
	<b>BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</b>		
Kode : PMI1413	Tanggal: Desember 2019	Revisi: 0	Halaman : 45 dari 43

### BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	:	2
Capaian Pembelajaran	:	Mahasiswa mampu melakukan transformasi pemodelan basisdata (ERD) ke Mesin Database Management System (DBMS) menggunakan perintah SQL (DDL)
Waktu	:	2 X 120 menit ( 240 )
Tempat	:	Laboratorium Komputer Software

- |                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| 1. Sub Capaian Pembelajaran  | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat memahami konsep transformasi pemodelan basisdata (ERD)</li> <li>Mahasiswa dapat melakukan transformasi pemodelan (ERD) basisdata ke mesin database management system (DBMS) menggunakan perintah SQL (DDL)</li> </ul> |
| 2. Indikator Capaian Kinerja | : | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjawab soal</li> <li>Ketepatan Penyelesaian Tugas</li> <li>Kemampuan komunikasi</li> <li>Kemampuan Menyelesaikan praktikum</li> </ol>   |
| 3. Teori                     | : |  |

#### ***Data Definition Language (DDL)***

*Data Definition Language (DDL)* adalah kumpulan perintah-perintah SQL yang digunakan untuk mendefinisikan obyek, mengelola obyek dan struktur indeks. Item paling dasar DDL adalah pernyataan CREATE, DROP, RENAME dan ALTER:

- CREATE; menciptakan sebuah objek (misalnya: database dan tabel)
- DROP; menghapus objek (misalnya: database dan tabel)
- RENAME; memodifikasi nama objek (misalnya: database dan tabel).
- ALTER; memodifikasi struktur objek yang ada dengan berbagai cara (misalnya: menambahkan kolom ke tabel) dalam database.

- |                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| 4. Bahan dan Alat | : | LCD, PC/Laptop, Spidol, Whiteboard, <i>System Software</i> (Windows) dan <i>Application Software</i> (Microsoft SQL Server)   |
| 5. Organisasi     | : | Individu  |
| 6. Prosedur Kerja | : | <ol style="list-style-type: none"> <li>Persiapkan alat dan bahan</li> <li>Menjalankan aplikasi: Microsoft SQL Server Management Studio (MSQLS-MS)</li> <li>Diketahui pemodelan basisdata Entity Relationship Diagram (ERD) Akademik pada gambar 1.1. dan rancangan database berikut:</li> </ol> |



# **BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG**

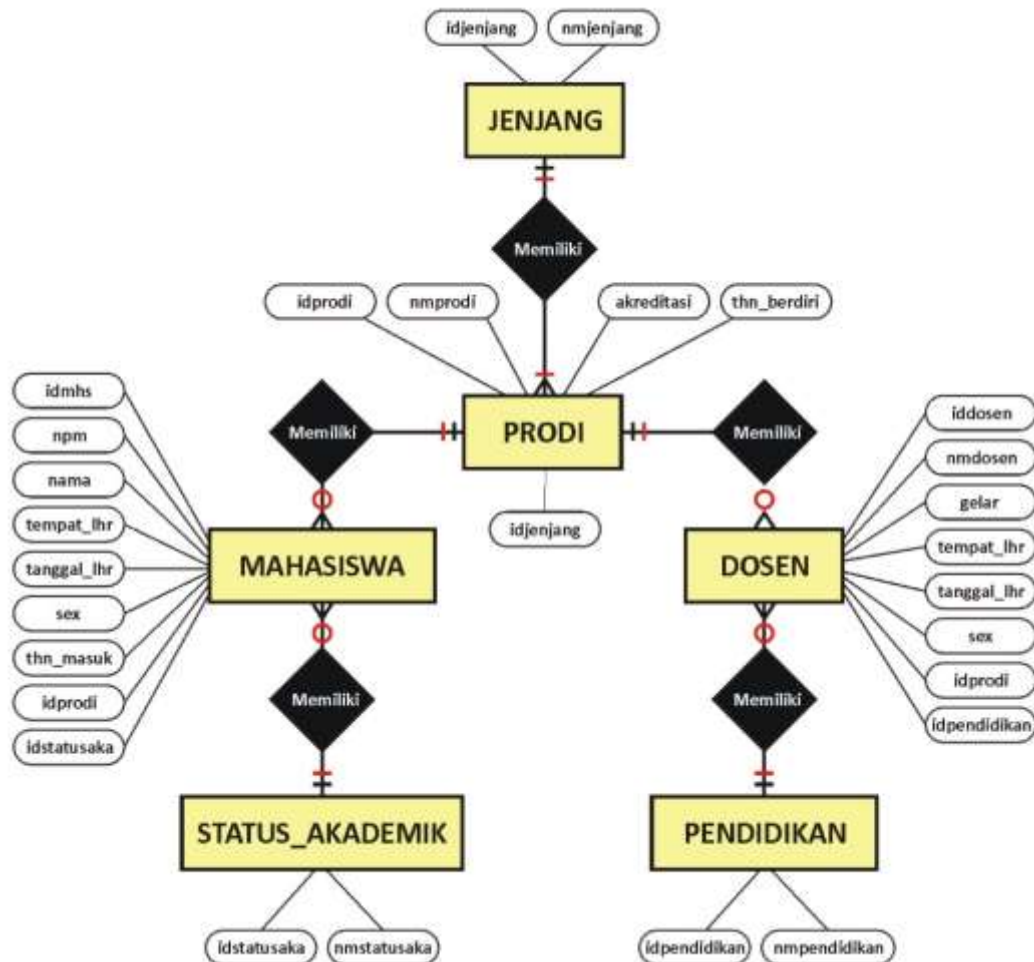


Kode : PMI1413

Tanggal: Desember 2019

Revisi: 0

Halaman : 46 dari 43



Gambar 1.1. ERD Akademik

Berikut ini adalah rancangan struktur tabel 6 obyek data berdasarkan desain Diagram-ER pada sebuah basisdata 'AKADEMIK'.

• **JENJANG**

Nama tabel : JENJANG

Fungsi : Menyimpan data jenjang pendidikan

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	idjenjang	Integer	11	PRIMARY KEY, <i>identity</i>
2	nmjenjang	nvarchar	50	Nama Jenjang (D3, D4, S2, S3)



## BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG



Kode : PMI1413

Tanggal: Desember 2019

Revisi: 0

Halaman : 47 dari 43

### • PRODI

Nama tabel : PRODI

Fungsi : Menyimpan data program studi

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	idprodi	integer	11	PRIMARY KEY, <i>identity</i>
2	nmprodi	nvarchar	50	Nama Program Studi
3	akreditasi	nvarchar	1	'A', 'B', 'C', '-' Default : '-'
4	Thn_berdiri	nvarchar	4	Tahun berdiri
5	idjenjang	integer	11	FOREIGN KEY

### • STATUS\_AKADEMIK

Nama tabel : STATUS\_AKADEMIK

Fungsi : Menyimpan data status akademik mahasiswa

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	idstatusaka	integer	11	PRIMARY KEY, <i>identity</i>
2	nmstatusaka	nvarchar	50	Nama status aKademik

### • PENDIDIKAN

Nama tabel : PENDIDIKAN

Fungsi : Menyimpan data jenjang pendidikan



No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	idpendidikan	integer	11	PRIMARY KEY, <i>identity</i>
2	nmpendidikan	nvarchar	50	Nama jenjang pendidikan

### • MAHASISWA

Nama tabel : MAHASISWA

Fungsi : Menyimpan data mahasiswa

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	idmhs	integer	11	PRIMARY KEY, <i>identity</i>
2	npm	nvarchar	8	Nomor Pokok Mahasiswa
3	nama	nvarchar	50	Nama mahasiswa
4	tempat_lhr	nvarchar	30	Tempat lahir
5	tanggal_lhr	date		Tanggal lahir
6	sex	nvarchar	1	'L', 'P', '-' Default = '-'
7	thn_masuk	nvarchar	4	Tahun masuk
8	idprodi	integer	11	FOREIGN KEY
9	idstatusaka	integer	11	FOREIGN KEY

	<b>BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</b>		
Kode : PMI1413	Tanggal: Desember 2019	Revisi: 0	Halaman : 48 dari 43

- **DOSEN**

Nama tabel : DOSEN

Fungsi : Menyimpan data dosen

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	iddosen	integer	11	PRIMARY KEY, <i>identity</i>
2	nmdosen	nvarchar	50	Nama dosen
3	gelar	nvarchar	30	Gelar akademik
4	tempat_lhr	nvarchar	30	Tempat lahir
5	tanggal_lhr	date		Tanggal lahir
6	sex	nvarchar	1	'L', 'P', '-' <i>Default = '-'</i>
7	idprodi	integer	11	FOREIGN KEY
8	idpendidikan	integer	11	FOREIGN KEY

**Lakukan transformasi dari rancangan database diatas ke mesin Database Management System (DBMS) MS. SQL Server dengan menggunakan perintah SQL (DDL).**

1. Menggunakan perintah SQL (DML: INSERT) isilah data pada masing-masing tabel, dengan ketentuan sebagai berikut:

- **Tabel JENJANG**



idjenjang	nmjenjang
1	D3
2	D4
3	S2
4	S3

- **PRODI**

idprodi	nmprodi	akreditasi	thn_berdiri	idjenjang
1	Manajemen Informatika	B	2006	1
2	Akuntansi	A	2004	1
3	Akuntansi Perpajakan	-	2018	2
4	Agribisnis	B	2002	1
5	Agribisnis Pangan	-	2018	2

- **STATUS\_AKADEMIK**

idtstatusaka	nmstatusaka
1	Aktif
2	Aktif-Cuti
3	Mengundurkan Diri-berhenti
4	Mengundurkan Diri-pindah
5	Transfer Studi
6	Dikeluarkan

	<b>BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</b>		
Kode : PMI1413	Tanggal: Desember 2019	Revisi: 0	Halaman : 49 dari 43

• **PENDIDIKAN**

idpendidikan	Nmpendidikan
1	S1
2	S2
3	S3

• **MAHASISWA**

idmhs	npm	nama	Tempat_lhr	Tanggal_lhr	sex	Thn_masuk	idprodi	idstatusaka
1	17750001	Ria	Metro	2000-10-10	P	2017	1	1
2	17760001	Agus	Kalianda	2000-10-16	L	2017	2	1
3	17770001	Santi	Jakarta	2000-09-19	P	2017	3	1
4	17780001	Riana	Bandung	2002-09-22	P	2017	4	1
5	17790001	Budi	Bengkulu	2001-02-17	L	2017	5	1
6	17750002	Edi	Kotabumi	2001-03-11	L	2017	1	1
7	17760002	Maya	Natar	2002-03-12	P	2017	2	1
8	17770002	Hardi	Natar	2001-03-16	L	2017	3	1
9	17780002	Rendi	Metro	2000-01-03	L	2017	4	1
10	17790002	Rudi	Mesuji	2000-05-04	L	2017	5	1



• **DOSEN**

iddosen	nmdosen	gelar	Tempat_lhr	Tanggal_lhr	sex	idprodi	idpendidikan
1	Subarjo	S.Kom	Metro	1978-10-10	L	1	1
2	Wendi	S.E., M.M.,	Jakarta	1977-10-11	L	2	2
3	Heni	S.E., M.M.,	Bandung	1980-02-19	P	3	2
4	Suwondo	S.P.	Jakarta	1980-09-22	L	4	1
5	Hendro	S.P., M.P	Jakarta	2981-01-17	L	5	1

7. Tugas dan Pertanyaan :

1. Buatlah dokumen T-SQL dari prosedur kerja 2 dan 3
2. Menggunakan perintah T-SQL (SELECT), sajikan informasi berikut:
  - Jumlah mahasiswa berdasarkan program studi
  - Jumlah mahasiswa dengan status akademik (aktif) berdasarkan program studi
  - Jumlah dosen pendidikan S2 pada program studi Akuntansi
  - Jumlah mahasiswa berdasarkan jenjang (D4)
  - View ('v\_mhs\_mi\_2017') yang berisikan data: daftar mahasiswa program studi 'Manajemen Informatika' dan tahun masuk = '2017'.
  - View ('v\_dosen\_mi') yang berisikan data: daftar dosen program studi 'Manajemen Informatika'.

8. Pustaka :
1. Tutorials Point, Microsoft SQL Server, Tutorials Point Ltd, USA, 2003
  2. Ken Henderson, The Guru's Guide to Transact-SQL, USA, Addison-Wesley, 2000
  3. Jan L. Harrington, SQL Clearly Explained, Third Edition, USA, Morgan Kaufmann Publishers, 2010

	<p align="center"><b>BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</b></p>		
Kode : PMI1413	Tanggal: Desember 2019	Revisi: 0	Halaman : 50 dari 43

9. Hasil Praktikum :
4. Eko Win Kenali, Pemrograman SQL menggunakan DBMS Microsoft SQL Server, UP Politeknik Negeri Lampung, 2015
  - Database “akademik” dengan 6 tabel
  - Print out / softcopy dokumen laporan sementara: T-SQL DDL
  - Print out / softcopy dokumen laporan sementara: T-SQL DML (Tugas dan Pertanyaan)