

LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA

SQL JOIN



DISUSUN OLEH :

Oktario Mufti Yudha

2320506044

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS

TEKNIK UNIVERSITAS TIDAR

2024

LAPORAN
PRAKTIKUM BASIS DATA



Diisi Mahasiswa Praktikan								
Nama Praktikan	Oktario Mufti Yudha							
NPM	2320506044							
Rombel	4							
Judul Praktikum	SQL JOIN							
Tanggal Praktikum	30 Mei 2024							
Diisi Asisten Praktikum								
Tanggal Pengumpulan								
Catatan								

PENGESAHAN		NILAI
Diperiksa oleh :	Disahkan oleh :	
Asisten Praktikum	Dosen Pengampu	
	Imam Adi Nata, S.Kom., M.Kom.	

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS TIDAR
2024

I. Tujuan Praktikum

1. Mahasiswa dapat memahami apa itu SQL JOIN
2. Mahasiswa mampu memahami cara kerja SQL JOIN
3. Mahasiswa mampu menggunakan SQL JOIN sesuai studi kasus

II. Dasar Teori

SQL JOIN adalah perintah dalam Structured Query Language (SQL) yang digunakan untuk menggabungkan baris dari dua atau lebih tabel berdasarkan kolom terkait antara tabel tersebut. JOIN merupakan salah satu fitur penting dalam SQL karena memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi dari berbagai tabel secara efisien dan terstruktur.

Jenis-jenis JOIN yang paling umum adalah:

- **INNER JOIN:** Mengembalikan baris-baris yang memiliki kecocokan di kedua tabel. Ini berarti hanya baris yang memiliki nilai yang sama di kolom yang dibandingkan dari kedua tabel yang akan dimasukkan dalam hasil.
- **LEFT JOIN:** Mengembalikan semua baris dari tabel kiri (tabel pertama) dan baris yang cocok dari tabel kanan (tabel kedua). Jika tidak ada kecocokan, hasilnya akan menampilkan NULL di kolom tabel kanan.
- **RIGHT JOIN:** Kebalikan dari LEFT JOIN. Mengembalikan semua baris dari tabel kanan dan baris yang cocok dari tabel kiri. Jika tidak ada kecocokan, hasilnya akan menampilkan NULL di kolom tabel kiri.
- **FULL JOIN:** Mengembalikan baris ketika ada kecocokan di salah satu tabel. Ini berarti semua baris dari tabel kiri dan tabel kanan akan digabungkan, dan jika tidak ada kecocokan, NULL akan ditampilkan di kolom yang tidak memiliki pasangan yang sesuai di tabel lainnya.

III. Metode Praktikum

A. Alat dan bahan

Alat :

1. Laptop

Bahan :

1. Operating System Linux (Ubuntu)
2. Mysql
3. phpMyAdmin
4. File Materi Praktikum

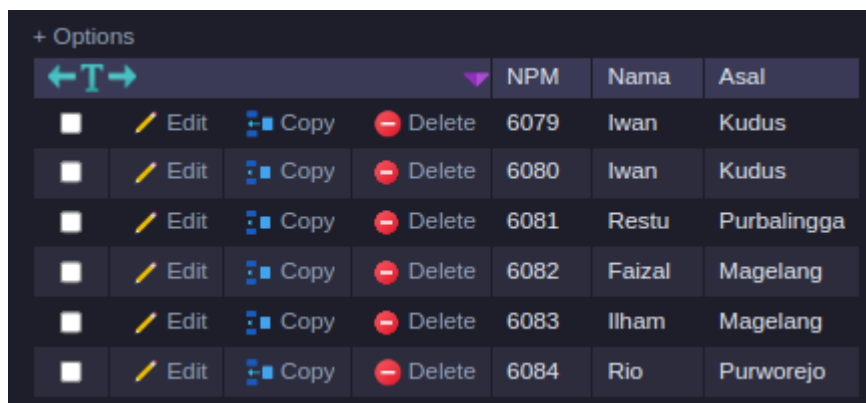
B. Langkah kerja

1. Menyalakan laptop
2. Membuka modul praktikum
3. Mengerjakan tugas yang ada pada modul praktikum

IV. Hasil dan Analisis

A. Praktikum


Membuat tabel mahasiswa



+ Options				NPM	Nama	Asal
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6079	Iwan	Kudus
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6080	Iwan	Kudus
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6081	Restu	Purbalingga
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6082	Faizal	Magelang
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6083	Ilham	Magelang
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6084	Rio	Purworejo

Gambar 4.1 Tabel mahasiswa

Membuat tabel peminjaman



+ Options				id_peminjaman	NPM	Buku
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	6082	Ipa
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	6079	Ekonomi
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	6081	Ips
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	6081	Mtk
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	6083	Agama
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6	6083	Tulis
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	7	6083	Kalkulus

Gambar 4.2 Tabel Peminjaman

1. INNER JOIN

Melakukan perintah SELECT dengan menggunakan INNER JOIN untuk mengambil data yang ada pada kedua tabel diatas.



Showing rows 0 - 6 (7 total, Query took 0.0010 seconds.)

```
SELECT * FROM Mahasiswa INNER JOIN Peminjaman ON Mahasiswa.NPM = Peminjaman.NPM;
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

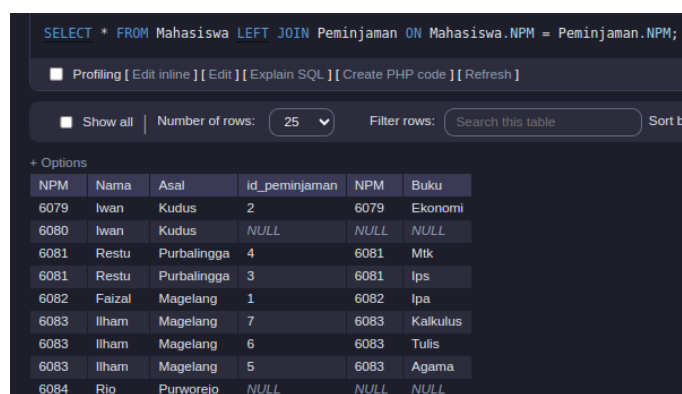
Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by ke

NPM	Nama	Asal	id_peminjaman	NPM	Buku
6082	Faizal	Magelang	1	6082	Ipa
6079	Iwan	Kudus	2	6079	Ekonomi
6081	Restu	Purbalingga	3	6081	Ips
6081	Restu	Purbalingga	4	6081	Mtk
6083	Ilham	Magelang	5	6083	Agama
6083	Ilham	Magelang	6	6083	Tulis
6083	Ilham	Magelang	7	6083	Kalkulus

Gambar 4.3 Inner Join

2. LEFT JOIN

Melakukan perintah SELECT dengan menggunakan LEFT JOIN untuk mengambil data pada kedua tabel tersebut.



```
SELECT * FROM Mahasiswa LEFT JOIN Peminjaman ON Mahasiswa.NPM = Peminjaman.NPM;
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by

NPM	Nama	Asal	id_peminjaman	NPM	Buku
6079	Iwan	Kudus	2	6079	Ekonomi
6080	Iwan	Kudus	NULL	NULL	NULL
6081	Restu	Purbalingga	4	6081	Mtk
6081	Restu	Purbalingga	3	6081	Ips
6082	Faizal	Magelang	1	6082	Ipa
6083	Ilham	Magelang	7	6083	Kalkulus
6083	Ilham	Magelang	6	6083	Tulis
6083	Ilham	Magelang	5	6083	Agama
6084	Rio	Purworejo	NULL	NULL	NULL

Gambar 4,4 left join

3. RIGHT JOIN

Melakukan perintah SELECT dengan menggunakan RIGHT JOIN untuk mengambil data pada kedua tabel tersebut.



Showing rows 0 - 6 (7 total, Query took 0.0010 seconds.)

```
SELECT * FROM Mahasiswa RIGHT JOIN Peminjaman ON Mahasiswa.NPM = Peminjaman.NPM;
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key

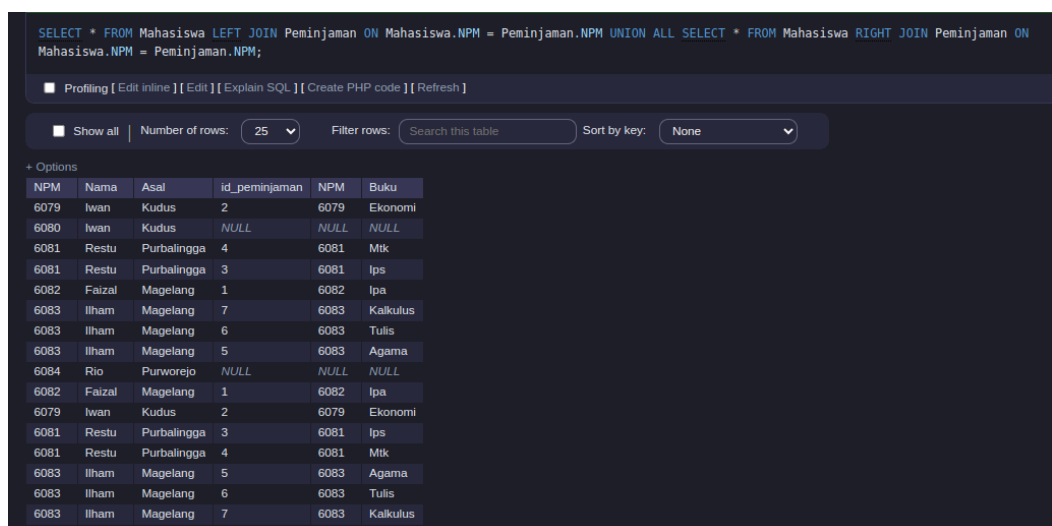
+ Options

NPM	Nama	Asal	id_peminjaman	NPM	Buku
6082	Faizal	Magelang	1	6082	Ipa
6079	Iwan	Kudus	2	6079	Ekonomi
6081	Restu	Purbalingga	3	6081	Ips
6081	Restu	Purbalingga	4	6081	Mtk
6083	Ilham	Magelang	5	6083	Agama
6083	Ilham	Magelang	6	6083	Tulis
6083	Ilham	Magelang	7	6083	Kalkulus

4. FULL JOIN

Gambar 4,5 right join

Melakukan perintah FULL join pada MySQL tidak bisa langsung kita eksekusi dengan perintah FULL JOIN karena pada MySQL tidak menyediakan syntax tersebut. Jika ingin menggunakan FULL JOIN pada MySQL maka kita butuh satu perintah untuk menggabungkan 2 perintah sekaligus yaitu menggunakan perintah UNION.



```
SELECT * FROM Mahasiswa LEFT JOIN Peminjaman ON Mahasiswa.NPM = Peminjaman.NPM UNION ALL SELECT * FROM Mahasiswa RIGHT JOIN Peminjaman ON Mahasiswa.NPM = Peminjaman.NPM;
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

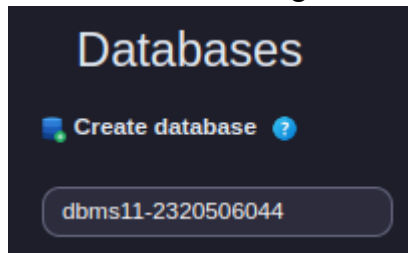
+ Options

NPM	Nama	Asal	id_peminjaman	NPM	Buku
6079	Iwan	Kudus	2	6079	Ekonomi
6080	Iwan	Kudus	NULL	NULL	NULL
6081	Restu	Purbalingga	4	6081	Mtk
6081	Restu	Purbalingga	3	6081	Ips
6082	Faizal	Magelang	1	6082	Ipa
6083	Ilham	Magelang	7	6083	Kalkulus
6083	Ilham	Magelang	6	6083	Tulis
6083	Ilham	Magelang	5	6083	Agama
6084	Rio	Purworejo	NULL	NULL	NULL
6082	Faizal	Magelang	1	6082	Ipa
6079	Iwan	Kudus	2	6079	Ekonomi
6081	Restu	Purbalingga	3	6081	Ips
6081	Restu	Purbalingga	4	6081	Mtk
6083	Ilham	Magelang	5	6083	Agama
6083	Ilham	Magelang	6	6083	Tulis
6083	Ilham	Magelang	7	6083	Kalkulus

Gambar 4.6 Full Join

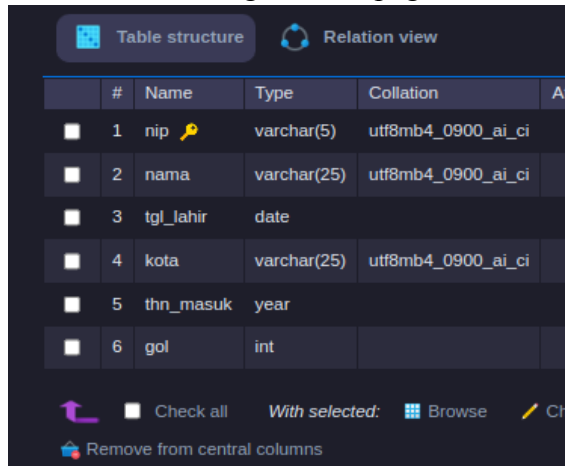
B. Tugas

Membuat database dengan nama dbms11-2320506044




Gambar 4.7 database baru

Membuat tabel dengan nama pegawai



Gambar 4.8 tabel pegawai

Mengisi data pegawai



+ Options									
				nip	nama	tgl_lahir	kota	thn_masuk	gol
<input type="checkbox"/>				001	Ahmad Burhanudin	1990-12-12	Bandung	2010	3
<input type="checkbox"/>				002	Amin Imsyorry	1989-12-02	Ciamis	2009	2
<input type="checkbox"/>				003	Budhi Bungaox	1989-01-20	Tasikmalaya	2011	4
<input type="checkbox"/>				004	Zulkarnaen	1991-02-20	Bandung	2009	1
<input type="checkbox"/>				005	Dewi Sudewa	1990-12-02	Bogor	2009	1
<input type="checkbox"/>				006	Ina Nurlian	1993-07-09	Sumedang	2011	4
<input type="checkbox"/>				007	Cheppy Chardut	1992-07-09	Garut	2011	4
<input type="checkbox"/>				008	Dodong M	1990-07-10	Bandung	2010	3
<input type="checkbox"/>				009	Gandung P	1990-06-25	Bogor	2009	2
<input type="checkbox"/>				010	Agus Wisman	1993-10-17	Garut	2010	3

Gambar 4.9 mengisi tabel pegawai

Membuat tabel baru dengan nama gaji

+ Options

				gol	gaji_pokok
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	1500000
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	2000000
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	3500000
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	5000000

Gambar 4.10 membuat tabel gaji

Relasi table pegawai dengan gaji

1. INNER JOIN

```
SELECT * FROM pegawai INNER JOIN gaji ON pegawai.gol = gaji.gol;
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by

+ Options

nip	nama	tgl_lahir	kota	thn_masuk	gol	gol	gaji_pokok
001	Ahmad Burhanudin	1990-12-12	Bandung	2010	3	3	3500000
002	Amin Imsyorry	1989-12-02	Ciamis	2009	2	2	2000000
003	Budhi Bungaox	1989-01-20	Tasikmalaya	2011	4	4	5000000
004	Zulkarnaen	1991-02-20	Bandung	2009	1	1	1500000
005	Dewi Sudewa	1990-12-02	Bogor	2009	1	1	1500000
006	Ina Nurlian	1993-07-09	Sumedang	2011	4	4	5000000
007	Cheppy Chardut	1992-07-09	Garut	2011	4	4	5000000
008	Dodong M	1990-07-10	Bandung	2010	3	3	3500000
009	Gandung P	1990-06-25	Bogor	2009	2	2	2000000
010	Agus Wisman	1993-10-17	Garut	2010	3	3	3500000

Gambar 4.11 inner join

2. LEFT JOIN

```
SELECT * FROM pegawai LEFT JOIN gaji ON pegawai.gol = gaji.gol;
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by

+ Options

nip	nama	tgl_lahir	kota	thn_masuk	gol	gol	gaji_pokok
001	Ahmad Burhanudin	1990-12-12	Bandung	2010	3	3	3500000
002	Amin Imsyorry	1989-12-02	Ciamis	2009	2	2	2000000
003	Budhi Bungaox	1989-01-20	Tasikmalaya	2011	4	4	5000000
004	Zulkarnaen	1991-02-20	Bandung	2009	1	1	1500000
005	Dewi Sudewa	1990-12-02	Bogor	2009	1	1	1500000
006	Ina Nurlian	1993-07-09	Sumedang	2011	4	4	5000000
007	Cheppy Chardut	1992-07-09	Garut	2011	4	4	5000000
008	Dodong M	1990-07-10	Bandung	2010	3	3	3500000
009	Gandung P	1990-06-25	Bogor	2009	2	2	2000000
010	Agus Wisman	1993-10-17	Garut	2010	3	3	3500000

Gambar 4.12 left join

3. RIGHT JOIN

`SELECT * FROM pegawai RIGHT JOIN gaji ON pegawai.gol = gaji.gol;`

☐ Profiling [\[Edit inline \]](#) [\[Edit \]](#) [\[Explain SQL \]](#) [\[Create PHP code \]](#) [\[Refresh \]](#)

☐ Show all | Number of rows: 25 Filter rows:

+ Options

nip	nama	tgl_lahir	kota	thn_masuk	gol	gol	gaji_pokok
005	Dewi Sudewa	1990-12-02	Bogor	2009	1	1	1500000
004	Zulkarnaen	1991-02-20	Bandung	2009	1	1	1500000
009	Gandung P	1990-06-25	Bogor	2009	2	2	2000000
002	Amin Imsyorry	1989-12-02	Ciamis	2009	2	2	2000000
010	Agus Wisman	1993-10-17	Garut	2010	3	3	3500000
008	Dodong M	1990-07-10	Bandung	2010	3	3	3500000
001	Ahmad Burhanudin	1990-12-12	Bandung	2010	3	3	3500000
007	Cheppy Chardut	1992-07-09	Garut	2011	4	4	5000000
006	Ina Nurlian	1993-07-09	Sumedang	2011	4	4	5000000
003	Budhi Bungaox	1989-01-20	Tasikmalaya	2011	4	4	5000000

Gambar 4.13 right join

4. FULL JOIN

+ Options

nip	nama	tgl_lahir	kota	thn_masuk	gol	gol	gaji_pokok
001	Ahmad Burhanudin	1990-12-12	Bandung	2010	3	3	3500000
002	Amin Imsyorry	1989-12-02	Ciamis	2009	2	2	2000000
003	Budhi Bungaox	1989-01-20	Tasikmalaya	2011	4	4	5000000
004	Zulkarnaen	1991-02-20	Bandung	2009	1	1	1500000
005	Dewi Sudewa	1990-12-02	Bogor	2009	1	1	1500000
006	Ina Nurlian	1993-07-09	Sumedang	2011	4	4	5000000
007	Cheppy Chardut	1992-07-09	Garut	2011	4	4	5000000
008	Dodong M	1990-07-10	Bandung	2010	3	3	3500000
009	Gandung P	1990-06-25	Bogor	2009	2	2	2000000
010	Agus Wisman	1993-10-17	Garut	2010	3	3	3500000
005	Dewi Sudewa	1990-12-02	Bogor	2009	1	1	1500000
004	Zulkarnaen	1991-02-20	Bandung	2009	1	1	1500000
009	Gandung P	1990-06-25	Bogor	2009	2	2	2000000
002	Amin Imsyorry	1989-12-02	Ciamis	2009	2	2	2000000
010	Agus Wisman	1993-10-17	Garut	2010	3	3	3500000
008	Dodong M	1990-07-10	Bandung	2010	3	3	3500000
001	Ahmad Burhanudin	1990-12-12	Bandung	2010	3	3	3500000
007	Cheppy Chardut	1992-07-09	Garut	2011	4	4	5000000
006	Ina Nurlian	1993-07-09	Sumedang	2011	4	4	5000000
003	Budhi Bungaox	1989-01-20	Tasikmalaya	2011	4	4	5000000

Gambar 4.14 full join

V. Kesimpulan

Pada pertemuan ini, mahasiswa dapat mengimplementasikan berbagai jenis JOIN dalam pengelolaan basis data. Kami telah mempelajari konsep dasar JOIN, seperti INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, dan FULL JOIN, serta memahami kegunaannya dalam berbagai studi kasus.

VI. Referensi

File modul praktikum