

Tujuan Praktikum

Memahami penggunaan query SQL untuk manipulasi data pada tabel-tabel yang saling terhubung.

Mempelajari teknik-teknik lanjutan dalam pengambilan data.

Mengaplikasikan berbagai teknik DQL untuk menangani dan menganalisis data yang lebih kompleks.

MySQL Cheat Sheet

LearnSQL
com

MySQL is a popular open-source relational database management system known for its ease of use and scalability. Sometimes, you will need a little help while working on a project. That's why we created this MySQL Cheat Sheet.

Instructions for installing MySQL are available at: <https://dev.mysql.com>

CONNECTING TO A MYSQL SERVER

Connect to a MySQL server with a username and a password using the mysql command-line client.

MySQL will prompt for the password:

```
mysql -u [username] -p
```

To connect to a specific database on a MySQL server using a username and a password:

```
mysql -u [username] -p [database]
```

To export data using the mysqldump tool:

```
mysqldump -u [username] -p \[database\] > data_backup.sql
```

To exit the client:

```
quit or exit
```

For a full list of commands:

```
help
```

CREATING AND DISPLAYING DATABASES

To create a database:

```
CREATE DATABASE zoo;
```

To list all the databases on the server:

```
SHOW DATABASES;
```

To use a specified database:

```
USE zoo;
```

To delete a specified database:

```
DROP DATABASE zoo;
```

To list all tables in the database:

```
SHOW TABLES;
```

To get information about a specified table:

```
DESCRIBE animal;
```

It outputs column names, data types, default values, and more about the table.

CREATING TABLES

To create a table:

```
CREATE TABLE habitat (  
  id INT,  
  name VARCHAR(64)  
);
```

Use AUTO_INCREMENT to increment the ID automatically with each new record. An AUTO_INCREMENT column must be defined as a primary or unique key:

```
CREATE TABLE habitat (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  name VARCHAR(64)  
);
```

To create a table with a foreign key:

```
CREATE TABLE animal (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  name VARCHAR(64),  
  species VARCHAR(64),  
  age INT,  
  habitat_id INT,  
  FOREIGN KEY (habitat_id)  
  REFERENCES habitat(id)  
);
```

MODIFYING TABLES

Use the ALTER TABLE statement to modify the table structure.

To change a table name:

```
ALTER TABLE animal RENAME pet;
```

To add a column to the table:

```
ALTER TABLE animal  
ADD COLUMN name VARCHAR(64);
```

To change a column name:

```
ALTER TABLE animal  
RENAME COLUMN id TO identifier;
```

To change a column data type:

```
ALTER TABLE animal  
MODIFY COLUMN name VARCHAR(128);
```

To delete a column:

```
ALTER TABLE animal  
DROP COLUMN name;
```

To delete a table:

```
DROP TABLE animal;
```

QUERYING DATA

To select data from a table, use the SELECT command.

An example of a single-table query:

```
SELECT species, AVG(age) AS average_age  
FROM animal  
WHERE id <= 3  
GROUP BY species  
HAVING AVG(age) > 3  
ORDER BY AVG(age) DESC;
```

An example of a multiple-table query:

```
SELECT city.name, country.name  
FROM city  
[INNER | LEFT | RIGHT] JOIN country  
ON city.country_id = country.id;
```

Use +, -, *, / to do some basic math.

To get the number of seconds in a week:

```
SELECT 60 * 60 * 24 * 7; -- result: 604800
```

AGGREGATION AND GROUPING

- **AVG(expr)** - average value of expr for the group.
- **COUNT(expr)** - count of expr values within the group.
- **MAX(expr)** - maximum value of expr values within the group.
- **MIN(expr)** - minimum value of expr values within the group.
- **SUM(expr)** - sum of expr values within the group.

To count the rows in the table:

```
SELECT COUNT(*)  
FROM animal;
```

To count the non-NULL values in a column:

```
SELECT COUNT(name)  
FROM animal;
```

To count unique values in a column:

```
SELECT COUNT(DISTINCT name)  
FROM animal;
```

GROUP BY

To count the animals by species:

```
SELECT species, COUNT(id)  
FROM animal  
GROUP BY species;
```

To get the average, minimum, and maximum ages by habitat:

```
SELECT habitat_id, AVG(age),  
  MIN(age), MAX(age)  
FROM animal  
GROUP BY habitat_id;
```

INSERTING DATA

To insert data into a table, use the INSERT command:

```
INSERT INTO habitat VALUES  
(1, 'River'),  
(2, 'Forest');
```

You may specify the columns in which the data is added. The remaining columns are filled with default values or NULLs.

```
INSERT INTO habitat (name) VALUES  
('Savanna');
```

UPDATING DATA

To update the data in a table, use the UPDATE command:

```
UPDATE animal  
SET  
  species = 'Duck',  
  name = 'Quack'  
WHERE id = 2;
```

DELETING DATA

To delete data from a table, use the DELETE command:

```
DELETE FROM animal  
WHERE id = 1;
```

This deletes all rows satisfying the WHERE condition.

To delete all data from a table, use the TRUNCATE TABLE statement:

```
TRUNCATE TABLE animal;
```

CASTING

From time to time, you need to change the type of a value.

Use the CAST () function to do this.

In MySQL, you can cast to these data types:

```
CHAR    NCHAR    BINARY DATE    DATETIME  
DECIMAL DOUBLE FLOAT REAL SIGNED  
UNSIGNED TIME YEAR  JSON spatial_type
```

To get a number as a signed integer:

```
SELECT CAST(1234.567 AS signed);  
-- result: 1235
```

To change a column type to double:

```
SELECT CAST(column AS double);
```

Try out the interactive [SQL from A to Z in MySQL](#) course at [LearnSQL.com](#), and check out our other [SQL courses](#).

LearnSQL.com is owned by Vertabelo SA
vertabelo.com | CC BY-NC-ND Vertabelo SA

Skema Data

Tabel yang digunakan:

provinsi: Menyimpan data provinsi.

kabupaten: Menyimpan data kabupaten, terkait dengan provinsi.

distrik: Menyimpan data distrik, terkait dengan kabupaten.

desa: Menyimpan data desa, terkait dengan distrik.

Latihan Praktikum

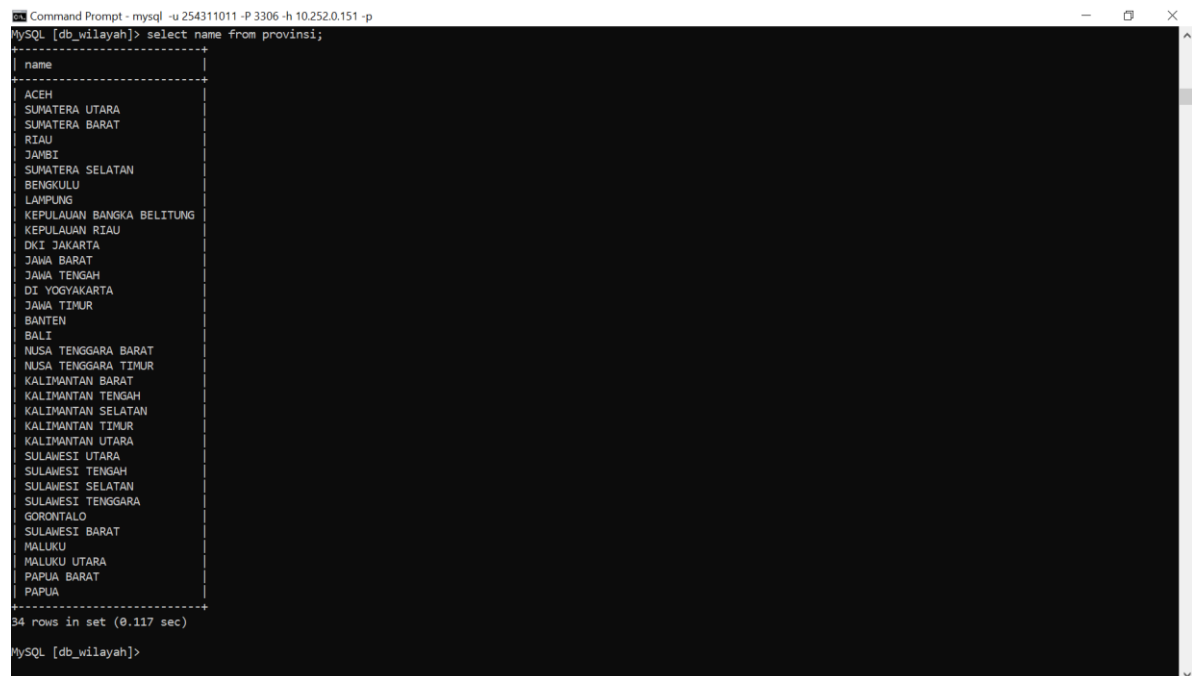
Latihan 1: Menampilkan Semua Provinsi

Deskripsi: Tampilkan semua provinsi beserta nama mereka.

Query:

```
select name from provinsi;
```

Hasil :



```
Command Prompt - mysql -u 254311011 -P 3306 -h 10.252.0.151 -p
MySQL [db_wilayah]> select name from provinsi;
+-----+
| name |
+-----+
| ACEH |
| SUMATERA UTARA |
| SUMATERA BARAT |
| RIAU |
| JAWA |
| SUMATERA SELATAN |
| BENKULU |
| LAMPUNG |
| KEPULAUAN BANGKA BELITUNG |
| KEPULAUAN RIAU |
| DKI JAKARTA |
| JAWA BARAT |
| JAWA TENGAH |
| DI YOGYAKARTA |
| JAWA TIMUR |
| BANTEN |
| BALI |
| NUSA TENGGARA BARAT |
| NUSA TENGGARA TIMUR |
| KALIMANTAN BARAT |
| KALIMANTAN TENGAH |
| KALIMANTAN SELATAN |
| KALIMANTAN TIMUR |
| KALIMANTAN UTARA |
| SULAWESI UTARA |
| SULAWESI TENGAH |
| SULAWESI SELATAN |
| SULAWESI TENGGARA |
| GORONTALO |
| SULAWESI BARAT |
| MALUKU |
| MALUKU UTARA |
| PAPUA BARAT |
| PAPUA |
+-----+
34 rows in set (0.117 sec)

MySQL [db_wilayah]>
```

Latihan 2: Menampilkan Semua Kabupaten di Provinsi Tertentu

Deskripsi: Tampilkan semua kabupaten yang berada di provinsi dengan ID tertentu (misalnya, '02').

Query:

```
Select * from kabupaten where province_id=35;
```

Hasil :

```
Select Command Prompt - mysql -u 254311011 -P 3306 -h 10.252.0.151 -p
MySQL [db_wilayah]> select * from kabupaten where province_id=35;
```

id	province_id	name
3501	35	KABUPATEN PACITAN
3502	35	KABUPATEN PONOROGO
3503	35	KABUPATEN TRENGGALEK
3504	35	KABUPATEN TULUNGAGUNG
3505	35	KABUPATEN BLITAR
3506	35	KABUPATEN KEDIRI
3507	35	KABUPATEN MALANG
3508	35	KABUPATEN LUMAJANG
3509	35	KABUPATEN JEMBER
3510	35	KABUPATEN BANYUWANGI
3511	35	KABUPATEN BONDOWOSO
3512	35	KABUPATEN SITUBONDO
3513	35	KABUPATEN PROBOLINGGO
3514	35	KABUPATEN PASURUAN
3515	35	KABUPATEN SIDOARJO
3516	35	KABUPATEN MOJOKERTO
3517	35	KABUPATEN JOYOBANG
3518	35	KABUPATEN NGANJUK
3519	35	KABUPATEN MADIUN
3520	35	KABUPATEN MAGETAN
3521	35	KABUPATEN NGAWI
3522	35	KABUPATEN BOJONEGORO
3523	35	KABUPATEN TUBAN
3524	35	KABUPATEN LAMONGAN
3525	35	KABUPATEN GRESIK
3526	35	KABUPATEN BANGKALAN
3527	35	KABUPATEN SAMPANG
3528	35	KABUPATEN PAMEKASAN
3529	35	KABUPATEN SUMENEP
3571	35	KOTA KEDIRI
3572	35	KOTA BLITAR
3573	35	KOTA MALANG
3574	35	KOTA PROBOLINGGO
3575	35	KOTA PASURUAN
3576	35	KOTA MOJOKERTO
3577	35	KOTA MADIUN
3578	35	KOTA SURABAYA
3579	35	KOTA BATU

Latihan 3: Menampilkan Semua Distrik di Kabupaten Tertentu

Deskripsi: Tampilkan semua distrik yang berada di kabupaten dengan ID tertentu (misalnya, '0102').

Query:

```
select * from distrik where daerah_id=3577;
```

Hasil :

```
MySQL [db_wilayah]> select * from distrik where daerah_id=3577;
```

id	daerah_id	name
3577010	3577	MANGU HARJO
3577020	3577	TAMAN
3577030	3577	KARTOHARJO

Latihan 4: Menampilkan Semua Desa di Distrik Tertentu

Deskripsi: Tampilkan semua desa yang berada di distrik dengan ID tertentu (misalnya, '0102010').

Query:

```
Select * from desa where distrik_id=3577010;
```

Hasil :

```
MySQL [db_wilayah]> select * from desa where distrik_id=3577010;
+-----+-----+-----+
| id      | distrik_id | name          |
+-----+-----+-----+
| 3577010001 | 3577010    | NAMBANGAN KIDUL |
| 3577010002 | 3577010    | NAMBANGAN LOR   |
| 3577010003 | 3577010    | MANGUHARJO      |
| 3577010004 | 3577010    | PANGONGANGAN    |
| 3577010005 | 3577010    | WINONGO         |
| 3577010006 | 3577010    | MADIUN LOR      |
| 3577010007 | 3577010    | PATIHAN         |
| 3577010008 | 3577010    | NGEONG          |
| 3577010009 | 3577010    | SOGATEN         |
+-----+-----+-----+
```

Latihan 5: Menampilkan Nama Kabupaten dan Provinsi untuk Setiap Desa

Deskripsi: Tampilkan nama desa, nama distrik, nama kabupaten, dan nama provinsi.

Query:

```
Select
desa.name as desa,distrik.name as distrik,kabupaten.name as kabupaten,provinsi.name as
provinsi
from desa
join distrik on desa.distrik_id = distrik.id join kabupaten on distrik.daerah_id = kabupaten.id
join provinsi on kabupaten.province_id = provinsi.id
where distrik_id=3577010;
```

Hasil :

desa	distrik	kabupaten	provinsi
NAMBANGAN KIDUL	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
NAMBANGAN LOR	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
MANGUHARJO	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
PANGONGANGAN	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
WINONGO	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
MADIUN LOR	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
PATIHAN	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
NGEGONG	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR
SOGATEN	MANGU HARJO	KOTA MADIUN	JAWA TIMUR

9 rows in set (0.801 sec)

Latihan 6: Menampilkan Provinsi dengan Jumlah Kabupaten Terbanyak

Deskripsi: Tampilkan provinsi yang memiliki jumlah kabupaten terbanyak.

```
Query:
Select
count(kabupaten.id) as jumlah_kabupaten,
provinsi.name as nama_
provinsi
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id = kabupaten.province_id
group by provinsi.id,provinsi.name
order by jumlah_kabupaten desc
limit 1;
```

Hasil :

```
+-----+-----+
| jumlah_kabupaten | nama_provinsi |
+-----+-----+
|           38      | JAWA TIMUR    |
+-----+-----+
```

Latihan 7: Menampilkan Kabupaten dan Jumlah Distrik di Setiap Kabupaten

Deskripsi: Tampilkan nama kabupaten dan jumlah distrik yang ada di setiap kabupaten.

Query:

```
Select
count(distrik.id) as jumlah_distrik,
kabupaten.name as kabupaten
from kabupaten
join distrik on kabupaten.id = distrik.daerah_id
where province_id=35
group by kabupaten.id,kabupaten.name;
```

Hasil :

jumlah_distrik	kabupaten
12	KABUPATEN PACITAN
21	KABUPATEN PONOROGO
14	KABUPATEN TRENGGALEK
19	KABUPATEN TULUNGAGUNG
22	KABUPATEN BLITAR
26	KABUPATEN KEDIRI
33	KABUPATEN MALANG
21	KABUPATEN LUMAJANG
31	KABUPATEN JEMBER
25	KABUPATEN BANYUWANGI
23	KABUPATEN BONDOWOSO
17	KABUPATEN SITUBONDO
24	KABUPATEN PROBOLINGGO
24	KABUPATEN PASURUAN
18	KABUPATEN SIDOARJO
18	KABUPATEN MOJOKERTO
21	KABUPATEN JOMBANG
20	KABUPATEN NGANJUK
15	KABUPATEN MADIUN
18	KABUPATEN MAGETAN
19	KABUPATEN NGAWI
28	KABUPATEN BOJONEGORO
20	KABUPATEN TUBAN
27	KABUPATEN LAMONGAN
18	KABUPATEN GRESIK
18	KABUPATEN BANGKALAN
14	KABUPATEN SAMPANG
13	KABUPATEN PAMEKASAN
27	KABUPATEN SUMENEP
3	KOTA KEDIRI
3	KOTA BLITAR
5	KOTA MALANG
5	KOTA PROBOLINGGO
4	KOTA PASURUAN
3	KOTA MOJOKERTO
3	KOTA MADIUN
31	KOTA SURABAYA
3	KOTA BATU

Latihan 8: Menampilkan Distrik dengan Jumlah Desa Terbanyak

Deskripsi: Tampilkan distrik yang memiliki jumlah desa terbanyak.

Query:

```
Select
distrik.name as distrik,
count(desa.id) as jumlah_desa
from distrik
join desa on distrik.id = desa.distrik_id
group by distrik.id,distrik.name
order by jumlah_desa desc
limit 1;
```

Hasil :

```
+-----+-----+
| distrik | jumlah_desa |
+-----+-----+
| ABENAO  |          87 |
+-----+-----+
```

Latihan 9: Menampilkan Provinsi dan Jumlah Desa di Setiap Provinsi

Deskripsi: Tampilkan nama provinsi dan jumlah desa yang ada di setiap provinsi.

Query:

```
Select
count(desa.id) as jumlah_desa,
provinsi.name as provinsi
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id = kabupaten.province_id
join distrik on kabupaten.id = distrik.daerah_id
join desa on distrik.id = desa.distrik_id
group by provinsi.id,provinsi.name;
```


Hasil :

jumlah_desa	provinsi
6509	ACEH
6102	SUMATERA UTARA
1160	SUMATERA BARAT
1876	RIAU
1562	JAMBI
3263	SUMATERA SELATAN
1515	BENGKULU
2642	LAMPUNG
366	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
395	KEPULAUAN RIAU
254	DKI JAKARTA
5832	JAWA BARAT
8008	JAWA TENGAH
414	DI YOGYAKARTA
7856	JAWA TIMUR
1501	BANTEN
653	BALI
1062	NUSA TENGGARA BARAT
3202	NUSA TENGGARA TIMUR
2073	KALIMANTAN BARAT
1537	KALIMANTAN TENGAH
1971	KALIMANTAN SELATAN
1002	KALIMANTAN TIMUR
466	KALIMANTAN UTARA
1790	SULAWESI UTARA
1953	SULAWESI TENGAH
2975	SULAWESI SELATAN
2301	SULAWESI TENGGARA
722	GORONTALO
639	SULAWESI BARAT
1180	MALUKU
1155	MALUKU UTARA
1732	PAPUA BARAT
4866	PAPUA

Latihan 10: Menampilkan Kabupaten yang Tidak Memiliki Distrik

Deskripsi: Tampilkan kabupaten yang tidak memiliki distrik.

Query:

```
select * from kabupaten where kabupaten.id not in (select distrik.daerah_id from distrik);
```

Hasil :

```
Empty set (0.132 sec)
```

Latihan 11: Menampilkan Distrik yang Tidak Memiliki Desa

Deskripsi: Tampilkan distrik yang tidak memiliki desa.

Query:

```
select * from distrik where distrik.id not in (select desa.distrik_id from desa);
```

Hasil :

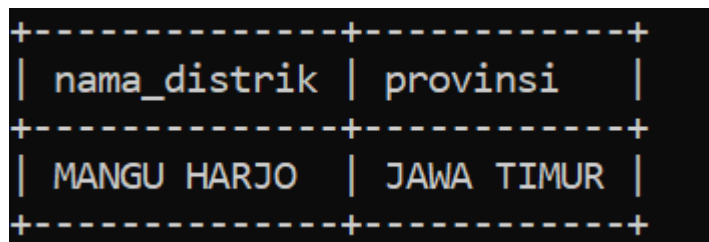
```
Empty set (0.287 sec)
```

Latihan 12: Menampilkan Nama Provinsi yang Berisi Distrik dengan Nama Tertentu

Deskripsi: Tampilkan nama provinsi yang berisi distrik dengan nama tertentu (misalnya, 'Cisarua').

```
Query:
select
distrik.name as nama_distrik,
provinsi.name as provinsi
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id = kabupaten.province_id
join distrik on kabupaten.id = distrik.daerah_id
where distrik.name="MANGU HARJO"
group by provinsi.id, provinsi.name;
```

Hasil :



nama_distrik	provinsi
MANGU HARJO	JAWA TIMUR

Latihan 13: Menampilkan Desa dengan Nama yang Sama di Berbagai Distrik

Deskripsi: Tampilkan desa yang memiliki nama yang sama tetapi berada di distrik yang berbeda.

```
Query:
select name as desa, count(distinct distrik_id) as jumlahDistrik
from desa
group by name
having count(distinct distrik_id) > 1 limit 10;
```

Hasil :

desa	jumlahDistrik
ABBANUANGE	3
ABBUMPUNGENG	2
ABIANBASE	2
ABUA	2
ABUAN	2
ADAN	2
ADI JAYA	3
ADI LUHUR	2
ADIJAYA	2
ADIKARTO	2

Latihan 14: Menampilkan Distrik dengan Nama yang Berisi Kata Tertentu

Deskripsi: Tampilkan distrik yang memiliki nama yang mengandung kata tertentu (misalnya, 'Barat').

Query:

```
select * from distrik
where distrik.name like '%barat%'
limit 10;
```

Hasil :

id	daerah_id	name
1101021	1101	TEUPAH BARAT
1101050	1101	SIMEULUE BARAT
1102011	1102	PULAU BANYAK BARAT
1103092	1103	LABUHAN HAJI BARAT
1105112	1105	PEUREULAK BARAT
1107071	1107	WOYLA BARAT
1111101	1111	BAKTIYA BARAT
1173020	1173	LANGSA BARAT
1202052	1202	PANYABUNGAN BARAT
1203090	1203	ANGKOLA BARAT

Latihan 15: Menampilkan Provinsi dengan Jumlah Desa Minimum

Deskripsi: Tampilkan provinsi yang memiliki setidaknya jumlah desa tertentu (misalnya, 50).

```
Query:
select
count(desas.id) as jumlah_desa,
provinsi.name as provinsi
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id = kabupaten.province_id
join distrik on kabupaten.id = distrik.daerah_id
join desa on distrik.id = desa.distrik_id
group by provinsi.id, provinsi.name
having jumlah_desa >= 50;
```

Hasil :

jumlah_desa	provinsi
6509	ACEH
6102	SUMATERA UTARA
1160	SUMATERA BARAT
1876	RIAU
1562	JAMBI
3263	SUMATERA SELATAN
1515	BENGKULU
2642	LAMPUNG
366	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
395	KEPULAUAN RIAU
254	DKI JAKARTA
5832	JAWA BARAT
8008	JAWA TENGAH
414	DI YOGYAKARTA
7856	JAWA TIMUR
1501	BANTEN
653	BALI
1062	NUSA TENGGARA BARAT
3202	NUSA TENGGARA TIMUR
2073	KALIMANTAN BARAT
1537	KALIMANTAN TENGAH
1971	KALIMANTAN SELATAN
1002	KALIMANTAN TIMUR
466	KALIMANTAN UTARA
1790	SULAWESI UTARA
1953	SULAWESI TENGAH
2975	SULAWESI SELATAN
2301	SULAWESI TENGGARA
722	GORONTALO
639	SULAWESI BARAT
1180	MALUKU
1155	MALUKU UTARA
1732	PAPUA BARAT
4866	PAPUA

Latihan 16: Menampilkan Desa dengan Jumlah Karakter Nama Terbanyak

Deskripsi: Tampilkan desa dengan nama yang memiliki jumlah karakter terbanyak.

```
Query:
select
char_length(desa.name) as jumlah_karakter,
desa.name as desa from desa
order by jumlah_karakter desc
limit 1;
```

Hasil :

jumlah_karakter	desa
44	KAMPUANG TANJUANG KOTO MAMBANG SUNGAI DURIAN

Latihan 17: Menampilkan Nama Kabupaten yang Mengandung Kata Tertentu

Deskripsi: Tampilkan nama kabupaten yang mengandung kata tertentu (misalnya, 'Sari').

```
Query:
select kabupaten.name from kabupaten where kabupaten.name like '%kota%' limit 10;
```

Hasil :

name
KOTA BANDA ACEH
KOTA SABANG
KOTA LANGSA
KOTA LHOKSEUMAWA
KOTA SUBULUSSALAM
KOTA SIBOLGA
KOTA TANJUNG BALAI
KOTA PEMATANG SIANTAR
KOTA TEBING TINGGI
KOTA MEDAN

Latihan 18: Menampilkan Provinsi dengan Nama Terpanjang

Deskripsi: Tampilkan provinsi dengan nama yang memiliki jumlah karakter terbanyak.

Query:

```
select
char_length(provinsi.name) as jumlah_karakter,
provinsi.name as provinsi
from provinsi
order by jumlah_karakter desc
limit 1;
```

Hasil :

jumlah_karakter	provinsi
25	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

Latihan 19: Menampilkan Jumlah Desa di Setiap Distrik, Termasuk Distrik Tanpa Desa

Deskripsi: Tampilkan jumlah desa di setiap distrik, termasuk distrik yang tidak memiliki desa.

```
Query:
select
distrik.name as distrik,
count(desa.id) as jumlah_desa
from distrik
left join desa on distrik.id=desa.distrik_id
group by distrik.name,distrik.id
order by jumlah_desa asc;
```

Hasil :

distrik	jumlah_desa
PAKUALAMAN	1
LEMBAH MALINTANG	1
WUSI	1
MIANGAS	1
SUNGAI BEREMAS	1
SASAK RANAH PASISIE	1
KOTO BALINGKA	1
SUNGAI AUR	1
PASIR PUTIH	2
BALABALAKANG	2
SIMPANG ALAHAN MATI	2
EMBETPEM	2
BONDIFUAR	2
GONDOMANAN	2
WEGEE BINO	2
JUNJUNG SIRIH	2
PADANG GANTING	2
GUNUNG TULEH	2
TOPIYAI	2
NGAMPILAN	2

Latihan 20: Menampilkan Provinsi dengan Jumlah Kabupaten Minimum

Deskripsi: Tampilkan provinsi yang memiliki setidaknya jumlah kabupaten tertentu (misalnya, 10).

```
Query:
select
count(kabupaten.id) as jumlah_kabupaten,
provinsi.name as provinsi
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id = kabupaten.province_id
group by provinsi.id, provinsi.name
having jumlah_kabupaten >= 10;
```

Hasil :

jumlah_kabupaten	provinsi
23	ACEH
33	SUMATERA UTARA
19	SUMATERA BARAT
12	RIAU
11	JAMBI
17	SUMATERA SELATAN
10	BENGKULU
15	LAMPUNG
27	JAWA BARAT
35	JAWA TENGAH
38	JAWA TIMUR
10	NUSA TENGGARA BARAT
22	NUSA TENGGARA TIMUR
14	KALIMANTAN BARAT
14	KALIMANTAN TENGAH
13	KALIMANTAN SELATAN
10	KALIMANTAN TIMUR
15	SULAWESI UTARA
13	SULAWESI TENGAH
24	SULAWESI SELATAN
17	SULAWESI TENGGARA
11	MALUKU
10	MALUKU UTARA
13	PAPUA BARAT
29	PAPUA

Latihan 21: Menampilkan Distrik di Kabupaten yang Memiliki Nama Tertentu

Deskripsi: Tampilkan distrik yang berada di kabupaten dengan nama tertentu (misalnya, 'Jakarta Selatan').

```

Query:
select
kabupaten.name as kabupaten,
distrik.daerah_id,
distrik.name as distrik,
distrik.id
from kabupaten
join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id
where kabupaten.name like '%Jakarta Selatan%';

```

Hasil :

kabupaten	daerah_id	distrik	id
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	JAGAKARSA	3171010
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	PASAR MINGGU	3171020
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	CILANDAK	3171030
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	PESANGGRAHAN	3171040
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	KEBAYORAN LAMA	3171050
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	KEBAYORAN BARU	3171060
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	MAMPANG PRAPATAN	3171070
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	PANCORAN	3171080
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	TEBET	3171090
KOTA JAKARTA SELATAN	3171	SETIA BUDI	3171100

Latihan 22: Menampilkan Nama Provinsi dan Kabupaten yang Tidak Memiliki Distrik

Deskripsi: Tampilkan nama provinsi dan kabupaten yang tidak memiliki distrik.

```

Query:
select
provinsi.name as provinsi,
kabupaten.name as kabupaten,
count(distrik.id) as jumlah_distrik
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id=kabupaten.province_id
join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id
group by provinsi.id,provinsi.name,kabupaten.id,kabupaten.name
having jumlah_distrik = 0;

```

Hasil :

```
Empty set (0.097 sec)
```

Latihan 23: Menampilkan Nama Desa di Semua Distrik di Provinsi Tertentu

Deskripsi: Tampilkan nama desa di semua distrik yang ada di provinsi tertentu (misalnya, '01').

Query:

```
select
provinsi.name as provinsi,
distrik.name as distrik ,
desa.name as desa
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id=kabupaten.province_id
join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id
join desa on distrik.id=desa.distrik_id
where province_id=35
group by provinsi.id,provinsi.name,desa.name,desa.id;
```

Hasil :

provinsi	distrik	desa
JAWA TIMUR	BUNGAH	ABAR-ABIR
JAWA TIMUR	GURAH	ADAN-ADAN
JAWA TIMUR	SAMPANG	AENG SAREH
JAWA TIMUR	GILIGENTENG	AENGANYAR
JAWA TIMUR	BLUTO	AENGBAJA KENEK
JAWA TIMUR	BLUTO	AENGBAJA RAJA
JAWA TIMUR	BLUTO	AENGDAKE
JAWA TIMUR	BATUPUTIH	AENGMERAH
JAWA TIMUR	PRAGAAN	AENGPANAS
JAWA TIMUR	TANJUNGBUMI	AENGTABAR
JAWA TIMUR	SARONGGI	AENGTONGTONG
JAWA TIMUR	JANGKAR	AGEL
JAWA TIMUR	GUBENG	AIRLANGGA
JAWA TIMUR	AJUNG	AJUNG
JAWA TIMUR	KALISAT	AJUNG
JAWA TIMUR	PALENGAAN	AKKOR
JAWA TIMUR	TRAGAH	ALANG ALANG
JAWA TIMUR	JOGO ROTO	ALANG ALANG CARUBAN
JAWA TIMUR	MLANDINGAN	ALAS BAYUR
JAWA TIMUR	BESUK	ALAS KANDANG

Latihan 24: Menampilkan Nama Desa dan Nama Distrik di Kabupaten Tertentu

Deskripsi: Tampilkan nama desa dan nama distrik di kabupaten dengan ID tertentu (misalnya, '0101').

Query:

```
select
kabupaten.name as kabupaten,
distrik.name as distrik ,
desa.name as desa
from kabupaten
join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id
```

```

join desa on distrik.id=desa.distrik_id
where daerah_id=3577
group by kabupaten.id,kabupaten.name,desa.name,desa.id;

```

Hasil :

kabupaten	distrik	desa
KOTA MADIUN	TAMAN	BANJAREJO
KOTA MADIUN	TAMAN	DEMANGAN
KOTA MADIUN	TAMAN	JOSENAN
KOTA MADIUN	KARTOHARJO	KANIGORO
KOTA MADIUN	KARTOHARJO	KARTOHARJO
KOTA MADIUN	TAMAN	KEJURON
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	MADIUN LOR
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	MANGUHARJO
KOTA MADIUN	TAMAN	MANISREJO
KOTA MADIUN	TAMAN	MOJOREJO
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	NAMBANGAN KIDUL
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	NAMBANGAN LOR
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	NGEGONG
KOTA MADIUN	KARTOHARJO	ORO ORO OMBO
KOTA MADIUN	TAMAN	PANDEAN
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	PANGONGANGAN
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	PATIHAN
KOTA MADIUN	KARTOHARJO	PILANGBANGO
KOTA MADIUN	KARTOHARJO	REJOMULYO
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	SOGATEN
KOTA MADIUN	KARTOHARJO	SUKOSARI
KOTA MADIUN	TAMAN	TAMAN
KOTA MADIUN	KARTOHARJO	TAWANGREJO
KOTA MADIUN	MANGU HARJO	WINONGO

Latihan 25: Menampilkan Kabupaten dan Provinsi Berdasarkan Jumlah Distrik

Deskripsi: Tampilkan nama kabupaten dan provinsi berdasarkan jumlah distrik yang ada, urutkan dari yang terbanyak.

```
Query:
select
provinsi.name as provinsi,
provinsi.jumlah_distrik_provinsi,
kabupaten.name as kabupaten,
count(distrik.id) as jumlah_distrik_kabupaten
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id = kabupaten.province_id
left join distrik on kabupaten.id = distrik.daerah_id
join (
  select provinsi.id as provinsi_id, count(distrik.id) as jumlah_distrik_provinsi
  from provinsi
  join kabupaten on provinsi.id = kabupaten.province_id
  left join distrik on kabupaten.id = distrik.daerah_id
  group by provinsi.id
) provinsi on provinsi.provinsi_id = provinsi.id
group by provinsi.id, provinsi.name, kabupaten.id, kabupaten.name,
provinsi.jumlah_distrik_provinsi
order by provinsi.jumlah_distrik_provinsi desc, jumlah_distrik_kabupaten desc;
```

Hasil :

provinsi	jumlah_distrik_provinsi	kabupaten	jumlah_distrik_kabupaten
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN MALANG	33
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN JEMBER	31
JAWA TIMUR	666	KOTA SURABAYA	31
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN BOJONEGORO	28
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN SUMENEP	27
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN LAMONGAN	27
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN KEDIRI	26
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN BANYUWANGI	25
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN PROBOLINGGO	24
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN PASURUAN	24
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN BONDOWOSO	23
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN BLITAR	22
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN LUMAJANG	21
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN PONOROGO	21
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN JOMBANG	21
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN TUBAN	20
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN NGANJUK	20
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN NGAWI	19
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN TULUNGAGUNG	19
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN SIDOARJO	18
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN MOJOKERTO	18
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN GRESIK	18
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN BANGKALAN	18
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN MAGETAN	18
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN SITUBONDO	17
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN MADIUN	15
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN SAMPANG	14
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN TRENGGALEK	14
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN PAMEKASAN	13
JAWA TIMUR	666	KABUPATEN PACITAN	12
JAWA TIMUR	666	KOTA MALANG	5
JAWA TIMUR	666	KOTA PROBOLINGGO	5
JAWA TIMUR	666	KOTA PASURUAN	4
JAWA TIMUR	666	KOTA MOJOKERTO	3
JAWA TIMUR	666	KOTA MADIUN	3
JAWA TIMUR	666	KOTA KEDIRI	3
JAWA TIMUR	666	KOTA BLITAR	3
JAWA TIMUR	666	KOTA BATU	3
JAWA BARAT	627	KABUPATEN SUKABUMI	47
JAWA BARAT	627	KABUPATEN GARUT	42

Latihan 26: Menampilkan Provinsi dan Kabupaten yang Memiliki Distrik dengan Nama Tertentu

Deskripsi: Tampilkan nama provinsi dan kabupaten yang memiliki distrik dengan nama tertentu (misalnya, 'Cibubur').

```

Query:
select
provinsi.name as provinsi,
kabupaten.name as kabupaten,
distrik.name as kata_kunci_distrik
from provinsi
join kabupaten on provinsi.id=kabupaten.province_id
join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id
where distrik.name like '%harjo%'
group by provinsi.id,provinsi.name,kabupaten.id,kabupaten.name,distrik.id,distrik.name
limit 30;

```

Hasil :

provinsi	kabupaten	kata_kunci_distrik
LAMPUNG	KABUPATEN PRINGSEWU	SUKOHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN WONOSOBO	SUKOHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN KLATEN	POLANHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN SUKOHARJO	SUKOHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN WONOGIRI	SIDOHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN SRAGEN	SIDOHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN GROBOGAN	TAWANGHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN GROBOGAN	TANGGUNGHARJO
JAWA TENGAH	KABUPATEN BREBES	BANJARHARJO
DI YOGYAKARTA	KOTA YOGYAKARTA	UMBULHARJO
JAWA TIMUR	KABUPATEN BANYUWANGI	PURWOHARJO
JAWA TIMUR	KABUPATEN MAGETAN	KARTOHARJO
JAWA TIMUR	KOTA MADIUN	MANGU HARJO
JAWA TIMUR	KOTA MADIUN	KARTOHARJO

Latihan 27: Menampilkan Jumlah Distrik dan Desa di Setiap Kabupaten

Deskripsi: Tampilkan jumlah distrik dan jumlah desa di setiap kabupaten.

Query:

```
Select
kabupaten.name as kabupaten,
count(distinct distrik.id) as jumlah_distrik,
count(desa.id) as jumlah_desa
from kabupaten
left join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id
left join desa on distrik.id = desa.distrik_id
group by kabupaten.id,kabupaten.name
limit 30;
```

Hasil :

kabupaten	jumlah_distrik	jumlah_desa
KABUPATEN SIMEULUE	10	138
KABUPATEN ACEH SINGKIL	11	116
KABUPATEN ACEH SELATAN	18	260
KABUPATEN ACEH TENGGARA	16	385
KABUPATEN ACEH TIMUR	24	514
KABUPATEN ACEH TENGAH	14	295
KABUPATEN ACEH BARAT	12	322
KABUPATEN ACEH BESAR	23	604
KABUPATEN PIDIE	23	731
KABUPATEN BIREUEN	17	609
KABUPATEN ACEH UTARA	27	852
KABUPATEN ACEH BARAT DAYA	9	152
KABUPATEN GAYO LUES	11	145
KABUPATEN ACEH TAMIANG	12	213
KABUPATEN NAGAN RAYA	10	222
KABUPATEN ACEH JAYA	9	172
KABUPATEN BENER MERIAH	10	233
KABUPATEN PIDIE JAYA	8	222
KOTA BANDA ACEH	9	90
KOTA SABANG	2	18
KOTA LANGSA	5	66
KOTA LHOKSEUMAWE	4	68
KOTA SUBULUSSALAM	5	82
KABUPATEN NIAS	10	170
KABUPATEN MANDAILING NATAL	23	407
KABUPATEN TAPANULI SELATAN	14	248
KABUPATEN TAPANULI TENGAH	20	215
KABUPATEN TAPANULI UTARA	15	252
KABUPATEN TOBA SAMOSIR	16	244
KABUPATEN LABUHAN BATU	9	98

Latihan 28: Menampilkan Provinsi dengan Kabupaten dan Desa di Dalamnya

Deskripsi: Tampilkan provinsi yang memiliki kabupaten yang memiliki desa di dalamnya.

```
Query:
select provinsi.name as provinsi
from provinsi
where exists(
select * from kabupaten
join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id
join desa on distrik.id=desa.distrik_id
where kabupaten.province_id = provinsi.id
order by provinsi.id
);
```

Hasil :

```

+-----+
| provinsi |
+-----+
| ACEH      |
| SUMATERA UTARA |
| SUMATERA BARAT |
| RIAU      |
| JAMBI     |
| SUMATERA SELATAN |
| BENGKULU  |
| LAMPUNG   |
| KEPULAUAN BANGKA BELITUNG |
| KEPULAUAN RIAU |
| DKI JAKARTA |
| JAWA BARAT |
| JAWA TENGAH |
| DI YOGYAKARTA |
| JAWA TIMUR |
| BANTEN    |
| BALI      |
| NUSA TENGGARA BARAT |
| NUSA TENGGARA TIMUR |
| KALIMANTAN BARAT |
| KALIMANTAN TENGAH |
| KALIMANTAN SELATAN |
| KALIMANTAN TIMUR |
| KALIMANTAN UTARA |
| SULAWESI UTARA |
| SULAWESI TENGAH |
| SULAWESI SELATAN |
| SULAWESI TENGGARA |
| GORONTALO |
| SULAWESI BARAT |
| MALUKU    |
| MALUKU UTARA |
| PAPUA BARAT |
| PAPUA     |
+-----+
34 rows in set (0.002 sec)

```

Latihan 29: Menampilkan Nama Desa yang Tidak Terdapat di Distrik Tertentu

Deskripsi: Tampilkan nama desa yang tidak terdapat di distrik dengan ID tertentu (misalnya, '0102010').

Query:

```
select desa.name as desa from distrik join desa on distrik.id=desa.distrik_id where distrik.id  
!= 3577010 limit 30;
```

Hasil :

desa
LATIUNG
LABUHAN BAJAU
SUAK LAMATAN
ANA AO
LATALING
PULAU BENGKALAK
BADEGONG
KEBUN BARU
ULUL MAYANG
PASIR TINGGI
LABUHAN JAYA
LABUHAN BAKTI
BATU RALANG
ALUS ALUS
SEUNEUBOK
BLANG SEBEL
TRANS BARU
TRANS MERANTI
TRANS JERNGE
AIR PINANG
KUALA MAKMUR
GANTING
LINGGI
LUGU
SINABANG
SUKA MAJU
SUKA KARYA
SUKA JAYA
AIR DINGIN
KOTA BATU

30 rows in set (0.001 sec)

Latihan 30: Menampilkan Nama Provinsi dengan Kabupaten dan Distrik Terbanyak

Deskripsi: Tampilkan nama provinsi yang memiliki jumlah kabupaten dan distrik terbanyak.

Query:

```
select provinsi.name as provinsi, count( distinct kabupaten.id) as  
jumlah_kabupaten, count(distrik.id) as jumlah_distrik, (count(distinct kabupaten.id) +  
count(distrik.id)) as Total from provinsi join kabupaten on provinsi.id=kabupaten.province_id  
join distrik on kabupaten.id=distrik.daerah_id group by provinsi.id order by Total desc limit 1;
```

Hasil :

```
+-----+-----+-----+-----+  
| provinsi | jumlah_kabupaten | jumlah_distrik | Total |  
+-----+-----+-----+-----+  
| JAWA TIMUR | 38 | 666 | 704 |  
+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.028 sec)
```