SISTEM BASIS DATA TUGAS

"PROJECT AKHIR" (KELAS B)



Oleh:

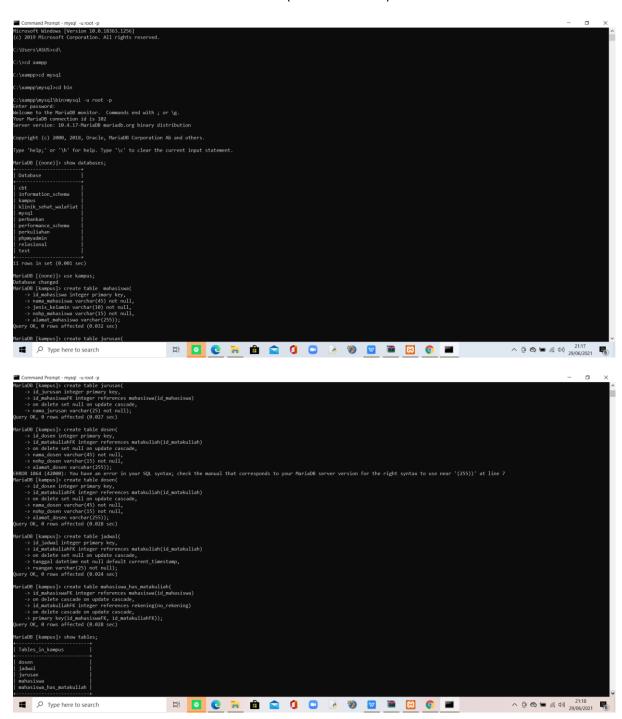
1. ANITA ANDRIASWATI (L200190070)

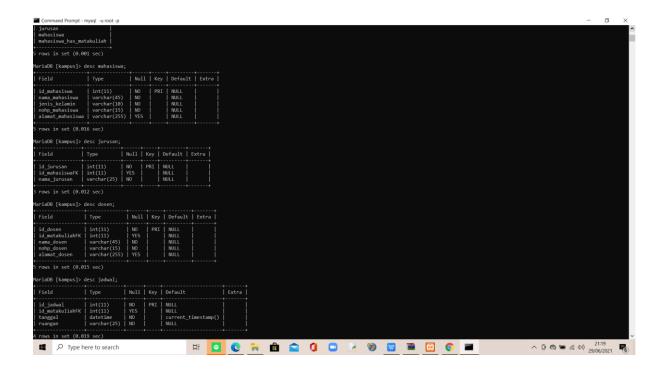
2. MUHAMMAD NUR TAUFIQ (L200190085)

INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021

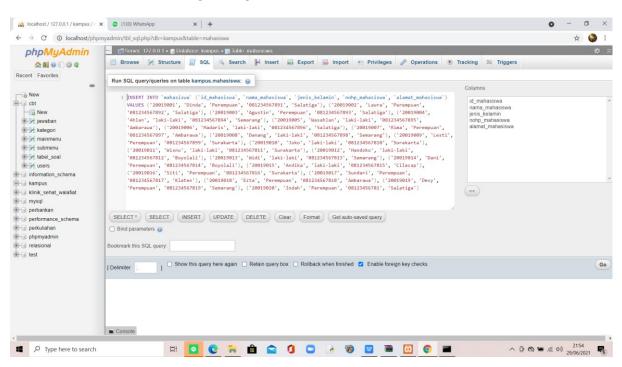
SOAL

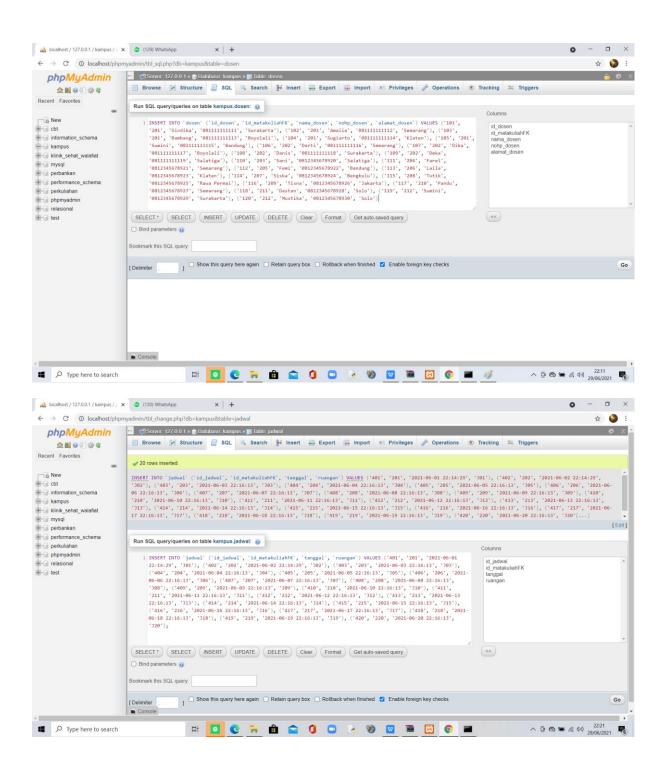
1. Buat DDL Create untuk membuat database (Minimal 5 Tabel)!

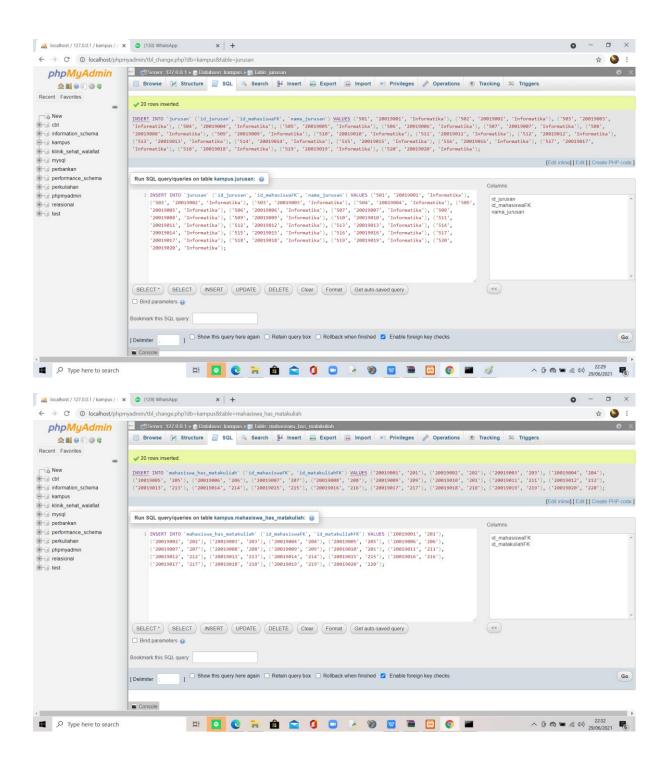




2. Buat DML Insert table, masing-masing table minimal 20 data!







3. Tunjukkan beberapa query standar, join, fungsi agregat, dan subquery dari database anda. Kemudian tampilkan hasilnya dan jelaskan bagaimana hasil query tersebut diperoleh!

a. QUERY STANDAR

• Untuk melihat semua kolom dari table mahasiswa

SELECT*FROM mahasiswa;

Command Prompt - mysql -u root -p

_mahasiswa	nama_mahasiswa	jenis_kelamin	nohp_mahasiswa	alamat_mahasiswa
20019001	Dinda	Perempuan	081234567891	Salatiga
20019002	Laura	Perempuan	081234567892	Salatiga
20019003	Agustin	Perempuan	081234567893	Salatiga
20019004	Ahlan	laki-laki	081234567894	Semarang
20019005	Wasahlan	laki-laki	081234567895	Ambarawa
20019006	Madaris	laki-laki	081234567896	Salatiga
20019007	Rima	Perempuan	081234567897	Ambarawa
20019008	Danang	laki-laki	081234567898	Semarang
20019009	Lesti	Perempuan	081234567899	Surakarta
20019010	Joko	laki-laki	081234567810	Surakarta
20019011	Wisnu	laki-laki	081234567811	Surakarta
20019012	Handoko	laki-laki	081234567812	Boyolali
20019013	Widi	laki-laki	081234567813	Semarang
20019014	Dani	Perempuan	081234567814	Boyolali
20019015	Andika	laki-laki	081234567815	Cilacap
20019016	Siti	Perempuan	081234567816	Surakarta
20019017	Sundari	Perempuan	081234567817	Klaten
20019018	Ezta	Perempuan	081234567818	Ambarawa
20019019	Devy	Perempuan	081234567819	Semarang
20019020	Indah	Perempuan	08123456781	Salatiga

• Untuk melihat kolom nama_mahasiswa dari table mahasiswa

SELECT nama_mahasiswa FROM mahasiswa;

Command Prompt - mysql -u root -p MariaDB [kampus]> select nama_mahasiswa from mahasiswa; nama_mahasiswa | Dinda Laura Agustin Ahlan Wasahlan Madaris Rima Danang Lesti Handoko Widi Dani Andika Sundari Devy Indah 20 rows in set (0.001 sec) MariaDB [kampus]>

• Menampilkan ID mahasiswa yang mempunyai nama_mahasiswa = 'Agustin'

SELECT id_mahasiswa FROM mahasiswa WHERE nama_mahasiswa='Agustin';

```
MariaDB [kampus]> select id_mahasiswa from mahasiswa where nama_mahasiswa='Agustin';

| id_mahasiswa |

| 20019003 |

| 1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [kampus]>
```

Menampilkan data dosen yang yang id mata kuliah = 201

SELECT*FROM dosen WHERE id_matakuliahFK=201;

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [kampus]> select*from dosen where id_matakuliahFK=201;
 id_dosen | id_matakuliahFK | nama_dosen | nohp_dosen
                                                          alamat dosen
                         201 | Sindika | 08111111111 | Surakarta
      101
                                         | 081111111112 |
| 081111111113 |
                         201 | Amalia
201 | Bambang
      102
                                                            Semarang
      103
                                                            Boyolali
                                          081111111114
                         201 | Sugiarto
       104
                                                            Klaten
       105
                         201 | Sumini | 081111111115 | Bandung
 rows in set (0.000 sec)
MariaDB[kampus]> 🗕
```

• Menampilkan dosen yang ber-id mata kuliah = 201 dan ber-alamat = 'Surakarta'

SELECT*FROM dosen WHERE id_matakuliahFK=201 AND alamat_dosen='Surakarta';

```
Command Prompt - mysql -u root -p

MariaDB [kampus]> select*from dosen where id_matakuliahFK=201 and alamat_dosen='Surakarta';

| id_dosen | id_matakuliahFK | nama_dosen | nohp_dosen | alamat_dosen |

| 101 | 201 | Sindika | 081111111111 | Surakarta |

1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [kampus]>
```

• Menampilkan mahasiswa yang ber-id = 20019001 atau yang berjenis kelamin perempuan

SELECT*FROM mahasiswa WHERE id_mahasiswa = 20019001 or jenis_kelamin =
'Perempuan';

Command Prompt - mysql -u root -p

0019001 [)inda	Perempuan	081234567891	Salatiga
.0019002 L	Laura	Perempuan	081234567892	Salatiga
0019003 4	Agustin	Perempuan	081234567893	Salatiga
0019007 F	Rima	Perempuan	081234567897	Ambarawa
.0019009 L	Lesti	Perempuan	081234567899	Surakarta
0019014 [Dani	Perempuan	081234567814	Boyolali
0019016 9	Siti	Perempuan	081234567816	Surakarta
0019017 9	Sundari	Perempuan	081234567817	Klaten
0019018 E	Ezta	Perempuan	081234567818	Ambarawa
0019019 [Devy	Perempuan	081234567819	Semarang
0019020 1	[ndah	Perempuan	08123456781	Salatiga

• Menampilkan mahasiswa yang namanya sudah diurutkan sesuai urutan abjad

SELECT*FROM mahasiswa ORDER BY nama_mahasiswa;

_mahasiswa 	nama_mahasiswa +	jenis_kelamin 	nohp_mahasiswa +	alamat_mahasiswa
20019003	Agustin	Perempuan	081234567893	Salatiga
20019004	Ahlan	laki-laki	081234567894	Semarang
20019015	Andika	laki-laki	081234567815	Cilacap
20019008	Danang	laki-laki	081234567898	Semarang
20019014	Dani	Perempuan	081234567814	Boyolali
20019019	Devy	Perempuan	081234567819	Semarang
20019001	Dinda	Perempuan	081234567891	Salatiga
20019018	Ezta	Perempuan	081234567818	Ambarawa
20019012	Handoko	laki-laki	081234567812	Boyolali
20019020	Indah	Perempuan	08123456781	Salatiga
20019010	Joko	laki-laki	081234567810	Surakarta
20019002	Laura	Perempuan	081234567892	Salatiga
20019009	Lesti	Perempuan	081234567899	Surakarta
20019006	Madaris	laki-laki	081234567896	Salatiga
20019007	Rima	Perempuan	081234567897	Ambarawa
20019016	Siti	Perempuan	081234567816	Surakarta
20019017	Sundari	Perempuan	081234567817	Klaten
20019005	Wasahlan	laki-laki	081234567895	Ambarawa
20019013	Widi	laki-laki	081234567813	Semarang
20019011	Wisnu	laki-laki	081234567811	Surakarta
	+ (0.001 sec)	+	+	+

• Menampilkan 3 mahasiswa yang alamatnya sudah diurutkan sesuai urutan abjad

SELECT*FROM mahasiswa ORDER BY alamat_mahasiswa LIMIT 3;

Command Prompt - mysql -u root -p

b. JOIN

 Menampilkan id jadwal dan id mata kuliah dari jadwal natural yang berhubungan dengan dosen.

SELECT id_jadwal, id_matakuliahFK FROM jadwal natural join dosen WHERE
jadwal.id_matakuliahFK = dosen.id_matakuliahFK;

```
Command Prompt - mysql -u root -p
 ariaDB [kampus]> select id_jadwal, id_matakuliahFK from jadwal natural join dosen where jadwal.id_matakuliahFK = dosen.id_matakuliahFK;
 id_jadwal | id_matakuliahFK |
        401
        401
        401
                            201
                             202
                            202
202
        402
                            202
203
204
        403
                            205
206
207
        406
        407
                             208
        409
                             209
        410
        412
20 rows in set (0.001 sec)
MariaDB [kampus]>
```

c. FUNGSI AGREGAT

Menampilkan data dosen yang mempunyai id dosen 101,109

SELECT*FROM dosen WHERE id_dosen IN (101,109);

Command Prompt - mysql -u root -p

Menampilkan data mahasiswa kecuali data 'Dinda'

SELECT*FROM mahasiswa WHERE nama_mahasiswa NOT IN ('Dinda');

```
MariaDB [kampus]> select*from mahasiswa where nama_mahasiswa not in('Dinda');
 id_mahasiswa | nama_mahasiswa | jenis_kelamin | nohp_mahasiswa | alamat_mahasiswa
     20019002
                                  Perempuan
                                                  081234567892
                                                                   Salatiga
                Laura
     20019003
                Agustin
                                  Perempuan
                                                  081234567893
                                                                   Salatiga
                                  laki-laki
     20019004
                Ahlan
                                                  081234567894
                                                                   Semarang
                Wasahlan
     20019005
                                  laki-laki
                                                  081234567895
                                                                   Ambarawa
                                  laki-laki
     20019006
                Madaris
                                                  081234567896
                                                                   Salatiga
     20019007
                                  Perempuan
                                                  081234567897
                                                                   Ambarawa
                Rima
     20019008
                                  laki-laki
                                                  081234567898
                                                                   Semarang
                Danang
                 Lesti
                                  Perempuan
                                                                   Surakarta
     20019009
                                                  081234567899
                                  laki-laki
                                                                   Surakarta
     20019010
                 Joko
                                                  081234567810
                                  laki-laki
                                                                   Surakarta
     20019011
                Wisnu
                                                  081234567811
                                  laki-laki
     20019012
                Handoko
                                                  081234567812
                                                                   Boyolali
                                  laki-laki
     20019013
                Widi
                                                  081234567813
                                                                   Semarang
     20019014
                Dani
                                  Perempuan
                                                  081234567814
                                                                   Boyolali
                                  laki-laki
     20019015
                 Andika
                                                  081234567815
                                                                   Cilacap
     20019016
                 Siti
                                  Perempuan
                                                  081234567816
                                                                   Surakarta
                                  Perempuan
                                                                   Klaten
      20019017
                 Sundari
                                                  081234567817
                 Ezta
                                                                   Ambarawa
      20019018
                                  Perempuan
                                                  081234567818
      20019019
                Devy
                                  Perempuan
                                                  081234567819
                                                                   Semarang
      20019020
                Indah
                                  Perempuan
                                                  08123456781
                                                                   Salatiga
19 rows in set (0.001 sec)
MariaDB[kampus]> _
```

• Menampilkan dosen yang mempunyai id_dosen tidak diantara 102 sampai 106

SELECT*FROM dosen WHERE id_dosen NOT BETWEEN 102 AND 106;

Command Prompt - mysql -u root -p

	mpus]> select*from + id_matakuliahFK		<u>+</u>	veen 102 and 106; alamat_dosen
101	201	Sindika	+ 081111111111	Surakarta
107	202	Dika	081111111117	Boyolali
108	202	Danis	081111111118	Surakarta
109	202	Deka	081111111119	Salatiga
110	203	Sani	0812345678920	Salatiga
111	204	Farel	0812345678921	Semarang
112	205	Femi	0812345678922	Bandung
113	206	Laila	0812345678923	Klaten
114	207	Siska	0812345678924	Bengkulu
115	208	Tutik	0812345678925	Rawa Permai
116	209	Tisna	0812345678926	Jakarta
117	210	Pandu	0812345678927	Semarang
118	211	Dastan	0812345678928	Solo
119	212	Sumini	0812345678929	Surakarta
120	212	Mustika	0812345678930	Solo
++++++				
ariaDB [kampus]>				

• Menampilkan dosen yang diantara dosen ber-id 105 dan 110

SELECT*FROM dosen WHERE id_dosen BETWEEN 105 AND 110;

ariaDB [kampus]> select*from dosen where id_dosen between 105 and 110;						
id_dosen	id_matakuliahFK		+ nohp_dosen	alamat_dosen		
105	201	Sumini	081111111115	Bandung		
106 107	202 202	Darti Dika	081111111116 081111111117	Semarang Boyolali		
108 109	202 202	Danis Deka	081111111118 081111111119	Surakarta Salatiga		
110 +	203	Sani	0812345678920 +	Salatiga		
5 rows in set (0.001 sec)						
MariaDB [kampus]> _						

• Menampilkan id dosen paling minimal dari tabel dosen

SELECT MIN(id_dosen) FROM dosen;

Command Prompt - mysql -u root -p

```
MariaDB [kampus]> select min(id_dosen) from dosen;

+------
| min(id_dosen) |

+-----
| 101 |

+-----
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [kampus]>
```

• Menampilkan jumlah data nama_dosen dari tabel dosen

SELECT COUNT(nama_dosen) FROM dosen;

```
MariaDB [kampus]> select count(nama_dosen) from dosen;

| count(nama_dosen) |

+-----+

| 20 |

+-----+

1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [kampus]>
```

• Menampilkan tanggal dan id_matakuliah yang sudah diurutkan

SELECT tanggal, id_matakuliahFK FROM jadwal GROUP BY tanggal,
id_matakuliahFK;

Command Prompt - mysql -u root -p

```
MariaDB [kampus]> select tanggal,id_matakuliahFK from jadwal group by tanggal,id_matakuliahFK;
tanggal
            | id_matakuliahFK |
 2021-06-01 22:14:29
 2021-06-02 22:14:29
                                  202
 2021-06-03 22:16:13
                                  203
 2021-06-04 22:16:13
                                  204
 2021-06-05 22:16:13
                                  205
 2021-06-06 22:16:13
                                  206
 2021-06-07 22:16:13
                                  207
 2021-06-08 22:16:13
                                  208
                                  209
 2021-06-09 22:16:13
 2021-06-10 22:16:13
                                  210
 2021-06-11 22:16:13
                                  211
 2021-06-12 22:16:13
                                  212
 2021-06-13 22:16:13
                                  213
 2021-06-14 22:16:13
                                  214
 2021-06-15 22:16:13
                                  215
 2021-06-16 22:16:13
                                  216
 2021-06-17 22:16:13
                                  217
 2021-06-18 22:16:13
                                  218
 2021-06-19 22:16:13
                                  219
 2021-06-20 22:16:13
                                  220
20 rows in set (0.001 sec)
MariaDB[kampus]> _
```

d. SUBQUERY

• Menampilkan detail Dosen yang menempati ruangan J04

SELECT * FROM dosen

- -> WHERE dosen.id matakuliahFK
- -> IN (select DISTINCT jadwal.id_matakuliahFK FROM jadwal WHERE ruangan='J04');