	<b>FAKULTAS TEKNIK</b>		
	<b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>		
	<b>LAB SHEET BASIS DATA</b>		
	Semester : 3	View	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/09	Revisi : 00	Tgl. : 21-12-2008	Hal. 1 dari 7 hal.

1. Kompetensi  
Memahami View yang tidak lain merupakan perintah SELECT yang diletakkan di dalam server database dan kemudian menjalankannya melalui perintah dari luar.
2. Sub Kompetensi  
Dapat menggunakan dan mengimplementasikan View.
3. Dasar Teori  
Tujuan dari View adalah untuk :
  - Menurunkan Network Traffic (beban Network).  
Menyimpan suatu perintah SQL (terutama yang kompleks) dimana perintah tersebut sering digunakan dan diakses.
  - Keamanan: mencegah user untuk dapat mengakses suatu tabel sepenuhnya. Misal user dapat mengakses nama dan nomor telepon tetapi tidak bisa mengakses tanggal lahir dan gaji.

Sintak dari View adalah :

```
CREATE [OR REPLACE] [<algorithm attributes>]
VIEW [database.]< name> [<columns>]
AS <SELECT statement> [<check options>];
```

Contoh :

- a) Membuat View :


```
CREATE VIEW pelanggan_simpati AS
SELECT nama,alamat,tgl_lahir,telepon
FROM pelanggan WHERE telepon REGEXP '^081[23]'
```
  - b) Cara mengaksesnya :
    - SELECT \* FROM pelanggan\_simpati;
    - SELECT nama,alamat FROM pelanggan\_simpati;
- 1) Algorithm Attributes  
Terdiri dari tiga atribut, yaitu MERGE, TEMPTABLE, dan UNDEFINED dimana default-nya adalah UNDEFINED.  
Amati dan diskusikan dengan teman anda perintah SQL berikut ini:
- Contoh MERGE**
- a) CREATE ALGORITHM = MERGE VIEW email\_supplier AS

```
SELECT nama,alamat,telepon,email
FROM supplier WHERE email IS NOT NULL;
```
  - b) SELECT \* FROM email\_supplier;
  - c) UPDATE email\_supplier SET email='puma@puma.com'

```
WHERE nama LIKE 'pungkas%';
```
  - d) SELECT nama,email FROM supplier;
  - e) INSERT INTO email\_supplier VALUES

```
('Paman','Jl. Mahameru 10', '0812229999','paman@uny.ac.id');
```
  - f) SELECT \* FROM supplier;

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

	<b>FAKULTAS TEKNIK</b>		
	<b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>		
	<b>LAB SHEET BASIS DATA</b>		
	Semester : 3	View	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/09	Revisi : 00	Tgl. : 21-12-2008	Hal. 2 dari 7 hal.

**Contoh TEMPTABLE**

- a) CREATE ALGORITHM = TEMPTABLE VIEW email\_supplier1 AS  
SELECT nama,alamat,telepon,email  
FROM supplier WHERE email IS NOT NULL;
- b) UPDATE email\_supplier1 SET email='indomandiri@gomandiri.org'  
WHERE nama LIKE '%mandiri';

**Contoh UNDEFINED**

- a) CREATE ALGORITHM = UNDEFINED VIEW email\_supplier2 AS  
SELECT nama,alamat,telepon,email  
FROM supplier WHERE email IS NOT NULL;
- b) UPDATE email\_supplier2 SET alamat='Jl. Muria No. 25'  
WHERE nama='Indo Mandiri';
- c) SELECT \* FROM email\_supplier2;

2) Columns

Digunakan untuk mengganti tampilan nama kolom pada view (nama kolom berbeda dengan nama kolom pada tabel asal).

Contoh :

- a) CREATE VIEW pelanggan\_simpati1 (name,address,birth,phone) AS  
SELECT nama,alamat,tgl\_lahir,telepon FROM pelanggan  
WHERE telepon REGEXP '^081[23]' ORDER BY nama;
- b) SELECT \* FROM pelanggan\_simpati1;
- c) CREATE VIEW pelanggan\_simpati4 AS  
SELECT nama 'name', alamat 'address', tgl\_lahir 'birth', telepon 'phone'  
FROM pelanggan WHERE telepon REGEXP '^081[23]'  
ORDER BY nama;
- d) SELECT \* FROM pelanggan\_simpati4;

3) Check Option


Check Option **hanya** dapat digunakan untuk Updating View. Tujuan dari Check View adalah untuk mengecek apakah perintah SQL yang memanggil View merupakan bagian dari View atau tidak (**sesuai dengan klausa WHERE pada View**), jika tidak maka perintah ditolak.

Ada dua pilihan yang dapat digunakan dalam Check Option, yaitu LOCAL dan CASCADING.

- a. Local  
**WITH LOCAL CHECK OPTION** untuk menyakinkan bahwa data yang sedang di-update (INSERT, DELETE, UPDATE) merupakan bagian dari View itu sendiri, bukan bagian dari View lainnya.
- b. Cascading  
**WITH CASCADED CHECK OPTION** merupakan kebalikan dari LOCAL, yaitu memeriksa juga apakah merupakan bagian dari View lainnya.

Jika dalam pembuatan View hanya ditulis **WITH CHECK OPTION**, maka artinya View menggunakan CASCADING karena DEFAULT dari Check Option adalah CASCADING. Tetapi jika dalam pembuatan View tidak menggunakan Check Option, maka View tersebut menggunakan LOCAL.

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


	<b>FAKULTAS TEKNIK</b>		
	<b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>		
	<b>LAB SHEET BASIS DATA</b>		
	Semester : 3	View	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/09	Revisi : 00	Tgl. : 21-12-2008	Hal. 3 dari 7 hal.

- 1) View tanpa Check Option
  - a) CREATE VIEW pelanggan\_simpati2 AS  
SELECT nama,alamat,tgl\_lahir,telepon  
FROM pelanggan WHERE telepon REGEXP '^081[23]'  
ORDER BY nama;
  - b) UPDATE pelanggan\_simpati2  
SET telepon='08175469672' WHERE nama='Merry';
  - c) SELECT \* FROM pelanggan\_simpati2;
  
- 2) View dengan Check Option
  - a) CREATE VIEW pelanggan\_simpati3 AS  
SELECT nama,alamat,tgl\_lahir,telepon FROM pelanggan  
WHERE telepon REGEXP '^081[23]'  
ORDER BY nama WITH CHECK OPTION;
  - b) UPDATE pelanggan\_simpati3  
SET telepon='08175469718' WHERE nama='Bobby';
  
- 3) View dengan Local Check Option
  - a) CREATE ALGORITHM = MERGE VIEW pelanggan\_silver AS  
SELECT nama,jenis\_kelamin,jenis\_pelanggan  
FROM pelanggan WHERE jenis\_pelanggan='S';
  - b) SELECT \* FROM pelanggan\_silver;
  - c) CREATE ALGORITHM = MERGE VIEW pelanggan\_silver\_edit AS  
SELECT nama,jenis\_kelamin,jenis\_pelanggan  
FROM pelanggan\_silver WHERE jenis\_kelamin='L'  
WITH LOCAL CHECK OPTION;
  - d) SELECT \* FROM pelanggan\_silver\_edit;
  - e) UPDATE pelanggan\_silver\_edit  
SET jenis\_pelanggan='G' WHERE nama='Andi';
  - f) SELECT \* FROM pelanggan\_silver\_edit;
  - g) SELECT \* FROM pelanggan\_silver;
  
- 4) View dengan Cascading Check Option
  - a) CREATE ALGORITHM = MERGE VIEW pelanggan\_silver\_edit1 AS  
SELECT nama,jenis\_kelamin,jenis\_pelanggan  
FROM pelanggan\_silver WHERE jenis\_kelamin='L'  
WITH CASCADED CHECK OPTION;
  - b) SELECT \* FROM pelanggan\_silver\_edit1;
  - c) UPDATE pelanggan\_silver\_edit1  
SET jenis\_pelanggan='G' WHERE nama='Anton';
  
- 4) Joining Table
 

Contoh :

```
CREATE VIEW pel_jumlah_beli AS
SELECT p.nama,t.id_pelanggan,COUNT(t.id_pelanggan) 'banyak_pembelian'
FROM pelanggan p NATURAL JOIN transaksi t
GROUP BY p.nama;
```

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

	<b>FAKULTAS TEKNIK</b>		
	<b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>		
	<b>LAB SHEET BASIS DATA</b>		
	Semester : 3	View	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/09	Revisi : 00	Tgl. : 21-12-2008	Hal. 4 dari 7 hal.

- 5) Union Table  
Digunakan untuk menggabungkan dua atau lebih View dengan syarat mempunyai field (kolom) yang sama.

Contoh :

- a) CREATE VIEW pelanggan\_xl AS  
SELECT nama,alamat,tgl\_lahir,telepon  
FROM pelanggan WHERE telepon REGEXP '^081[7-9]'  
ORDER BY nama;
- b) CREATE VIEW simpati\_xl AS  
SELECT \* FROM pelanggan\_simpati UNION  
SELECT \* FROM pelanggan\_xl;

- 6) Managing View

- a) Melihat sintak View  
SHOW CREATE VIEW pelanggan\_xl;
- b) Melihat kolom dan tipe data dari View
  - DESCRIBE pelanggan\_xl;
  - DESC pelanggan\_xl;

- 7) Changing View

- a) ALTER VIEW pelanggan\_xl (name,address,birth,phone) AS  
SELECT nama,alamat,tgl\_lahir,telepon  
FROM pelanggan WHERE telepon REGEXP '^081[7-9]'  
ORDER BY nama;
- b) ALTER VIEW pelanggan\_xl AS SELECT nama,alamat,telepon  
FROM pelanggan WHERE telepon REGEXP '^081[7-9]'  
ORDER BY nama;

- 8) Removing View

Sintaknya adalah :

***DROP VIEW [IF EXISTS] [<database>.]<name>***

Contoh :

DROP VIEW email\_supplier;

### **CONTROL FLOW FUNCTION**

Merupakan fungsi untuk perbandingan, yaitu membandingkan kondisi suatu data. Ada tiga macam fungsi, yaitu if(), ifnull(), nullif(), dan case().

- 1) if() function

Sintaknya :

***IF(<expression1>, <expression2>, <expression3>)***

***<expression1> : untuk ekspresi perbandingan data (data yang ingin dicek)***


***<expression2> : bila perbandingan bernilai true***

***<expression3> : bila perbandingan bernilai false***

Contoh :

SELECT nama,IF(jenis\_kelamin='L','Laki-laki','Perempuan') 'jenis kelamin'  
FROM pelanggan;

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

	<b>FAKULTAS TEKNIK</b>		
	<b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>		
	<b>LAB SHEET BASIS DATA</b>		
Semester : 3	View		200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/09	Revisi : 00	Tgl. : 21-12-2008	Hal. 5 dari 7 hal.

2) ifnull()

Fungsi ifnull() digunakan untuk mengetahui atau mengevaluasi nilai data yang NULL.

Sintaknya :

**IFNULL(<expression1>, <expression2>)**

**<expression1> : untuk ekspresi perbandingan data (data yang ingin dicek)**

**<expression2> : bila perbandingan bernilai true**

Contoh :

- SELECT nama,IFNULL(telepon, 'belum punya telepon') 'telepon'  
FROM pelanggan;
- SELECT nama,IFNULL(email, ' belum punya email') 'email'  
FROM supplier;

3) nullif()

Fungsi nullif() akan menghasilkan nilai NULL jika ekspresi1 sama dengan ekspresi2. Jika tidak maka akan menghasilkan ekspresi1.

Sintaknya :

**NULLIF(<expression1>, <expression2>)**

Contoh :

- SELECT NULLIF(10\*20, 20\*10);
- SELECT NULLIF(10\*20, 20\*5);

4) case()

Sintaknya :

**CASE WHEN <expression> THEN <result>**

**[{WHEN <expression> THEN <result>}...]**

**[ELSE <result>]**

**END**

Contoh :


```
SELECT nama,telepon,
CASE
  WHEN telepon REGEXP '081[23]' THEN 'Simpati'
  WHEN telepon REGEXP '081[56]' THEN 'Mentari'
  WHEN telepon REGEXP '081[7-9]' THEN 'XL'
  WHEN telepon REGEXP '085' THEN 'IM3'
END 'provider'
FROM pelanggan;
```

4. Alat / Instrument / Aparatus / Bahan

1. Komputer dengan sistem operasi Windows.
2. Perangkat lunak MySQL Browser.

5. Keselamatan Kerja

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

	<b>FAKULTAS TEKNIK</b>		
	<b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>		
	<b>LAB SHEET BASIS DATA</b>		
	Semester : 3	View	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/09	Revisi : 00	Tgl. : 21-12-2008	Hal. 6 dari 7 hal.

6. Langkah Kerja

1. Pastikan MySQL Server sudah terinstall di komputer.
2. Jalankan MySQL Browser untuk mengakses MySQL Server.

7. Bahan Diskusi

Buatlah View untuk :

1. Mengetahui stok barang.
2. Menghitung total pembayaran tiap transaksi yang dilakukan oleh pelanggan.
3. Menggunakan View yang anda buat dari nomor 1, buat perintah SQL untuk mengetahui jumlah kupon undian yang diperoleh setiap pelanggan jika setiap kelipatan 10 ribu akan memperoleh kupon satu buah. Urutkan mulai dari yang memperoleh kupon paling banyak.
4. Menggunakan View yang anda buat dari nomor 1, buat perintah SQL untuk mengetahui hadiah apa yang diterima oleh pelanggan dimana jika mempunyai kupon dengan :
  - Tidak punya kupon maka dia tidak memperoleh hadiah.
  - 2 : Buku
  - 5 : Weker
  - 10 : Jam Dinding
  - 50 : Radio
  - 100 : Radio Tape

8. Lampiran

Contoh tampilan atau hasil dari bahan diskusi yang diberikan. Hasilnya kemungkinan berbeda karena ada beberapa data yang dirubah, oleh karena itu lakukan pengecekan secara manual sesuai dengan data anda.

1. `SELECT nama,total_pembayaran FROM total_bayar WHERE nama='Andi';`

nama	tgl_transaksi	total_pembayaran
Andi	2006-05-05 11:30:55	31967.1
Andi	2006-05-12 10:45:12	15201.5

`SELECT nama,tgl_transaksi,total_pembayaran FROM total_bayar WHERE nama='Charles' AND YEAR(tgl_transaksi)=2006 AND MONTHNAME(tgl_transaksi)='June';`

nama	tgl_transaksi	total_pembayaran
Charles	2006-06-02 19:16:01	21001.2
Charles	2006-06-12 13:10:52	14651.85

2. `SELECT nama,stok FROM stok_barang WHERE id_barang='B004';`

nama	stok
Taro	121

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	View	200 menit
No. : LST/PTI/PTI 222/09	Revisi : 00	Tgl. : 21-12-2008 Hal. 7 dari 7 hal.

3.

nama	total_pembayaran	jumlah_kupon
Susanti	536360	53
Anton	308900	30
Merry	30250	3
Andi	31967.1	3
Charles	21559.85	2
Susanto	27501	2
Charles	23052.5	2
Susanti	28861.5	2
Charles	21001.2	2
Merry	27490.2	2
Charles	14651.85	1
Andi	15201.5	1
Meiliana	16764.2	1
Bobby	15372	1
Susanto	8085	0
Susanto	8193.75	0

4.

nama	jumlah_kupon	hadiah
Susanti	53	Radio Tape
Anton	30	Radio
Merry	3	Weker
Andi	3	Weker
Charles	2	Buku
Susanto	2	Buku
Charles	2	Buku
Susanti	2	Buku
Charles	2	Buku
Merry	2	Buku
Charles	1	Buku
Andi	1	Buku
Meiliana	1	Buku
Bobby	1	Buku
Susanto	0	Belum dapat hadiah
Susanto	0	Belum dapat hadiah

Dibuat oleh :  
ADI

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

Diperiksa oleh :