

PRAKTIKUM SISTEM BASIS DATA
MODUL 5 : DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML)



Disusun oleh:
AHMAD TASLIM ANUGRAH
L200239189
Kelas F

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2023/2024

NIM	: L200239189	Nilai Praktek :
Nama	: Ahmad Taslim Anugrah	
Nama Dosen	: Widi Widayat, S.Kom., M.Eng.	Tanda Tangan :
Nama Asisten	: 1. Naufal Zul Helmi Maulana 2. Damara Brian Rakasiwi	
Tanggal Praktikum	: Senin, 25 Maret 2024	

KEGIATAN PRAKTIKUM

Tugas

Masukkan beberapa *record* ke setiap table dalam basis data yang telah anda buat pada tugas Bab 4. (10 Data untuk Tabel Dosen dan Ruang), dan (20 Data untuk Tabel Mahasiswa, Mata Kuliah dan mhs_ambil_mk).

Hal pertama yang kita insert data kedalam table yang tidak memiliki FOREIGN KEY terlebih dahulu, yaitu table dosen dan table ruang. Untuk memasukkan insert data, perlu menggunakan perintah SQL **INSERT INTO** dengan menentukan nilai untuk setiap kolom yang sesuai.

1. Tabel Dosen

Berikut ini adalah *Query* yang saya masukkan untuk melakukan insert data dosen sebanyak 10 data.

```
MariaDB [universitas]> INSERT INTO dosen (nip, nama_dosen, alamat_dosen) VALUES
-> (0602048602, 'Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., Ph.D.', 'Solo'),
-> (0622109004, 'Maryam, S.Kom., M.Eng.', 'Sukoharjo'),
-> (0624017001, 'Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., M.T.', 'Yogyakarta'),
-> (0612076901, 'Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.', 'Yogyakarta'),
-> (0626118101, 'Azizah Fatmawati, S.T., M.Cs.', 'Sukoharjo'),
-> (0618077001, 'Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.', 'Yogyakarta'),
-> (0603078002, 'Dr.Eng. Yusuf Sulistiyo Nugroho, S.T., M.Eng.', 'Klaten'),
-> (0628067901, 'Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.', 'Sragen'),
-> (0607069301, 'Helmi Imanuddin, S.Kom., M.Eng.', 'Boyolali'),
-> (1002194, 'Widi Widayat, S.Kom., M.Eng.', 'Sukoharjo');
Query OK, 10 rows affected (0.005 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Gambar 5.1 *Query* Insert Data Dosen

Berikut adalah hasil setelah tabel di insert data dosen dengan *Query* tersebut.

```
MariaDB [universitas]> Select*From dosen;
+-----+-----+-----+
| nip      | nama_dosen                                | alamat_dosen |
+-----+-----+-----+
| 1002194  | Widi Widayat, S.Kom., M.Eng.              | Sukoharjo    |
| 602048602 | Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., Ph.D.          | Solo         |
| 603078002 | Dr.Eng. Yusuf Sulistiyo Nugroho, S.T., M.Eng. | Klaten       |
| 607069301 | Helmi Imanuddin, S.Kom., M.Eng.           | Boyolali     |
| 612076901 | Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.           | Yogyakarta   |
| 618077001 | Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.          | Yogyakarta   |
| 622109004 | Maryam, S.Kom., M.Eng.                   | Sukoharjo    |
| 624017001 | Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., M.T.        | Yogyakarta   |
| 626118101 | Azizah Fatmawati, S.T., M.Cs.             | Sukoharjo    |
| 628067901 | Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.               | Sragen       |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.001 sec)
```

Gambar 5.2 Isi Tabel Setelah Berhasil Melakukan Insert data

2. Tabel Ruang

Berikut ini adalah *Query* yang saya masukkan untuk melakukan insert data ruang sebanyak 10 data.

```
MariaDB [universitas]> INSERT INTO ruang (kode_ruang, kapasitas) VALUES
-> ('J401', 50),
-> ('J402', 40),
-> ('JSEM1', 60),
-> ('J403', 30),
-> ('J404', 35),
-> ('J405', 55),
-> ('J407', 45),
-> ('JSEM2', 70),
-> ('LSITIF', 25),
-> ('LABRPL', 50);
Query OK, 10 rows affected (0.050 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Gambar 5.3 *Query* Insert Data Ruang

Berikut adalah hasil setelah tabel di insert data ruang dengan *Query* tersebut.

```
MariaDB [universitas]> Select*from ruang;
+-----+-----+
| kode_ruang | kapasitas |
+-----+-----+
| J401       | 50       |
| J402       | 40       |
| J403       | 30       |
| J404       | 35       |
| J405       | 55       |
| J407       | 45       |
| JSEM1      | 60       |
| JSEM2      | 70       |
| LABRPL     | 50       |
| LSITIF     | 25       |
+-----+-----+
10 rows in set (0.000 sec)
```

Gambar 5.4 Isi Tabel Setelah Berhasil Melakukan Insert data

3. Tabel Mahasiswa

Berikut ini adalah *Query* yang saya masukkan untuk melakukan insert data mahasiswa sebanyak 20 data.

```
MariaDB [universitas]> INSERT INTO mahasiswa (nim, nama_mhs, alamat_mhs, nip) VALUES
-> (1001, 'Ahmad Abdullah', 'Jl. Merdeka No. 1', 1002194),
-> (1002, 'Budi Cahyono', 'Jl. Diponegoro No. 2', 602048602),
-> (1003, 'Citra Dewi', 'Jl. Asia No. 3', 624017001),
-> (1004, 'Dewi Lestari', 'Jl. Pahlawan No. 4', 612076901),
-> (1005, 'Eko Prasetyo', 'Jl. Kartini No. 5', 628067901),
-> (1006, 'Fita Amelia', 'Jl. Veteran No. 6', 622109004),
-> (1007, 'Gali Wibowo', 'Jl. Bunga No. 7', 626118101),
-> (1008, 'Hadi Nugroho', 'Jl. Cendana No. 8', 603078002),
-> (1009, 'Ika Putri', 'Jl. Anggrek No. 9', 612076901),
-> (1010, 'Joko Susilo', 'Jl. Mawar No. 10', 624017001),
-> (1011, 'Kartika Sari', 'Jl. Anggrek No. 11', 602048602),
-> (1012, 'Lukman Hakim', 'Jl. Mawar No. 12', 1002194),
-> (1013, 'Mega Wati', 'Jl. Merdeka No. 13', 603078002),
-> (1014, 'Nina Astuti', 'Jl. Diponegoro No. 14', 618077001),
-> (1015, 'Oktavia Wijaya', 'Jl. Asia No. 15', 612076901),
-> (1016, 'Putra Jaya', 'Jl. Pahlawan No. 16', 624017001),
-> (1017, 'Rahma Dewi', 'Jl. Kartini No. 17', 622109004),
-> (1018, 'Satria Wibawa', 'Jl. Veteran No. 18', 1002194),
-> (1019, 'Tania Putri', 'Jl. Bunga No. 19', 603078002),
-> (1020, 'Umar Lubis', 'Jl. Cendana No. 20', 626118101);
Query OK, 20 rows affected (0.016 sec)
Records: 20 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Gambar 5.5 *Query* Insert Data Mahasiswa

Berikut adalah hasil setelah tabel di insert data mahasiswa dengan *Query* tersebut.

```
MariaDB [universitas]> Select*from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+
| nim | nama_mhs | alamat_mhs | nip |
+-----+-----+-----+-----+
| 1001 | Ahmad Abdullah | Jl. Merdeka No. 1 | 1002194 |
| 1002 | Budi Cahyono | Jl. Diponegoro No. 2 | 602048602 |
| 1003 | Citra Dewi | Jl. Asia No. 3 | 624017001 |
| 1004 | Dewi Lestari | Jl. Pahlawan No. 4 | 612076901 |
| 1005 | Eko Prasetyo | Jl. Kartini No. 5 | 628067901 |
| 1006 | Fita Amelia | Jl. Veteran No. 6 | 622109004 |
| 1007 | Galih Wibowo | Jl. Bunga No. 7 | 626118101 |
| 1008 | Hadi Nugroho | Jl. Cendana No. 8 | 603078002 |
| 1009 | Ika Putri | Jl. Anggrek No. 9 | 612076901 |
| 1010 | Joko Susilo | Jl. Mawar No. 10 | 624017001 |
| 1011 | Kartika Sari | Jl. Anggrek No. 11 | 602048602 |
| 1012 | Lukman Hakim | Jl. Mawar No. 12 | 1002194 |
| 1013 | Mega Wati | Jl. Merdeka No. 13 | 603078002 |
| 1014 | Nina Astuti | Jl. Diponegoro No. 14 | 618077001 |
| 1015 | Oktavia Wijaya | Jl. Asia No. 15 | 612076901 |
| 1016 | Putra Jaya | Jl. Pahlawan No. 16 | 624017001 |
| 1017 | Rahma Dewi | Jl. Kartini No. 17 | 622109004 |
| 1018 | Satria Wibawa | Jl. Veteran No. 18 | 1002194 |
| 1019 | Tania Putri | Jl. Bunga No. 19 | 603078002 |
| 1020 | Umar Lubis | Jl. Cendana No. 20 | 626118101 |
+-----+-----+-----+-----+
20 rows in set (0.001 sec)
```

Gambar 5.6 Isi Tabel Setelah Berhasil Melakukan Insert data

4. Tabel mata_kuliah

Berikut ini adalah *Query* yang saya masukkan untuk melakukan insert data mata_kuliah sebanyak 20 data.

```
MariaDB [universitas]> INSERT INTO mata_kuliah (kode_mk, nama_mk, sks, semester, nip, kode_ruang) VALUES
-> ('TI101', 'Pengantar Teknologi Informasi', 3, 1, 0602048602, 'J401'),
-> ('TI102', 'Pemrograman Dasar', 4, 1, 0622109004, 'J402'),
-> ('TI103', 'Struktur Data', 4, 2, 0624017001, 'JSEM1'),
-> ('TI104', 'Basis Data', 3, 2, 0612076901, 'J403'),
-> ('TI105', 'Pemrograman Web', 4, 3, 0626118101, 'J404'),
-> ('TI106', 'Jaringan Komputer', 3, 3, 0618077001, 'J405'),
-> ('TI107', 'Sistem Operasi', 3, 4, 0603078002, 'J407'),
-> ('TI108', 'Keamanan Informasi', 3, 4, 0628067901, 'JSEM2'),
-> ('TI109', 'Artificial Intelligence', 4, 5, 0607069301, 'LSITIF'),
-> ('TI110', 'Pengembangan Perangkat Lunak', 4, 5, 1002194, 'LABRPL');
Query OK, 10 rows affected (0.010 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [universitas]> INSERT INTO mata_kuliah (kode_mk, nama_mk, sks, semester, nip, kode_ruang) VALUES
-> ('TI111', 'Rekayasa Perangkat Lunak', 4, 6, 0602048602, 'J401'),
-> ('TI112', 'Data Mining', 3, 6, 0622109004, 'J402'),
-> ('TI113', 'Sistem Informasi Geografis', 3, 7, 0624017001, 'JSEM1'),
-> ('TI114', 'Analisis Big Data', 3, 7, 0612076901, 'J403'),
-> ('TI115', 'Kecerdasan Buatan', 4, 8, 0626118101, 'J404'),
-> ('TI116', 'Pengolahan Citra', 3, 8, 0618077001, 'J405'),
-> ('TI117', 'Keamanan Jaringan', 3, 9, 0603078002, 'J407'),
-> ('TI118', 'Pengembangan Aplikasi Mobile', 4, 9, 0628067901, 'JSEM2'),
-> ('TI119', 'Analisis Sistem', 3, 10, 0607069301, 'LSITIF'),
-> ('TI120', 'E-Commerce', 4, 10, 1002194, 'LABRPL');
Query OK, 10 rows affected (0.006 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Gambar 5.7 *Query* Insert Data mata_kuliah

Berikut adalah hasil setelah tabel di insert data mata_kuliah dengan *Query* tersebut.

```
MariaDB [universitas]> Select*from mata_kuliah;
```

kode_mk	nama_mk	sks	semester	nip	kode_ruang
TI101	Pengantar Teknologi Informasi	3	1	602048602	J401
TI102	Pemrograman Dasar	4	1	622109004	J402
TI103	Struktur Data	4	2	624017001	JSEM1
TI104	Basis Data	3	2	612076901	J403
TI105	Pemrograman Web	4	3	626118101	J404
TI106	Jaringan Komputer	3	3	618077001	J405
TI107	Sistem Operasi	3	4	603078002	J407
TI108	Keamanan Informasi	3	4	628067901	JSEM2
TI109	Artificial Intelligence	4	5	607069301	LSITIF
TI110	Pengembangan Perangkat Lunak	4	5	1002194	LABRPL
TI111	Rekayasa Perangkat Lunak	4	6	602048602	J401
TI112	Data Mining	3	6	622109004	J402
TI113	Sistem Informasi Geografis	3	7	624017001	JSEM1
TI114	Analisis Big Data	3	7	612076901	J403
TI115	Kecerdasan Buatan	4	8	626118101	J404
TI116	Pengolahan Citra	3	8	618077001	J405
TI117	Keamanan Jaringan	3	9	603078002	J407
TI118	Pengembangan Aplikasi Mobile	4	9	628067901	JSEM2
TI119	Analisis Sistem	3	10	607069301	LSITIF
TI120	E-Commerce	4	10	1002194	LABRPL

20 rows in set (0.001 sec)

Gambar 5.8 Isi Tabel Setelah Berhasil Melakukan Insert data

5. Tabel mhs_ambil_mk

Berikut ini adalah *Query* yang saya masukkan untuk melakukan insert data mhs_ambil_mk sebanyak 20 data.

```
MariaDB [universitas]> INSERT INTO mhs_ambil_mk (nim, kode_mk) VALUES
-> (1001, 'TI101'),
-> (1001, 'TI102'),
-> (1002, 'TI101'),
-> (1002, 'TI103'),
-> (1003, 'TI104'),
-> (1003, 'TI105'),
-> (1004, 'TI106'),
-> (1004, 'TI107'),
-> (1005, 'TI108'),
-> (1005, 'TI109'),
-> (1006, 'TI110'),
-> (1006, 'TI101'),
-> (1007, 'TI102'),
-> (1007, 'TI103'),
-> (1008, 'TI104'),
-> (1008, 'TI105'),
-> (1009, 'TI106'),
-> (1009, 'TI107'),
-> (1010, 'TI108'),
-> (1010, 'TI109');
```

Query OK, 20 rows affected (0.009 sec)
Records: 20 Duplicates: 0 Warnings: 0

Gambar 5.9 *Query* Insert Data mhs_ambil_mk

Berikut adalah hasil setelah tabel di insert data mhs_ambil_mk dengan *Query* tersebut.

```
MariaDB [universitas]> Select*from mhs_ambil_mk;
+-----+-----+
|  nim  | kode_mk |
+-----+-----+
| 1001  | TI101   |
| 1001  | TI102   |
| 1002  | TI101   |
| 1002  | TI103   |
| 1003  | TI104   |
| 1003  | TI105   |
| 1004  | TI106   |
| 1004  | TI107   |
| 1005  | TI108   |
| 1005  | TI109   |
| 1006  | TI101   |
| 1006  | TI110   |
| 1007  | TI102   |
| 1007  | TI103   |
| 1008  | TI104   |
| 1008  | TI105   |
| 1009  | TI106   |
| 1009  | TI107   |
| 1010  | TI108   |
| 1010  | TI109   |
+-----+-----+
20 rows in set (0.001 sec)
```

Gambar 5.10 Isi Tabel Setelah Berhasil Melakukan Insert data