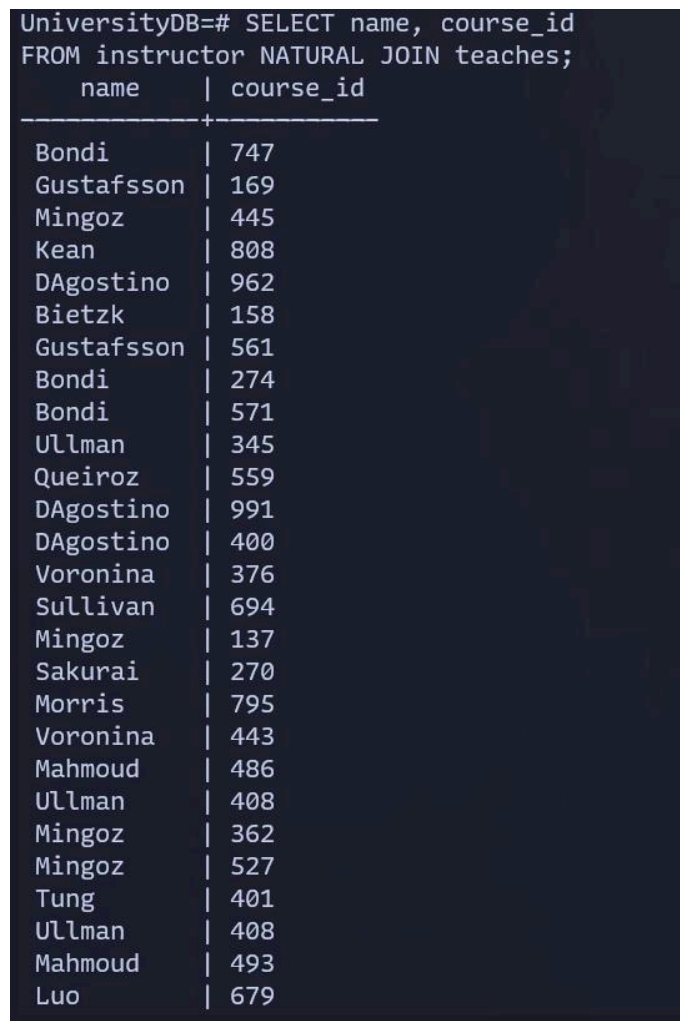# PRAKTIKUM 5

Mata Kuliah: Sistem basis data

Dosen: Muhammad Rizki Pratama Suhernawan. S, S.Kom.

Nama: Rifqi Fadil Fahrial
NIM: 1222646

1. Cantumkan name dan course :id dari relasi instructor dan teaches. Gunakan Natural Join

```
SELECT name, course_id
FROM instructor NATURAL JOIN teaches;
```


Figure 1: Screenshot Hasil Query

2. Cantumkan name, course_id dan title dari relasi instructor, teaches dan course. Gunakan NATURAL JOIN.

```
SELECT name, course_id, title
FROM instructor NATURAL JOIN teaches NATURAL JOIN course;
```

Figure 2: Screenshot Hasil Query

3. Cantumkan semua data dari relasi instructor dan teaches termasuk juga instruktur yang tidak mengajar. Gunakan variasi LEFT JOIN.

```sql
SELECT *
FROM instructor LEFT JOIN teaches
ON instructor.ID = teaches.ID;
```
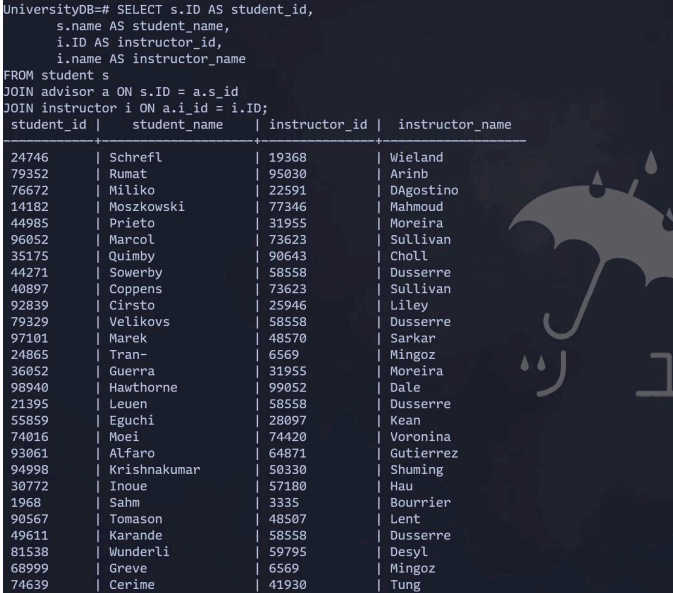

Figure 3: Hasil query

4. Cantumkan ID student, beserta nama student, dan ID instructor, beserta nama instructor untuk mengetahui mahasiswa beserta pembimbingnya.

```
SELECT s.ID AS student_id,
       s.name AS student_name,
       i.ID AS instructor_id,
       i.name AS instructor_name
FROM student s
JOIN advisor a ON s.ID = a.s_id
JOIN instructor i ON a.i_id = i.ID;
```


Figure 4: Screenshot Hasil Query

5. Cantumkan semua data dari relasi student, dan takes. Gunakan NATURAL JOIN, dan INNER JOIN. Cari perbedaannya.

Natural Join

perbedaannya Natural Join
- Otomatis mencocokan semua kolom dengan nama yang sama
- tidak perlu menentukan kondisi JOIN secara eksplisit
- Lebih ringkas tetapi lebih beresiko jika ada kolom dengan nama sama yang seharusnya tidak di join

```
SELECT *
FROM student NATURAL JOIN takes;
```

Figure 5: Screenshot Hasil Query

Inner Join

perbedaannya Inner Join

- Perlu menentukan kondisi JOIN secara eksplisit (ON clause)
- Lebih jelas dan terkontrol karena kita menentukan sendiri kolom mana yang akan dijadikan dasar penggabungan
- Lebih aman karena kita tahu persis bagaimana tabel digabungkan

```sql
SELECT *
FROM student s INNER JOIN takes t
ON s.ID = t.ID;
```


Figure 6: Screenshot Hasil Query