

**LAPORAN PRAKTIKUM KUIS 2
BASIS DATA LANJUT**



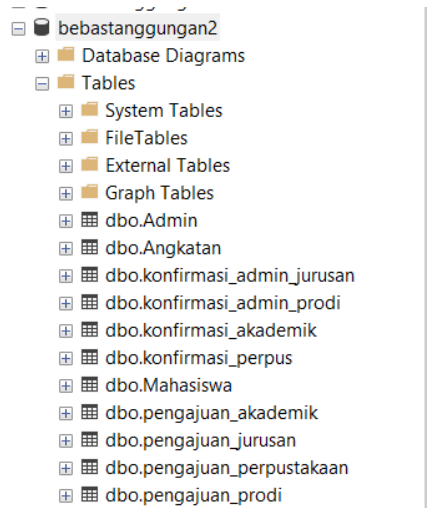
**Oleh :
M. ABHINAYA Z (18)
2341760186
SIB 2-F**

**PROGRAM STUDI D-IV
SISTEM INFORMASI BISNIS
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI
MALANG
Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru,
Kota Malang, Jawa Timur**

Bagian 1: Membuat Tabel

Berdasarkan studi kasus proyek PBL yang sedang Anda kerjakan:

- Buat tabel-tabel yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan studi kasus.
- Tambahkan **Primary Key** pada setiap tabel.
- Tambahkan **Foreign Key** jika ada relasi antar tabel.



```
CREATE TABLE Admin (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    username VARCHAR(50) NOT NULL,  
    password VARCHAR(50) NOT NULL,  
    role VARCHAR(50) NOT NULL,  
    nama VARCHAR(100) NOT NULL,  
    nip VARCHAR(20) NOT NULL  
);
```

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
username	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
password	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
role	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
nama	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
nip	varchar(20)	<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE Angkatan (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    angkatan INT NOT NULL  
);
```

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
angkatan	int	<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE Mahasiswa (
  id INT PRIMARY KEY,
  id_angkatan INT,
  username VARCHAR(50) NOT NULL,
  password VARCHAR(50) NOT NULL,
  nama VARCHAR(100) NOT NULL,
  jurusan VARCHAR(100) NOT NULL,
  prodi VARCHAR(100) NOT NULL,
  nim VARCHAR(20) NOT NULL,
  email VARCHAR(100) NOT NULL,
  no_telp VARCHAR(20) NOT NULL,
  FOREIGN KEY (id_angkatan) REFERENCES Angkatan(id)
);
```

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
id_angkatan	int	<input checked="" type="checkbox"/>
username	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
password	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
nama	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
jurusan	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
prodi	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
nim	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
email	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
no_telp	varchar(20)	<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE pengajuan_jurusan (
  id INT PRIMARY KEY,
  id_mahasiswa INT NOT NULL,
  file_bukti_publikasi VARCHAR(255) NOT NULL,
  path1 VARCHAR(255) NOT NULL,
  file_skripsi VARCHAR(255) NOT NULL,
  path2 VARCHAR(255) NOT NULL,
  hasil_akhir_skripsi VARCHAR(255) NOT NULL,
  path3 VARCHAR(255) NOT NULL,
  last_modified DATE NOT NULL,
  FOREIGN KEY (id_mahasiswa) REFERENCES Mahasiswa(id)
);
```

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
id_mahasiswa	int	<input type="checkbox"/>
file_bukti_publikasi	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
path1	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
file_skripsi	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
path2	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
hasil_akhir_skripsi	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
path3	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
last_modified	date	<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE pengajuan_prodi (
  id INT PRIMARY KEY,
  id_mahasiswa INT NOT NULL,
  distribusi_laporan_skripsi VARCHAR(255) NOT NULL,
  path1 VARCHAR(255) NOT NULL,
  distribusi_laporan_magang VARCHAR(255) NOT NULL,
  path2 VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```

bebas_kompensasi VARCHAR(255),
path3 VARCHAR(255),
nilai_toeic VARCHAR(255) NOT NULL,
path4 VARCHAR(255) NOT NULL,
last_modified DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_mahasiswa) REFERENCES Mahasiswa(id)
);

```

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▼	id	int	<input type="checkbox"/>
	id_mahasiswa	int	<input type="checkbox"/>
	distribusi_laporan_skripsi	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	path1	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	distribusi_laporan_magang	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	path2	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	bebas_kompensasi	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	path3	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	nilai_toeic	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	path4	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	last_modified	date	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

```

CREATE TABLE konfirmasi_admin_jurusan (
    id INT PRIMARY KEY,
    id_pengajuan INT,
    id_admin INT,
    last_modified DATE,
    status VARCHAR(50),
    komentar VARCHAR(255),
    FOREIGN KEY (id_admin) REFERENCES Admin(id),
    FOREIGN KEY (id_pengajuan) REFERENCES pengajuan_jurusan(id)
);

```

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▼	id	int	<input type="checkbox"/>
	id_pengajuan	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	id_admin	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	last_modified	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	status	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	komentar	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

```

CREATE TABLE konfirmasi_admin_prodi (
    id INT PRIMARY KEY,
    id_pengajuan INT,
    id_admin INT,
    last_modified DATE,
    status VARCHAR(50),
    komentar VARCHAR(255),
    FOREIGN KEY (id_admin) REFERENCES Admin(id),
    FOREIGN KEY (id_pengajuan) REFERENCES pengajuan_prodi(id)
);

```

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	id	int	<input type="checkbox"/>
	id_pengajuan	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	id_admin	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	last_modified	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	status	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	komentar	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE pengajuan_perpustakaan (
  id INT PRIMARY KEY,
  id_mahasiswa INT NOT NULL,
  tgl_mengajukan DATE NOT NULL,
  FOREIGN KEY (id_mahasiswa) REFERENCES Mahasiswa(id)
);
```

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	id	int	<input type="checkbox"/>
	id_mahasiswa	int	<input type="checkbox"/>
	tgl_mengajukan	date	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE konfirmasi_perpus (
  id INT PRIMARY KEY,
  id_pengajuan INT NOT NULL,
  id_admin INT NOT NULL,
  file_konfirmasi VARCHAR(255),
  terakhir_dirubah DATE NULL,
  status VARCHAR(50) NOT NULL,
  komentar VARCHAR(255),
  FOREIGN KEY (id_admin) REFERENCES Admin(id),
  FOREIGN KEY (id_pengajuan) REFERENCES pengajuan_perpustakaan(id)
);
```

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	id	int	<input type="checkbox"/>
	id_pengajuan	int	<input type="checkbox"/>
	id_admin	int	<input type="checkbox"/>
	file_konfirmasi	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	terakhir_dirubah	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	status	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	komentar	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE pengajuan_akademik (
  id INT PRIMARY KEY,
  id_mahasiswa INT NOT NULL,
  bukti_pelunasan_ukt VARCHAR(255) NOT NULL,
  bukti_pengisian_data_alumni VARCHAR(255) NOT NULL,
  last_modified DATE NOT NULL,
  FOREIGN KEY (id_mahasiswa) REFERENCES Mahasiswa(id)
);
```

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	id	int	<input type="checkbox"/>
	id_mahasiswa	int	<input type="checkbox"/>
	bukti_pelunasan_ukt	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	bukti_pengisian_data_alumni	varchar(255)	<input type="checkbox"/>
	last_modified	date	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

```
CREATE TABLE konfirmasi_akademik (
  id INT PRIMARY KEY,
  id_pengajuan INT NOT NULL,
  id_admin INT NOT NULL,
  last_modified DATE,
  status VARCHAR(50) NOT NULL,
  komentar VARCHAR(255),
  FOREIGN KEY (id_admin) REFERENCES Admin(id),
  FOREIGN KEY (id_pengajuan) REFERENCES pengajuan_akademik(id)
);
```

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	id	int	<input type="checkbox"/>
	id_pengajuan	int	<input type="checkbox"/>
	id_admin	int	<input type="checkbox"/>
	last_modified	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	status	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	komentar	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bagian 2: Mengisi Data

Masukkan minimal 3 data ke setiap tabel yang telah dibuat. Pastikan data memenuhi relasi antar tabel.

```
INSERT INTO Admin (id, username, password, role, nama, nip) VALUES
(1, 'admin_jurusan', 'admjrs123', 'Jurusan', 'Danin, S.AP.', '1234567'),
(2, 'admin_bestang', 'admbstg123', 'Bebas Tanggungan', 'Widya Noyv Nuraeny, A.Md.', '1239876'),
(3, 'admin_akademik', 'admkdms123', 'Akademik', 'Lailatul Qodriayah, S.Sos.', '1236745'),
(4, 'admin_perpus', 'admprps123', 'Perpustakaan', 'Mariska Dwitya, A.Md.', '1238456');
```

```
INSERT INTO Angkatan (id, angkatan) VALUES
(1, 2021),
(2, 2020),
(3, 2019),
(4, 2018),
(5, 2017);
```

```
INSERT INTO Mahasiswa (id, id_angkatan, username, password, nama, jurusan, prodi, nim, email, no_telp) VALUES
(1, 2, '2041760164', 'haihai234', 'Ahmad Fadlan', 'Teknologi Informasi', 'Sistem Informasi Bisnis', '2041760164', 'ahmadfadlan4@gmail.com', '085343434343'),
(2, 2, '2041760070', 'hohoho456', 'Bagas Putra', 'Teknologi Informasi', 'Sistem Informasi Bisnis', '2041760070', 'bagasputra2@gmail.com', '085239845675');
```

```
(3, 1, '2141760183', 'xixixi12', 'Rizki Darmawan', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '2141760183', 'rizkidarmawan2@gmail.com', '85706567078'),
(4, 1, '2141760193', 'asiap987', 'Aditya Wijaya', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '2141760193', 'adityawijaya4@gmail.com', '085345678977');
(5, 3, '1941760123', 'lalala456', 'Arif Nugraha', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '1941760123', 'arifnugraha3@gmail.com', '085678912345'),
(6, 3, '1941760456', 'bebas987', 'Eko Prasetyo', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '1941760456', 'ekoprasetyo3@gmail.com', '085432167890'),
(7, 4, '1841760789', 'pass1234', 'Fahmi Ramadhan', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '1841760789', 'fahmiramadhan4@gmail.com', '085901234567'),
(8, 4, '1841760987', 'secure098', 'Hadi Santoso', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '1841760987', 'hadisantoso4@gmail.com', '085342109876'),
(9, 5, '1941760654', 'pass5432', 'Ilham Maulana', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '1741760654', 'ilhammaulana5@gmail.com', '085123456789'),
(10, 5, '1941760432', 'mypassword', 'Joko Saputra', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '1741760432', 'jokosaputra5@gmail.com', '085987654321'),
(11, 2, '2041760890', 'unikpass', 'Lukman Hakim', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '2041760890', 'lukmanhakim2@gmail.com', '085238947123'),
(12, 2, '2041760765', 'secure456', 'Muhammad Rizal', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '2041760765', 'muhammad.rizal2@gmail.com', '085234987123'),
(13, 1, '2141760345', 'simpas987', 'Naufal Akbar', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '2141760345', 'naufalakbar1@gmail.com', '085923874561'),
(14, 1, '2141760567', 'mypass123', 'Yusuf Firmansyah', 'Teknologi Informasi', 'Sistem
Informasi Bisnis', '2141760567', 'yusuf.firmansyah1@gmail.com', '085345672190');
```

```
INSERT INTO pengajuan_jurusan (id, id_mahasiswa, file_bukti_publikasi, path1,
file_skripsi, path2, hasil_akhir_skripsi, path3, last_modified)
VALUES
```

```
(1, 2, 'publikasi.pdf', 'path/to/publikasi.pdf', 'skripsiFix.pdf',
'path/to/skripsiFix.pdf', 'myAplikasi.zip', 'path/to/myAplikasi.zip', '2024-11-29'),
(2, 3, 'publikasi.pdf', 'path/to/publikasi.pdf', 'skripsiFix.pdf',
'path/to/skripsiFix.pdf', 'myAplikasi.zip', 'path/to/myAplikasi.zip', '2024-11-30'),
(3, 4, 'publikasi.pdf', 'path/to/publikasi.pdf', 'skripsiFix.pdf',
'path/to/skripsiFix.pdf', 'myAplikasi.zip', 'path/to/myAplikasi.zip', '2024-12-01');
```

```
INSERT INTO pengajuan_prodi (id, id_mahasiswa, distribusi_laporan_skripsi, path1,
distribusi_laporan_magang, path2, bebas_kompensasi, path3, nilai_toeic, path4,
last_modified)
```

```
VALUES
```

```
(1, 2, 'laporanSkripsi.pdf', 'path/to/laporanSkripsi.pdf', 'laporanMagang.pdf',
'path/to/laporanMagang.pdf', NULL, NULL, 'sertifToeic.pdf', 'path/to/sertifToeic.pdf',
'2024-11-29'),
(2, 3, 'laporanSkripsi.pdf', 'path/to/laporanSkripsi.pdf', 'laporanMagang.pdf',
'path/to/laporanMagang.pdf', 'kompen.pdf', 'path/to/kompen.pdf', 'sertifToeic.pdf',
'path/to/sertifToeic.pdf',
'2024-11-30'),
(3, 4, 'laporanSkripsi.pdf', 'path/to/laporanSkripsi.pdf', 'laporanMagang.pdf',
'path/to/laporanMagang.pdf', 'kompen.pdf', 'path/to/kompen.pdf', 'sertifToeic.pdf',
'path/to/sertifToeic.pdf',
'2024-12-01');
```

```
INSERT INTO konfirmasi_admin_jurusan (id, id_pengajuan, id_admin, last_modified,
status, komentar) VALUES
```

```
(1, 1, 1, '2024-11-29', 'selesai', NULL),
(2, 2, 1, '2024-11-30', 'tidak sesuai', 'kurang jelas'),
(3, 3, 1, NULL, 'menunggu', NULL);
```

```
INSERT INTO konfirmasi_admin_prodi (id, id_pengajuan, id_admin, last_modified, status,
komentar) VALUES
```

```
(1, 1, 2, '2024-11-29', 'selesai', NULL),
(2, 2, 2, '2024-11-30', 'tidak sesuai', 'nilai toeic kurang'),
```

```
(3, 3, 2, NULL, 'menunggu', NULL);
```

```
INSERT INTO pengajuan_perpustakaan (id, id_mahasiswa, tgl_mengajukan)
VALUES
(1, 2, '2024-11-29'),
(2, 3, '2024-11-30'),
(3, 4, '2024-12-01');
```

```
INSERT INTO konfirmasi_perpus (id, id_pengajuan, id_admin, file_konfirmasi,
terakhir_dirubah, status, komentar)
VALUES
(1, 1, 4, '2041760164.pdf', '2024-11-29', 'selesai', NULL),
(2, 2, 4, '2041760070.pdf', '2024-11-30', 'selesai', NULL),
(3, 3, 4, NULL, NULL, 'menunggu', NULL);
```

```
INSERT INTO pengajuan_akademik (id, id_mahasiswa, bukti_pelunasan_ukt,
bukti_pengisian_data_alumni, last_modified)
VALUES
(1, 2, 'buktiUkt.pdf', 'screenshot.pdf', '2024-11-29'),
(2, 3, 'buktiUkt.pdf', 'screenshot.pdf', '2024-11-30'),
(3, 4, 'buktiUkt.pdf', 'screenshot.pdf', '2024-12-01');
```

```
INSERT INTO konfirmasi_akademik (id, id_pengajuan, id_admin, last_modified, status,
komentar)
VALUES
(1, 1, 3, '2024-11-29', 'selesai', NULL),
(2, 2, 3, '2024-11-30', 'selesai', NULL),
(3, 3, 3, NULL, 'menunggu', NULL);
```

Bagian 3: Pengujian Relasi

Lakukan pengujian relasi antar tabel dengan:

- Menampilkan data gabungan dari dua tabel atau lebih yang saling berelasi.
- Pastikan hasil yang ditampilkan sesuai dengan data yang dimasukkan.

```
SELECT
    M.nama Nama,
    M.prodi Prodi,
    M.nim NIM,
    A.angkatan Angkatan,
    PA.bukti_pelunasan_ukt Bukti_UKT,
    KA.status status
FROM
    Mahasiswa M
JOIN
    Angkatan A on A.id = M.id
JOIN
    pengajuan_akademik PA on PA.id = M.id
JOIN
    konfirmasi_akademik KA on KA.id = M.id
```

	Nama	Prodi	NIM	Angkatan	Bukti_UKT	status
1	Ahmad Fadlan	Sistem Informasi Bisnis	2041760164	2021	buktiUkt.pdf	selesai
2	Bagas Putra	Sistem Informasi Bisnis	2041760070	2020	buktiUkt.pdf	selesai
3	Rizki Darmawan	Sistem Informasi Bisnis	2141760183	2019	buktiUkt.pdf	menunggu

Bagian 4: Manipulasi Data

Lakukan manipulasi data berikut:

- Ubah salah satu data pada tabel yang relevan.

```
UPDATE Mahasiswa  
SET prodi = 'Teknik Informatika'  
WHERE id = 1
```

```
(1 row affected)
```

```
Completion time: 2024-11-29T13:53:27.5341533+07:00
```

- Hapus salah satu data dari tabel.

```
DELETE FROM konfirmasi_akademik WHERE id = 1
```

```
(1 row affected)
```

```
Completion time: 2024-11-29T13:55:19.2285493+07:00
```

- Periksa kembali hubungan antar tabel setelah manipulasi data.

```
SELECT  
  M.nama Nama,  
  M.prodi Prodi,  
  M.nim NIM,  
  A.angkatan Angkatan,  
  PA.bukti_pelunasan_ukt Bukti_UKT,  
  KA.status status  
FROM  
  Mahasiswa M  
JOIN  
  Angkatan A on A.id = M.id  
JOIN  
  pengajuan_akademik PA on PA.id = M.id  
JOIN  
  konfirmasi_akademik KA on KA.id = M.id
```

	Nama	Prodi	NIM	Angkatan	Bukti_UKT	status
1	Bagas Putra	Sistem Informasi Bisnis	2041760070	2020	buktiUkt.pdf	selesai
2	Rizki Darmawan	Sistem Informasi Bisnis	2141760183	2019	buktiUkt.pdf	menunggu