

Modul 2: MySQL – Data Manipulation Language (DML) – UPDATE

Topik

Penggunaan SQL Statement UPDATE pada DBMS MySQL.

Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat:

1. Memahami penggunaan SQL statement UPDATE.
2. Mengubah nilai satu atau lebih baris pada sebuah tabel menggunakan berbagai format UPDATE.

Pendahuluan

Operasi UPDATE digunakan untuk mengubah nilai satu atau lebih atribut dalam satu atau lebih tuple (baris) pada suatu tabel. Operasi ini hanya dapat melanggar referential integrity jika nilai yang diubah adalah foreign key yang mengacu pada tuple lain dalam basis data.

Operasi UPDATE

Operasi update digunakan untuk merubah nilai-nilai satu atau lebih attribute dalam satu atau lebih tuple dalam sejumlah relasi R.

Klausa pembentuk:

1. **UPDATE**
2. **SET**
3. **WHERE** [opsional]

Format:

1. **UPDATE** nama_tabel **SET** nama_kolom = nilai_baru **WHERE** nama_kolom_patokan **[operator_perbandingan]** nilai_patokan;
2. **UPDATE** nama_tabel **SET** nama_kolom1 = nilai_baru1, nama_kolom2 = nilai_baru2, ...dst. **WHERE** nama_kolom_patokan **[operator_perbandingan]** nilai_patokan;

*Operator perbandingan/comparison operator dapat berupa: =, <, >, <=, >=, <>

Operasi UPDATE bisa dilakukan pada tiga jenis attribut, dengan permasalahan yang berbeda sebagaimana berikut ini :

1. Modifikasi nilai suatu foreign key, maka DBMS harus melakukan pengecekan bahwa nilai-nilai baru yang diberikan mengacu pada tuple yang ada dalam relasi-relasi yang dijadikan acuan.
2. modifikasi nilai suatu primary key serupa dengan proses deletion satu tuple dan inserting yang lain pada tempat yang sama. Akibatnya, pilihan- pilihan seperti yang dilakukan pada operasi INSERT dan DELETE dapat dipakai agar modifikasi tidak melanggar constraint.
3. modifikasi suatu attribute yang bukan primary key atau bukan foreign key biasanya tidak akan menimbulkan masalah. DBMS hanya perlu untuk mengecek apakah nilai-nilai baru yang diberikan mempunyai tipe data dan domain yang valid.

Praktikum - Bagian 3: Percobaan Statement UPDATE

Langkah	Keterangan
1	UPDATE digunakan untuk mengubah nilai suatu baris pada sebuah tabel. Sebelum memulai praktikum bagian 3, Import terlebih dahulu file isi_data_jadwal_perkuliahan.sql pada database jadwal_perkuliahan yang sudah dibuat pada Bagian 1. Format dasar statement Update ini adalah sebagai berikut:
	<pre>UPDATE jadwal SET kode_dosen='D010'</pre>
	Statement tersebut mengubah nilai SEMUA baris dari tabel jadwal pada kolom kode_dosen dengan nilai D010 . Apabila kita tampilkan isi tabel, maka sekarang semua mata kuliah akan diampu oleh dosen dengan kode_dosen tersebut. Tampilkan isi data menggunakan statement SELECT berikut
	<pre>SELECT * FROM jadwal</pre>
2	Untuk mengubah nilai pada baris tertentu saja , kita tambahkan klausa WHERE pada statement UPDATE. Misalkan kita akan menjadikan dosen dengan kode_dosen D022 sebagai pengampu mata kuliah dengan kode_mk 02010, maka dapat digunakan SQL sebagai berikut:
	<pre>UPDATE jadwal SET kode_dosen='D022' WHERE kode_mk='02010'</pre>
	<pre>SELECT * FROM jadwal WHERE kode_mk='02010'</pre>

4	<p>Klausua WHERE tidak selalu hanya membatasi UPDATE pada 1 baris saja, ia juga bisa memberlakukan UPDATE pada banyak baris sekaligus. Semuanya tergantung pada kondisi yang kita tentukan. Statement berikut ini akan mengosongkan kode_dosen untuk semua mata kuliah yang diampu oleh dosen dengan kode_dosen D010.</p> <pre>UPDATE jadwal SET kode_dosen = NULL WHERE kode_dosen = 'D010'</pre> <pre>SELECT * FROM jadwal</pre>
5	<p>Untuk mengubah beberapa kolom sekaligus dalam satu kali eksekusi statement UPDATE, dapat digunakan format berikut.</p> <pre>UPDATE jadwal SET kode_dosen = 'D012', kode_ruang = '0702' WHERE kode_kelas = '2021020204'</pre> <pre>SELECT * FROM jadwal WHERE kode_kelas = '2021020204'</pre>
6	<p>Kita juga dapat menggunakan statement UPDATE dengan SELECT. Misalkan kita ingin mengeset kode_dosen dari kode_mk '02010' dengan kode_dosen dari dosen yang bernama 'Dika Rizky Yudianto SKom., MKom.', maka dapat digunakan SQL dengan format berikut.</p>
	<pre>UPDATE jadwal SET kode_dosen = (SELECT kode_dosen FROM dosen WHERE nama_dosen='Dika Rizky Yudianto SKom., MKom.') WHERE kode_mk = '02010'</pre>
	<pre>SELECT * FROM jadwal WHERE kode_mk='02010'</pre>

7	Setelah berhasil mengeksekusi SQL tersebut, lanjutkan ke <u>Praktikum - Bagian 4.</u>
---	--