# PRAKTIKUM BASIS DATA

# Pertemuan 12- DATA RETRIEVAL LANGUAGE (DRL)

Dosen Pengajar : Bapak Farid Angga Pribadi, S.Kom., M.Kom



Nama : Surya Rahmat Fatahillah

NIM : 2341760020

Prodi : Sistem Informasi Bisnis

# JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG

# 2024

# Praktikum – Bagian 1: Membuat Database untuk Percobaan

# Studi kasus yang digunakan sama dengan jobsheet DML dengan skema/model relasional/EER diagram dari database berikut.

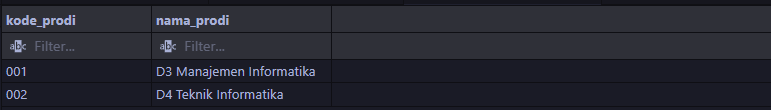
# 

# Skema tersebut adalah skema database pada sebuah sistem informasi penjadwalan di jurusan Teknologi Informasi. Sesuai dengan percobaan pada jobsheet DML. Hapuslah tabel mahasiswa pada database jadwal\_perkuliahan dengan menggunakan perintah DROP TABLE, sehingga menghasilkan record keseluruhan tabel sebagai berikut (record tidak harus sama persis dengan tampilan ini):

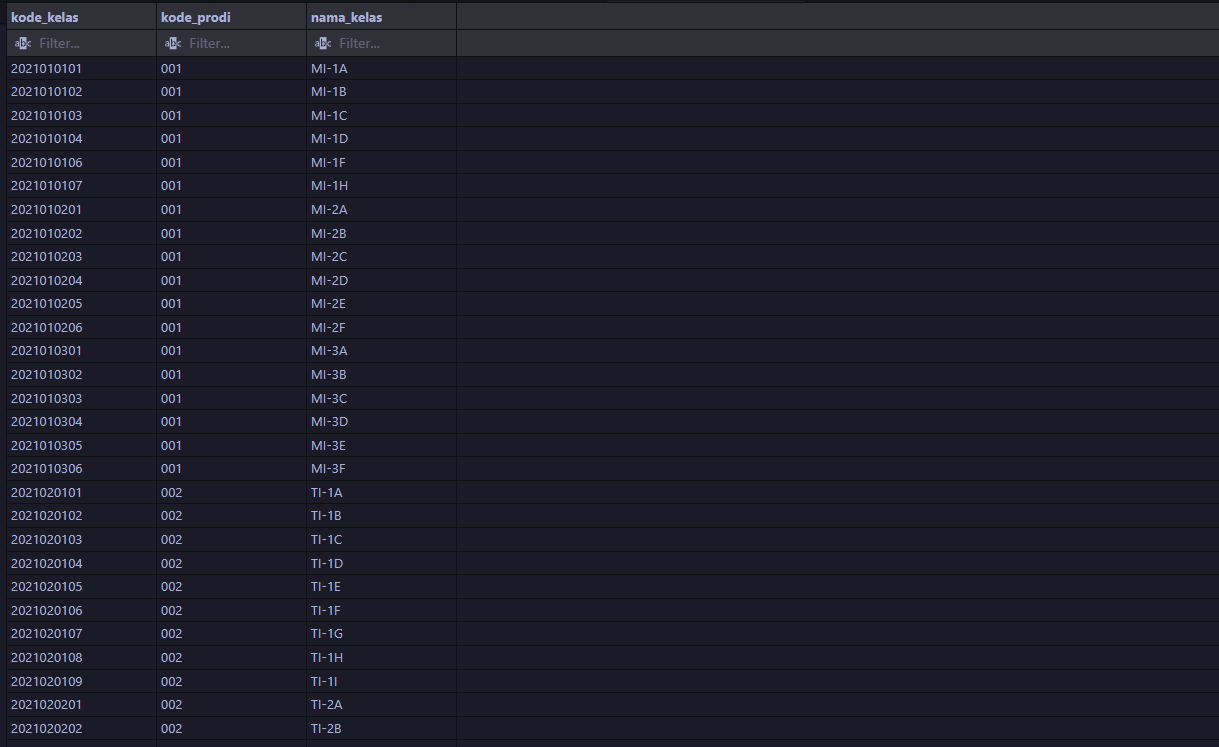
# 

# 

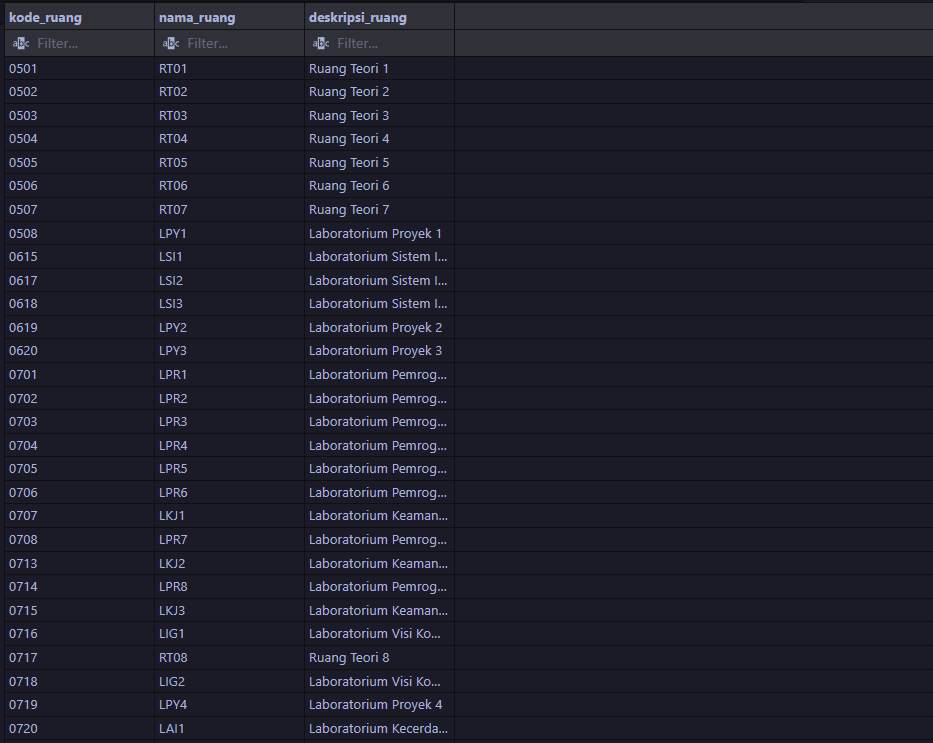




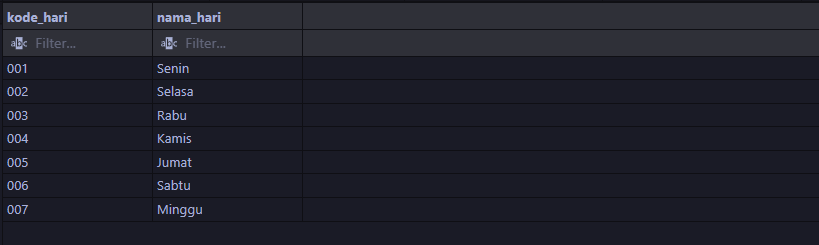












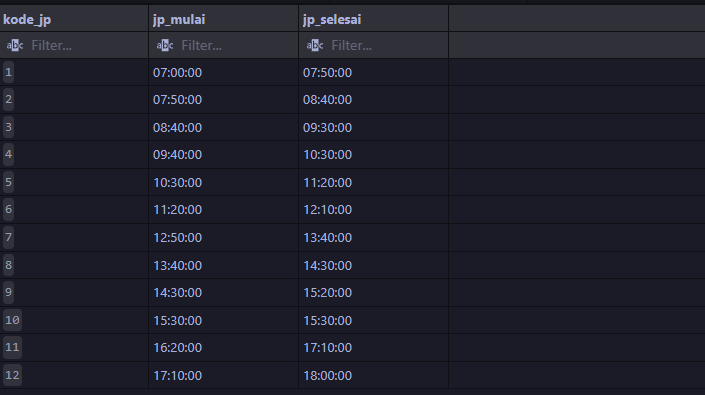






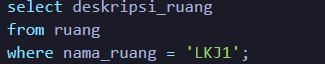


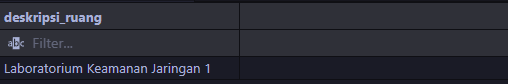




**Praktikum – Bagian 2: Percobaan SELECT QUERY**

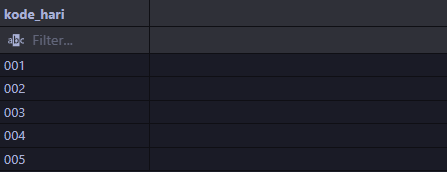
1. Untuk menampilkan baris dengan suatu kondisi tertentu, digunakan statement SELECT dengan WHERE. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan (record) pada tabel Ruang yang memiliki kolom nama\_ruang = LKJ1.



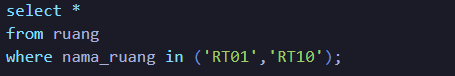


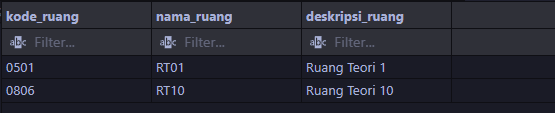
1. Untuk menampilkan data dengan eliminasi data yang sama (duplicate), digunakan statement **SELECT** dengan **DISTINCT**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_hari dari tabel **jadwal** yang bernilai tidak sama.



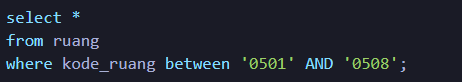


1. Untuk menampilkan data yang spesifik digunakan statement **SELECT** dengan **IN**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_ruang, nama\_ruang dan deskripsi\_ruang dari tabel **ruang** yang memiliki nama\_ruang RT01 atau RT10.



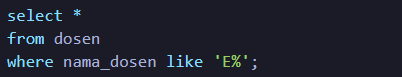


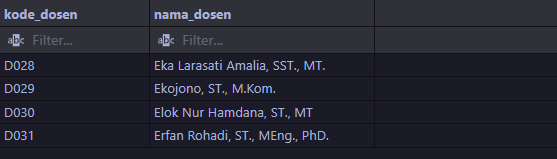
1. Untuk menampilkan data pada jarak (range) tertentu digunakan statement **SELECT** dengan **BETWEEN**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_ruang dan nama\_ruang dan deskripsi\_ruang dari tabel **ruang** yang memiliki kode\_ruang antara 0501 dan 0508.



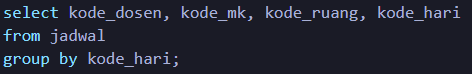


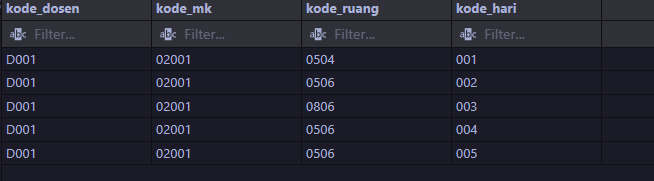
1. Untuk menampilkan data yang memiliki kemiripan dengan keyword yang diinginkan digunakan **SELECT** dengan **LIKE**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_dosen, dan nama\_dosen, pada tabel **dosen** yang memiliki nama dengan huruf awal ‘E’.



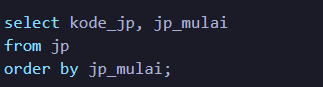


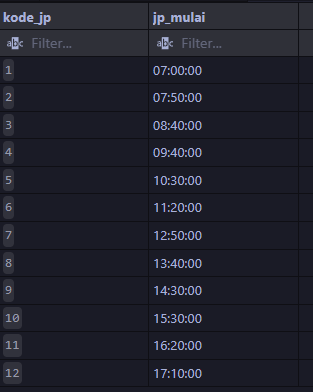
1. Untuk menampilkan susunan data dalam bentuk grup, digunakan **SELECT** dengan **GROUP BY**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_dosen, kode\_mk, kode\_ruang dan kode\_hari pada tabel **jadwal** yang dikelompokkan berdasarkan kode\_hari.



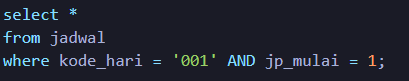


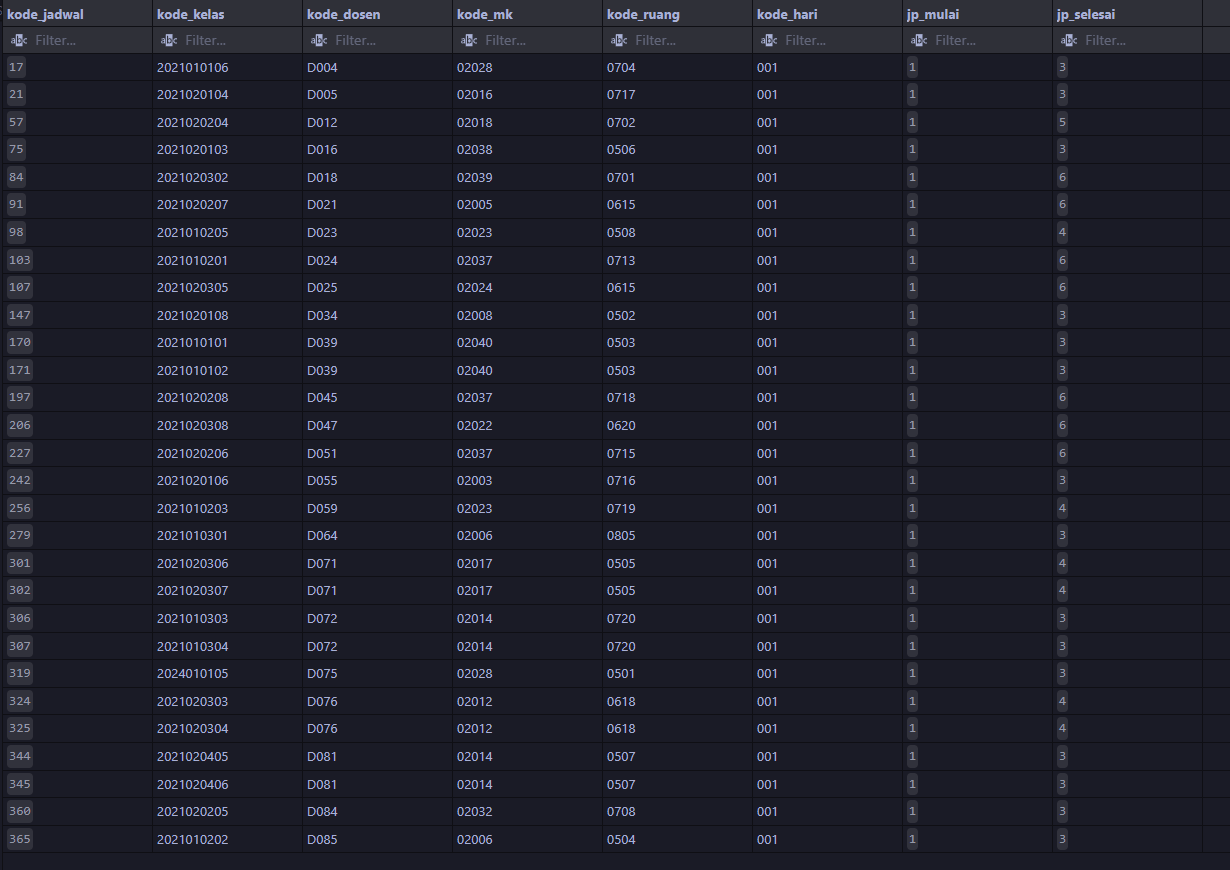
1. Untuk menampilkan baris secara spesifik dan terurut maju atau mundur, digunakan SELECT dengan ORDER BY. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_jp dan jp\_mulai pada tabel jp dari jam yang paling mulai hingga berakhir.



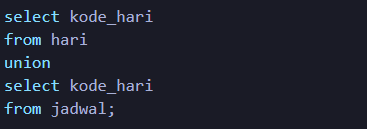


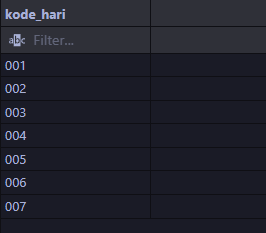
1. Untuk menampilkan data dengan kondisi dan atau atau tidak, digunakan **SELECT** dengan **AND**, **OR** and **NOT**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan semua kolom pada tabel **jadwal** dengan kode\_hari = ‘001’ dan jp\_mulai = 1.



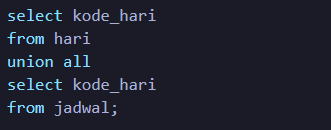


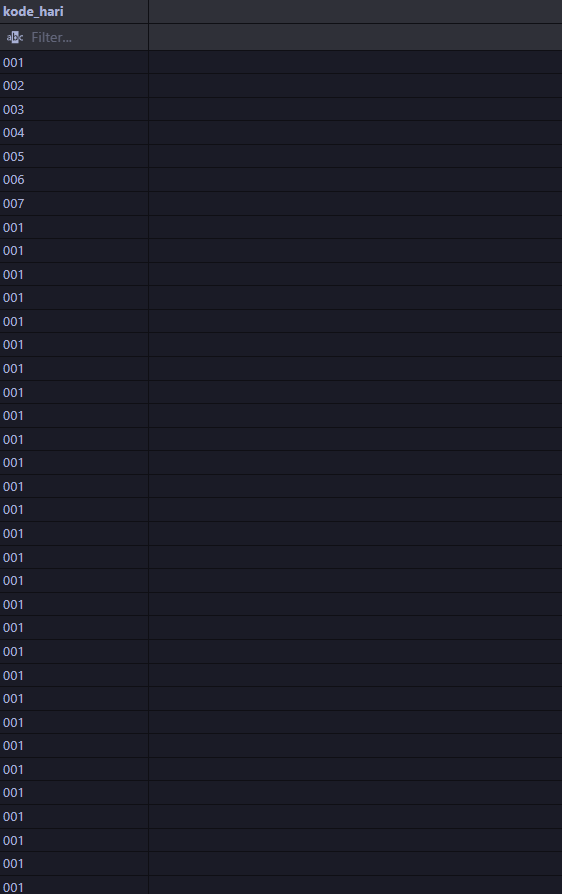
1. Untuk menampilkan data dari kolom yang terlibat dalam dua tabel dapat digunakan **SELECT** dengan **UNION**. **UNION** secara otomatis akan menghilangkan duplikasi. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_hari yang ada di tabel **hari** atau **jadwal**.





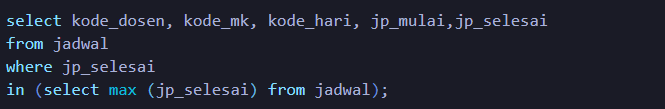
1. Untuk menampilkan data dari kolom yang terlibat dalam dua tabel dapat digunakan SELECT dengan UNION ALL. UNION ALL akan menampilkan duplikasi data. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom nik yang yang ada di tabel penugasan atau departemen.

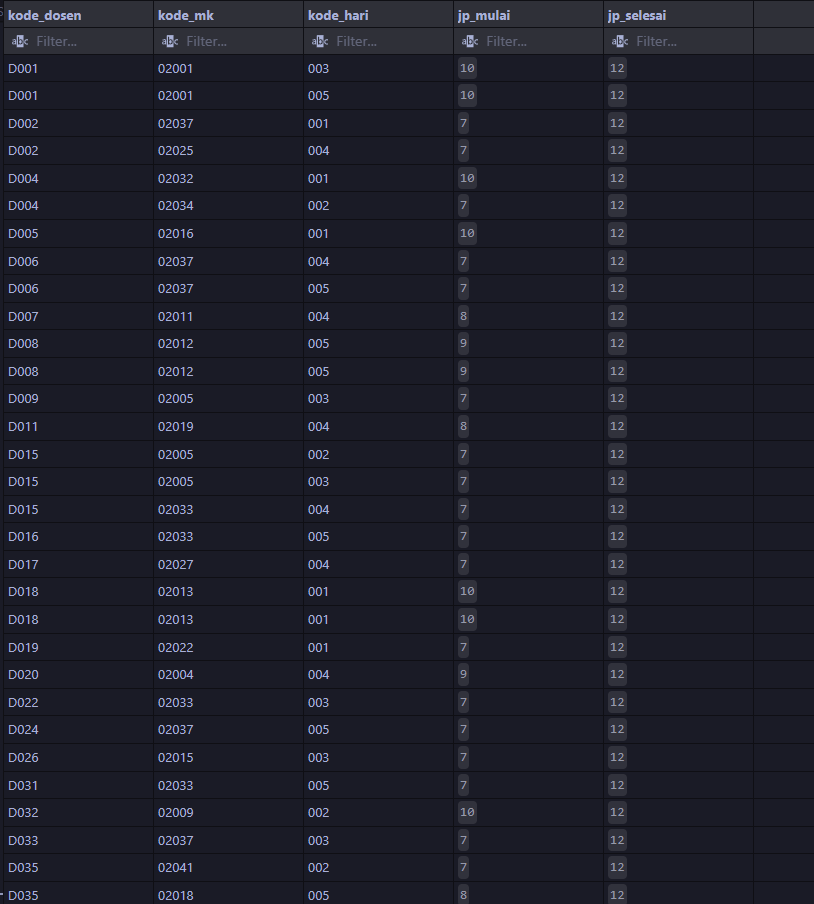




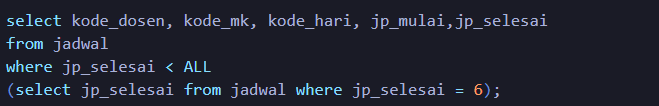
**Praktikum - Bagian 3: Percobaan SELECT Sub-Query**

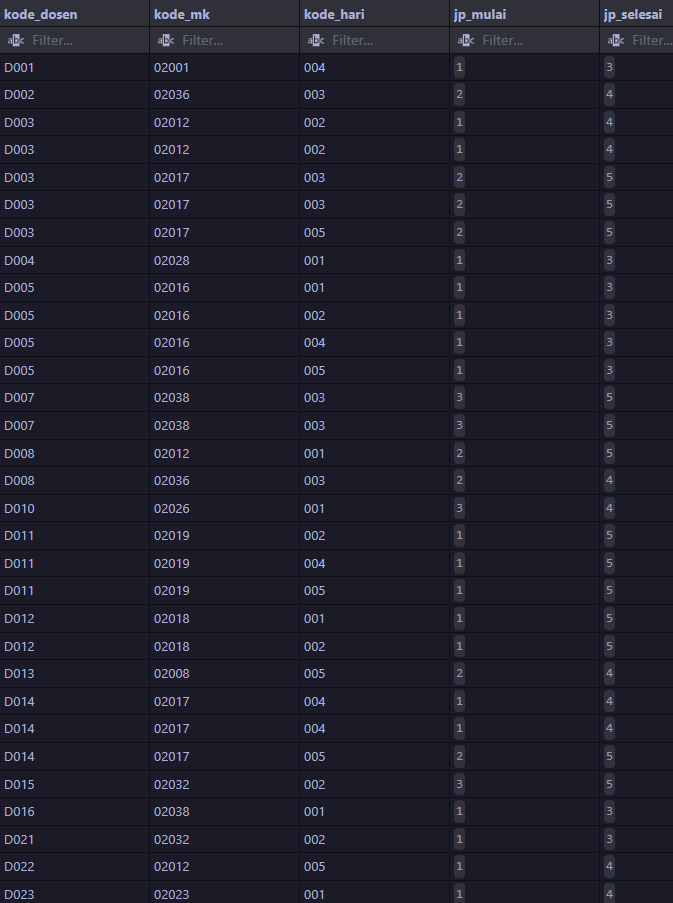
1. Untuk menampilkan data (test keanggotaan sub-query) yang berasal dari pemilihan tampilan data lain digunakan tambahan statement **IN**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom kode\_dosen, kode\_mk, kode\_hari, jp\_mulai dan jp\_selesai pada tabel **jadwal** dimana jp\_selesai adalah jp\_selesai yang paling lama pada tabel **jadwal**.





1. Untuk menampilkan data (perbandingan himpunan sub-query) yang berasal dari pemilihan tampilan data lain digunakan tambahan operator. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kode\_dosen, kode\_mk, kode\_hari, jp\_mulai dan jp\_selesai pada tabel jadwal berdasarkan semua record kolom jp\_selesai harus bernilai kurang dari jp\_selesai yang dimiliki oleh jp\_selesai = 6 dari tabel jadwal.

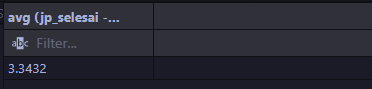




**Praktikum - Bagian 4: Percobaan FUNGSI AGREGASI**

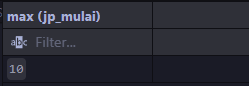
1. Untuk menghitung rata-rata, digunakan tambahan statement **AVG.** Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan rata-rata durasi perkuliahan dalam satu jadwal perkuliahan sesuai kolom jp\_mulai, jp\_selesai dari tabel **jadwal**.





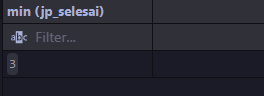
1. Untuk menghitung nilai tertinggi, digunakan tambahan statement MAX. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan dimulainya jam perkuliahan yang paling siang sesuai kolom jp\_mulai dari tabel jadwal.





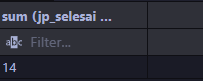
1. Untuk menghitung nilai terendah, digunakan tambahan statement **MIN.** Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan berakhirnya jam perkuliahan yang paling cepat sesuai kolom jp\_selesai dari tabel **jadwal**.





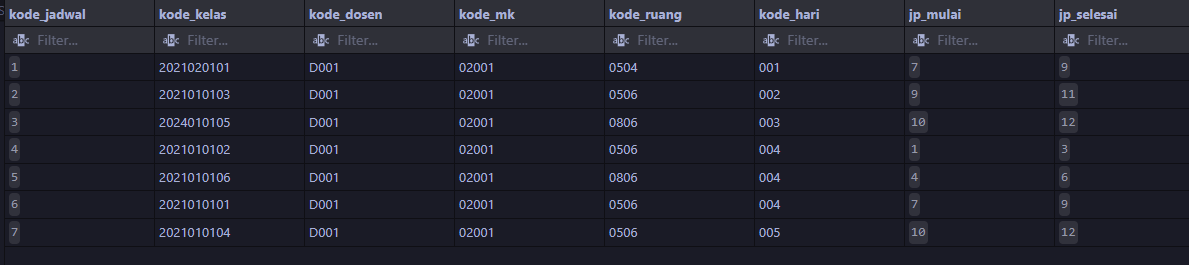
1. Untuk menghitung total jam ajar digunakan tambahan statement SUM. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan total jam ajar dosen dengan kode ‘D001’ sesuai jp\_mulai, jp\_selesai, dan kode\_dosen dari tabel jadwal.





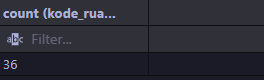
Coba tampikan jadwal dosen dengan kode ‘D001’ dan pastikan apakah benar total jam ajar dosen tersebut sesuai dengan perintah sum dengan nilai 14 pada gambar di atas.





1. Untuk menunjukkan jumlah baris pada kolom yang diinginkan digunakan COUNT(). Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan jumlah baris pada kolom kode\_ruang dari tabel **ruang**.





1. Lanjutkan ke bagian Tugas!

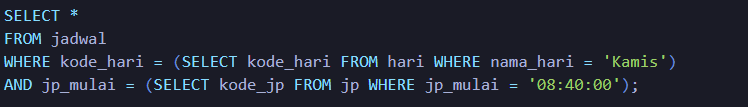
**Tugas**

1. Himpunlah *screenshot* sintaksis SQL berikut hasil SELECT yang Anda dapat di komputer Anda pada bagian **Praktikum** dalam sebuah laporan dengan format **PDF**!
2. Bagaimana sintaksis untuk menampilkan semua kolom jadwal pada hari kamis yang dimulai pada pukul 08:40 ? Tunjukkan outputnya!
3. Berapakah jumlah dosen yang mengajar pada hari selasa! Tunjukkan sintaksis dan outputnya! Kemudian tampilkan list semua kode dosen yang sesuai dengan kondisi tersebut! Tunjukkan sintaksis dan outputnya!
4. Tampilkan kode dosen yang mengajar pada hari kamis dari tabel jadwal yang nama depanya di awali dengan huruf A. gunakan operasi intersect! Tunjukkan sintaksis dan output dari pencarian tersebut.
5. Tampilkan kode\_ruang tertentu pada hari tertentu dengan diurutkan berdasarkan dengan kode jam yang ter awal.

**Jawaban!**

* + - 1. (Diatas)

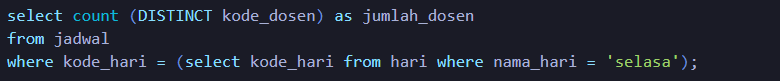
2. Berikut Query untuk menampilkan semua kolom jadwal pada hari kamis yang dimulai pada pukul 08:40



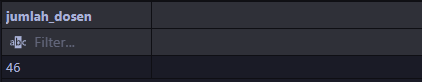
Kemudian berikut outputnya:



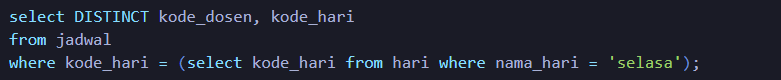
1. Berikut merupakan Query untuk menampilkan jumlah dosen yang mengajar pada hari selasa



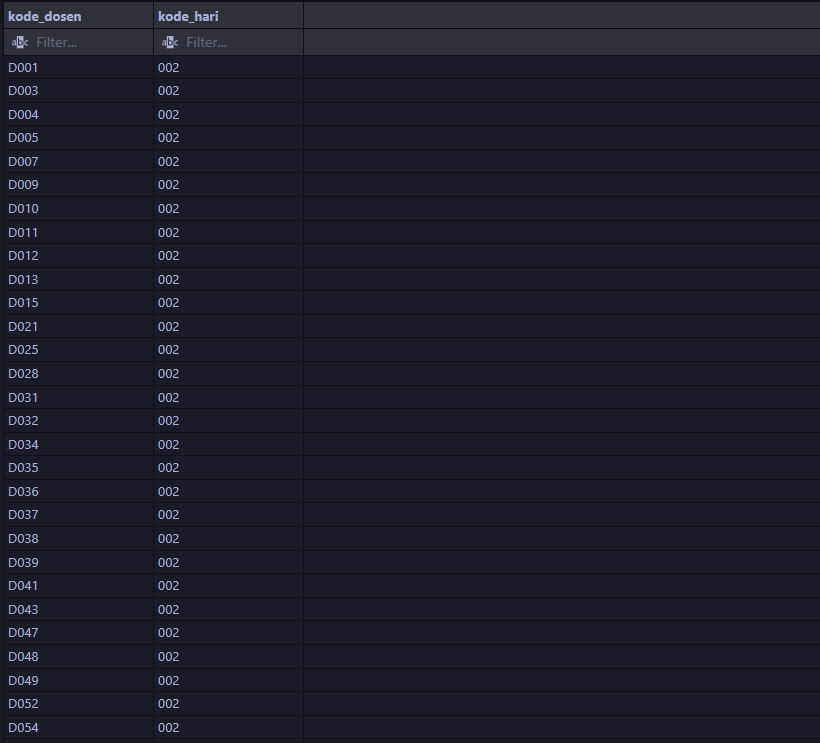
Berikut outputnya:



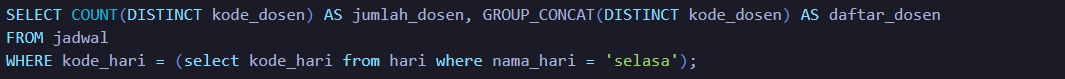
Kemudian berikut Query untuk menampilkan list semua kode dosen yang sesuai dengan kondisi tersebut



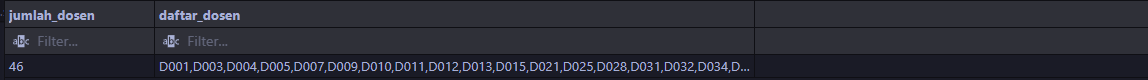
Berikut outputnya:



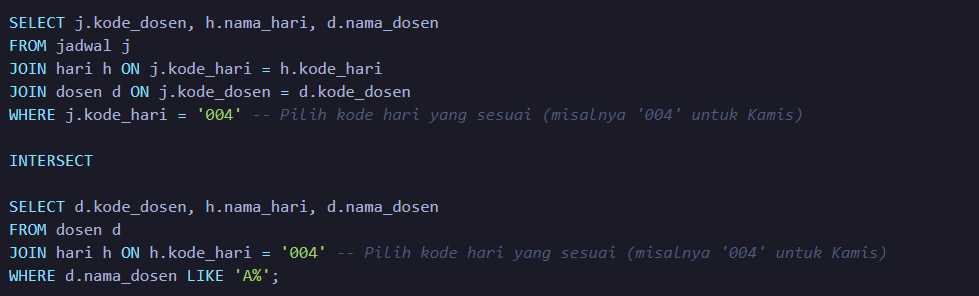
Berikut Query jika ingin memasukan kode dosen yang mengajar pada hari selasa dalam satu record



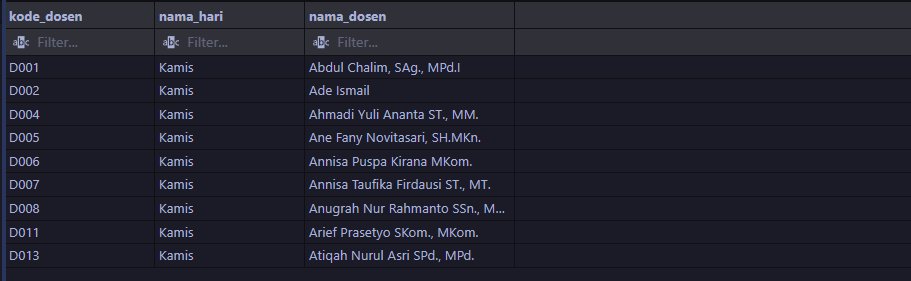
Berikut output nya:



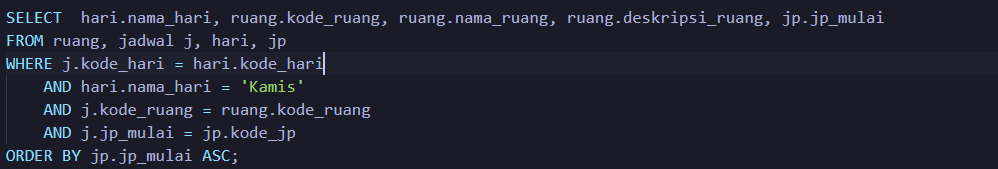
1. Berikut Query untuk menampilkan kode dosen yang mengajar pada hari kamis dari tabel jadwal yang nama depanya di awali dengan huruf A dengan menggunakan operasi intersect



Kemudian berikut outputnya:



1. Berikut Query untuk menampilkan kode\_ruang tertentu pada hari tertentu dengan diurutkan berdasarkan dengan kode jam yang ter awal.



Berikut outputnya:

