

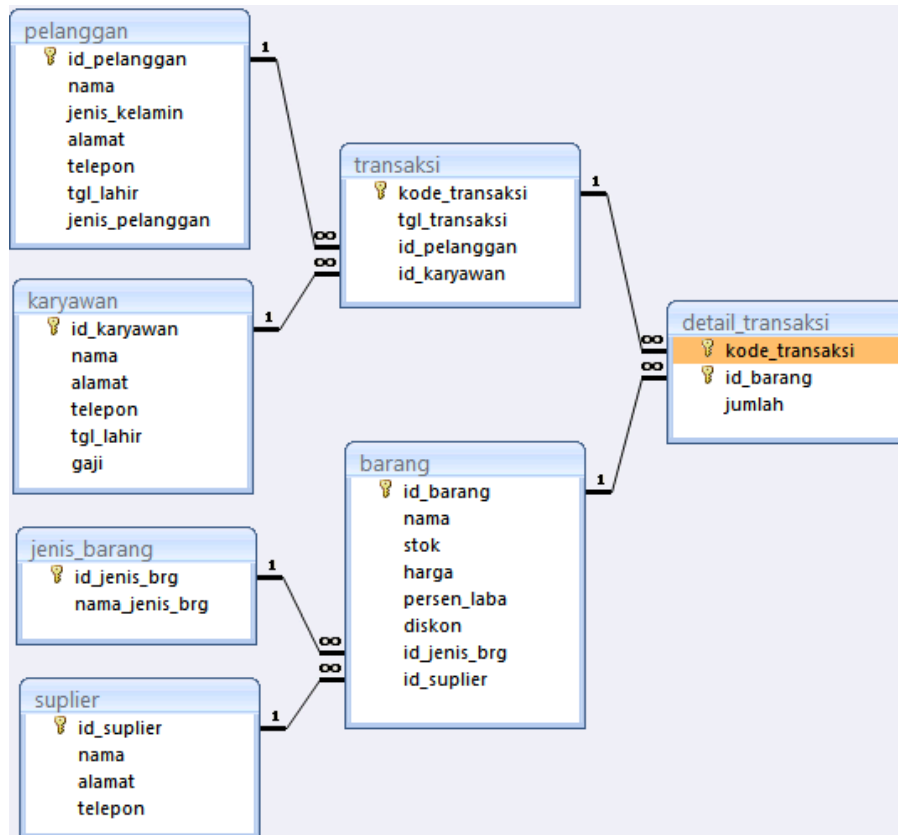


FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LAB SHEET BASIS DATA

Semester : 3	Pemetaan Model Data dan Pengambilan Data	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/03	Revisi : 00	Tgl. : 21-9-2008
Hal. 1 dari 7 hal.		

1. Kompetensi
Dapat melakukan pemetaan dari model data konseptual ke model data DBMS dan mengambil data.
2. Sub Kompetensi
Memahami perintah-perintah DDL untuk pemetaan dari model data konseptual (ERD) ke model data DBMS (MySQL) dan perintah-perintah DML untuk memasukkan dan mengambil atau menampilkan data.
3. Dasar Teori
Pemetaan model data secara konseptual yang berupa ERD ke model data DBMS dalam basis data dilakukan dengan menggunakan perintah SQL yang masuk dalam bagian DDL yaitu Creating Table, Creating Index, Altering, dan Dropping Table.
Sedangkan untuk memasukkan dan mengambil data dilakukan dengan menggunakan perintah SQL yang masuk dalam bagian DML yaitu Inserting, Updating, Deletion, Selection, dan Creating View.
Modul ini akan menitikberatkan pada pembuatan tabel (Creating Table) dan pengambilan data (Selection) dimana untuk Creating Table sebagian sudah dibahas pada modul sebelumnya.

Berikut adalah model data konseptual yang digunakan dalam modul :



Dibuat oleh :
ADI

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LAB SHEET BASIS DATA**

Semester : 3	Pemetaan Model Data dan Pengambilan Data	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/03	Revisi : 00	Tgl. : 21-9-2008 Hal. 2 dari 7 hal.

Sedangkan kamus datanya adalah sebagai berikut :

1. pelanggan

Field	Type	Null	Key	Default	Keterangan
id_pelanggan	char(4)	No	PK		Primary Key Format = P999
nama	varchar(20)	No			
jenis_kelamin	enum('L','P')	No		L	L=laki-laki P=perempuan
alamat	varchar(50)	No			
telepon	varchar(15)	Yes			
tgl_lahir	date	No			
jenis_pelanggan	enum('G','S')	No		S	G=Gold S=Silver

2. karyawan

Field	Type	Null	Key	Default	Keterangan
id_karyawan	char(4)	No	PK		Primary Key Format = K999
nama	varchar(20)	No			
alamat	varchar(50)	No			
telepon	varchar(15)	Yes			
tgl_lahir	date	No			
gaji	double	No			

3. transaksi

Field	Type	Null	Key	Default	Keterangan
kode_transaksi	char(4)	No	PK		Primary Key Format = J999
tgl_transaksi	datetime	No			
id_pelanggan	char(4)	No	FK		Foreign Key
id_karyawan	char(4)	No	FK		Foreign Key


4. jenis_barang

Field	Type	Null	Key	Default	Keterangan
id_jenis_brg	tinyint	No	PK		Primary Key, Auto Increment
nama_jenis_brg	varchar(15)	No			

5. supplier

Field	Type	Null	Key	Default	Keterangan
id_supplier	char(4)	No	PK		Primary Key Format = S999
nama	varchar(20)	No			
alamat	varchar(50)	No			
telepon	varchar(15)	No			

Dibuat oleh : ADI	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
----------------------	---	------------------

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET BASIS DATA		
	Semester : 3	Pemetaan Model Data dan Pengambilan Data	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/03	Revisi : 00	Tgl. : 21-9-2008	Hal. 3 dari 7 hal.

6. barang

Field	Type	Null	Key	Default	Keterangan
id_barang	char(4)	No	PK		Primary Key Format = B999
nama	varchar(20)	No			
stok	smallint	No			
harga	float	No			
persen_laba	float	No		5.0	
diskon	float	No		0.0	
id_jenis_brg	tinyint	No	FK		Foreign Key
id_suplier	char(4)	No	FK		Foreign Key

7. detail_transaksi

Field	Type	Null	Key	Default	Keterangan
kode_transaksi	char(4)	No	PK,FK		Primary Key, Foreign Key Format = T999
id_barang	char(4)	No	PK,FK		Primary Key, Foreign Key
jumlah	smallint	No		1	

Contoh pemetaan dari model data ERD dan kamus data ke model data DBMS (MySQL) adalah :

1. create table pelanggan(id_pelanggan char(4) primary key, nama varchar(20) not null, jenis_kelamin enum('L','P') not null default 'L', alamat varchar(50) not null, telepon varchar(15), tgl_lahir date not null, jenis_pelanggan enum('G','S') not null default 'S');
2. create table transaksi(kode_transaksi char(4) primary key, tgl_transaksi datetime not null, id_pelanggan char(4) not null, id_karyawan char(4) not null, foreign key (id_pelanggan) references pelanggan(id_pelanggan) on delete cascade on update cascade, foreign key (id_karyawan) references karyawan(id_karyawan) on delete cascade on update cascade);

Dalam mengambil atau menampilkan data biasanya digunakan perintah-perintah sbb :

1. SELECT : merupakan perintah untuk mengambil data dari database
2. AS : Alias, untuk merubah nama kolom atau tabel pada tampilan hasil Query
3. ORDER BY : mengurutkan pengambilan data baik secara naik atau turun
ORDER BY <nama_kolom> ASC | DESC
4. DISTINCT : menampilkan data yang unik pada kolom
5. DISTINCTROW : menampilkan data yang unik dan melibatkan lebih dari satu tabel
6. LIMIT <banyak_record>: untuk membatasi banyak record (baris) yang akan ditampilkan.

Dibuat oleh : ADI	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
----------------------	--	------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LAB SHEET BASIS DATA**

Semester : 3	Pemetaan Model Data dan Pengambilan Data	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/03	Revisi : 00	Tgl. : 21-9-2008
		Hal. 4 dari 7 hal.

4. Alat / Instrument / Aparatus / Bahan
 1. Komputer dengan sistem operasi Windows.
 2. Perangkat lunak RDBMS MySQL Server.
 3. Perangkat lunak MySQL Browser.
5. Keselamatan Kerja
6. Langkah Kerja
 1. Pastikan MySQL Server sudah terinstall di komputer.
 2. Jalankan MySQL Browser untuk mengakses MySQL Server.
7. Bahan Diskusi
Dengan menggunakan perintah SQL :
 1. Ganti kolom telepon pada tabel pelanggan dan karyawan dengan handphone.
 2. Tambahkan kolom jenis kelamin pada tabel karyawan.
 3. Isi setiap tabel dengan data sebagai berikut :

pelanggan

Id Pel.	Nama	Jenis Kel.	Alamat	Telepon	Tgl Lahir	Jenis Pel.
P001	Andi	L	Jl. Sukarno Hatta No.80	08159132629	1984-7-16	S
P002	Susanto	L	Jl. P. Sudirman No.9	08189596566	1983-7-11	G
P003	Susanti	L	Jl. Hayam Wuruk No.9A	08171122222	1982-8-2	G
P004	Anton	L	Jl. Kebon Jeruk No.9B	08171122223	1980-6-12	S
P005	Bobby	L	Jl. Kebon Sirih No. 80	081310202326	1983-5-1	G
P006	Charles	L	Jl. P. Diponegoro No. 89	081399919232	1980-4-12	G
P007	Merry	P	Jl. Kaliurang KM. 6 No. 80	08125656989	1978-5-16	G
P008	Meiliana	P	Jl. Sukarno Hatta No. 78B	08164918722	1986-4-4	S


karyawan

Id Kary.	Nama	Jenis Kel.	Alamat	Telepon	Tgl Lahir	Gaji
K001	Tuti	P	Jl. Kenanga No.8	08155601135	1984-2-13	725069
K002	Siti	P	Jl. Mawar No.36B	085868426728	1983-8-29	900269
K003	Endang	P	Jl. Anggrek No.1	087811121097	1982-11-2	525000
K004	Yuli	P	Jl. Melati No.19	081327934634	1980-6-3	622349
K005	Yola	P	Jl. Melati No. 80	081328305938	1983-9-11	425600
K006	Lisa	P	Jl. Kamboja No. 11	081572244100	1980-5-2	731000
K007	Hasan	L	Jl. Bungaku No. 7	08123476772	1978-10-6	725800
K008	Herry	L	Jl. Bungamu No. 8B	08125434789	1982-3-26	715100

jenis barang

Id Jenis Barang	Nama Jenis Barang
1	Snack
2	Minuman
3	Elektronik
4	Alat Pembersih

Dibuat oleh : ADI	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
----------------------	---	------------------

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET BASIS DATA		
	Semester : 3	Pemetaan Model Data dan Pengambilan Data	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/03	Revisi : 00	Tgl. : 21-9-2008	Hal. 5 dari 7 hal.

suplier

Id Supl.	Nama	Alamat	Telepon
S001	Pungkas Mandiri	Jl. Merapi No.212	08122848418
S002	Djati Internusa	Jl. Semeru No.44	081328139050
S003	Sabar Subur	Jl. Galunggung No.66	08157984898
S004	Kiat Sejahtera	Jl. Sutami No.545	081931771735
S005	Bersemi Kembali	Jl. Sigura-gura No. 7A	081328171718
S006	Isaku Niki	Jl. Kawi No. 27	08126702381
S007	Indo Mandiri	Jl. Muria No. 34B	081914057581
S008	Karya Indah	Jl. Merapi No. 35B	081328084248


barang

Id Brg.	Nama	Stok	Harga	Persen Laba	Diskon	Id Jenis Brg	Id Suplier
B001	Chitato	200	3500	5.0	10.0	1	S001
B002	Cheetos	100	2850	3.0	10.0	1	S001
B003	Sprite	125	1650	7.0	8.0	2	S003
B004	Taro	120	2300	6.0	10.0	1	S001
B005	Fanta	80	1450	6.0	7.0	2	S003
B006	Sapu	50	2250	10.0	0.0	4	S006
B007	Kain Pel	60	2800	4.0	0.0	4	S007
B008	Coca Cola	56	1450	3.0	8.0	2	S008
B009	Seven Up	65	1850	4.0	8.0	2	S008
B010	Pepsi	89	1750	6.0	8.0	2	S001
B011	Telepon Panasonic	75	230000	8.0	0.0	3	S004
B012	Televisi Sharp	30	1400000	7.0	0.0	3	S005
B013	Ember	78	15000	5.0	0.0	4	S006

transaksi

Kode trans	Tanggal Transaksi	Id Pel.	Id Kary.
J001	2006-5-5 11:30:55	P001	K001
J002	2006-5-8 10:10:05	P002	K002
J003	2006-5-12 10:45:12	P001	K003
J004	2006-5-15 17:57:09	P003	K004
J005	2006-5-16 18:01:31	P004	K005
J006	2006-5-18 16:42:41	P002	K001
J007	2006-5-20 11:31:13	P005	K002
J008	2006-5-22 10:30:05	P006	K003
J009	2006-5-24 20:19:19	P006	K004
J010	2006-5-29 20:39:46	P007	K005
J011	2006-6-2 19:16:01	P006	K001
J012	2006-6-5 19:00:12	P008	K002
J013	2006-6-10 14:38:11	P007	K003
J014	2006-6-12 13:10:52	P006	K004

Dibuat oleh : ADI	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
----------------------	--	------------------

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET BASIS DATA		
	Semester : 3	Pemetaan Model Data dan Pengambilan Data	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/03	Revisi : 00	Tgl. : 21-9-2008	Hal. 6 dari 7 hal.

detail_transaksi

Kode trans	Id Barang	Jum
J001	B001	5
J001	B002	2
J001	B003	3
J002	B001	2
J003	B005	2
J003	B001	3
J004	B004	5
J004	B007	4
J004	B008	2
J005	B013	4
J005	B011	1
J006	B006	3
J007	B008	2
J007	B001	3
J008	B001	2
J008	B008	5
J008	B004	2
J009	B006	4
J009	B001	3
J010	B013	2
J011	B002	4
J011	B001	2
J012	B002	4
J012	B009	2
J013	B002	4
J013	B001	2
J013	B008	4
J014	B002	2
J014	B006	3

4. Retrieving Record (pengambilan data) :

1. **Penggunaan alias :**

- a) SELECT nama AS NAME, tgl_lahir AS BIRTH_DATE FROM pelanggan;
- b) SELECT nama 'NAME', tgl_lahir 'BIRTH DATE' FROM pelanggan;

2. **Penggunaan order by :**

Tambah data pelanggan dengan data sebagai berikut :

insert into pelanggan

values ('P009', 'Andi', 'L', 'Jl. Karangasem No. 81', '08164228112', '1978-3-5','G');

Dibuat oleh : ADI	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
----------------------	--	------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LAB SHEET BASIS DATA**

Semester : 3	Pemetaan Model Data dan Pengambilan Data	200 menit	
No. : LST/PTI/PTI 222/03	Revisi : 00	Tgl. : 21-9-2008	Hal. 7 dari 7 hal.

Jalankan perintah query di bawah ini dan silahkan analisis dan diskusikan dengan teman anda apa perbedaannya :

- a) SELECT * FROM pelanggan;
- b) SELECT * FROM pelanggan ORDER BY nama;
- c) SELECT * FROM pelanggan ORDER BY nama DESC;
- d) SELECT id_pelanggan,nama FROM pelanggan ORDER BY nama;
- e) SELECT id_pelanggan,nama FROM pelanggan ORDER BY nama,id_pelanggan;
- f) SELECT id_pelanggan,nama FROM pelanggan ORDER BY nama,id_pelanggan DESC;
- g) SELECT id_pelanggan,nama FROM pelanggan ORDER BY nama DESC,id_pelanggan;
- h) SELECT id_pelanggan,nama FROM pelanggan ORDER BY nama DESC,id_pelanggan DESC;

Perintah query di atas dapat dimodifikasi seperti berikut ini :

- a) Untuk contoh 3.f :
SELECT id_pelanggan,nama FROM pelanggan ORDER BY 2,1 DESC;
- b) SELECT nama,alamat,telepon,id_pelanggan FROM pelanggan ORDER BY 1,4 DESC;

3. Penggunaan distinct dan distinctrow:

- a) SELECT DISTINCT nama FROM pelanggan;
- b) SELECT DISTINCT jenis_kelamin FROM pelanggan;
- c) SELECT DISTINCTROW jenis_kelamin,nama FROM pelanggan;

4. Penggunaan limit :

- a) SELECT * FROM pelanggan;
- b) SELECT * FROM pelanggan LIMIT 3;
- c) SELECT * FROM pelanggan ORDER BY nama LIMIT 3;

8. Lampiran

Dibuat oleh : ADI	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
----------------------	--	------------------