BINARY		
textDescription	VARCHAR(4000)			<input type="checkbox"/> BINARY		
htmlDescription	MEDIUMTEXT					
image	MEDIUMBLOB					
<div style="border: 1px solid #ccc; width: 100%; height: 100%;"></div>						

- Productlines:
  - productline : menyimpan urutan produk (varchar(50))
  - textdescription : menyimpan deskripsi dari produk (varchar(4000))
  - htmldescription : menyimpan link produk(mediumtext)
  - image :menyimpan gambar produk (mediumblob)



Table Name products	Table Prefix Default (no prefix)	Table Type MYISAM (Standard)	Weak entity <input type="checkbox"/> is n:m Table
------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	--

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
productCode	VARCHAR(15)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> BINARY		
Productlines_product	VARCHAR(50)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> BINARY		
productName	VARCHAR(70)			<input type="checkbox"/> BINARY		
productScale	VARCHAR(10)			<input type="checkbox"/> BINARY		
productVendor	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		
productDescription	TEXT					
quantityInStock	SMALLINT(6)			<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		
buyPrice	DOUBLE			<input type="checkbox"/> ZEROFILL		
MSRP	DOUBLE			<input type="checkbox"/> ZEROFILL		

- Product:
  - productcode : menyimpan kode produk(varchar(15))
  - productname : menyimpan nama produk (varchar(70))
  - productline : menyimpan urutan produk (varchar(50))
  - productscale : menyimpan skala produk (varchar(10))
  - productvendor : menyimpan nama toko dari produk (varchar(50))
  - productdescription : menyimpan deskripsi produk (text)
  - quantitystock : menyimpan jumlah stok produk(smallint(6))
  - buyprice : menyimpan harga beli produk(decimal(10,2))
  - MRSP : menyimpan tanggal kadaluarsa produk (decimal(10,2))

### 3. Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

- productilines mengklasifikasi product
  - tabel utama:productilines
  - tabel kedua:product
  - relationship:one-to-many (1:n)
  - attribute penghubung: productiline,productCode(FK productiline di product)
- product menjabarkan orderdetails
  - tabel utama: product
  - tabel kedua: orderdetail
  - relationship: one-to-many (1:n)
  - attribute penghubung: productCode,orderNumber(FK productCode di orderdetails)
- orderdetails menjabarkan order

- tabel utama:orderdetails
  - tabel kedua:order
  - relationship: one-to-many(1:n)
  - attribute penghubung: orderNumber,productCode(FK orderNumber,FK productCode di oerderdetails)
- costumers membeli (dilakukan) orders
  - tabel utama: orders
  - tabel kedua: costumers
  - relationship: one-to-many(1:n)
  - attribute penghubung:orderNumber,costumerNumber(FK oderNumber di costumers)
- costumers melakukan (membayar) payment
  - tabel utama:costumers
  - tabel kedua: payment
  - relationship: one-to-many(1:n)
  - attribute penghubung:costumerNumber,checkNumber(FK costumerNumber di payment)
- employees melayani costumer
  - tabel utama:employees
  - tabel kedua: costumers
  - relationship: one-to-many(1:n)
  - attribute penghubung: employeeNumber,costumerNumber(FK employeeNumber di costumers)
- employees menempati office
  - tabel utama:employees
  - tabel kedua:office
  - relationship: one-to-many(1:n)
  - attribute penghubung:employeeNumber,officeCode(FK officeCode di employees)