
EDUWORK

Free Class Web Programming



MYSQL

Present by Eduwork.id



MYSQL

Deskripsi

MySQL adalah sebuah DBMS (Database Management System) menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website.

Manfaat

Secara garis besar, fungsi dari MySQL adalah untuk membuat dan mengelola database pada sisi server yang memuat berbagai informasi dengan menggunakan bahasa SQL.

Aplikasi yang dibutuhkan



Referensi Belajar

<https://www.youtube.com/watch?v=fxe6gev-bno>

<https://www.youtube.com/watch?v=xYBclb-sYQ4>

<https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-mysql-dan-index-artikel-mysql>

TYPE DATA DAN PRIMARY KEY

Present by Eduwork.id



String Data Types

https://www.w3schools.com/sql/sql_datatypes.asp

CHAR(size)	A FIXED length string (can contain letters, numbers, and special characters). The <i>size</i> parameter specifies the column length in characters - can be from 0 to 255. Default is 1
VARCHAR(size)	A VARIABLE length string (can contain letters, numbers, and special characters). The <i>size</i> parameter specifies the maximum column length in characters - can be from 0 to 65535
BINARY(size)	Equal to CHAR(), but stores binary byte strings. The <i>size</i> parameter specifies the column length in bytes. Default is 1
VARBINARY(size)	Equal to VARCHAR(), but stores binary byte strings. The <i>size</i> parameter specifies the maximum column length in bytes.
TINYBLOB	For BLOBs (Binary Large Objects). Max length: 255 bytes
TINYTEXT	Holds a string with a maximum length of 255 characters

Numeric Data Types

https://www.w3schools.com/sql/sql_datatypes.asp

BIT(<i>size</i>)	A bit-value type. The number of bits per value is specified in <i>size</i> . The <i>size</i> parameter can hold a value from 1 to 64. The default value for <i>size</i> is 1.
TINYINT(<i>size</i>)	A very small integer. Signed range is from -128 to 127. Unsigned range is from 0 to 255. The <i>size</i> parameter specifies the maximum display width (which is 255)
BOOL	Zero is considered as false, nonzero values are considered as true.
BOOLEAN	Equal to BOOL
SMALLINT(<i>size</i>)	A small integer. Signed range is from -32768 to 32767. Unsigned range is from 0 to 65535. The <i>size</i> parameter specifies the maximum display width (which is 255)
MEDIUMINT(<i>size</i>)	A medium integer. Signed range is from -8388608 to 8388607. Unsigned range is from 0 to 16777215. The <i>size</i> parameter specifies the maximum display width (which is 255)

Date and Time Data Types

https://www.w3schools.com/sql/sql_datatypes.asp

DATE	A date. Format: YYYY-MM-DD. The supported range is from '1000-01-01' to '9999-12-31'
DATETIME(<i>fsp</i>)	A date and time combination. Format: YYYY-MM-DD hh:mm:ss. The supported range is from '1000-01-01 00:00:00' to '9999-12-31 23:59:59'.
TIMESTAMP(<i>fsp</i>)	A timestamp. TIMESTAMP values are stored as the number of seconds since the Unix epoch ('1970-01-01 00:00:00' UTC). Format: YYYY-MM-DD hh:mm:ss.
TIME(<i>fsp</i>)	A time. Format: hh:mm:ss. The supported range is from '-838:59:59' to '838:59:59'
YEAR	<p>A year in four-digit format. Values allowed in four-digit format: 1901 to 2155, and 0000.</p> <p>MySQL 8.0 does not support year in two-digit format.</p>
DATE	A date. Format: YYYY-MM-DD. The supported range is from '1000-01-01' to '9999-12-31'

Primary Key

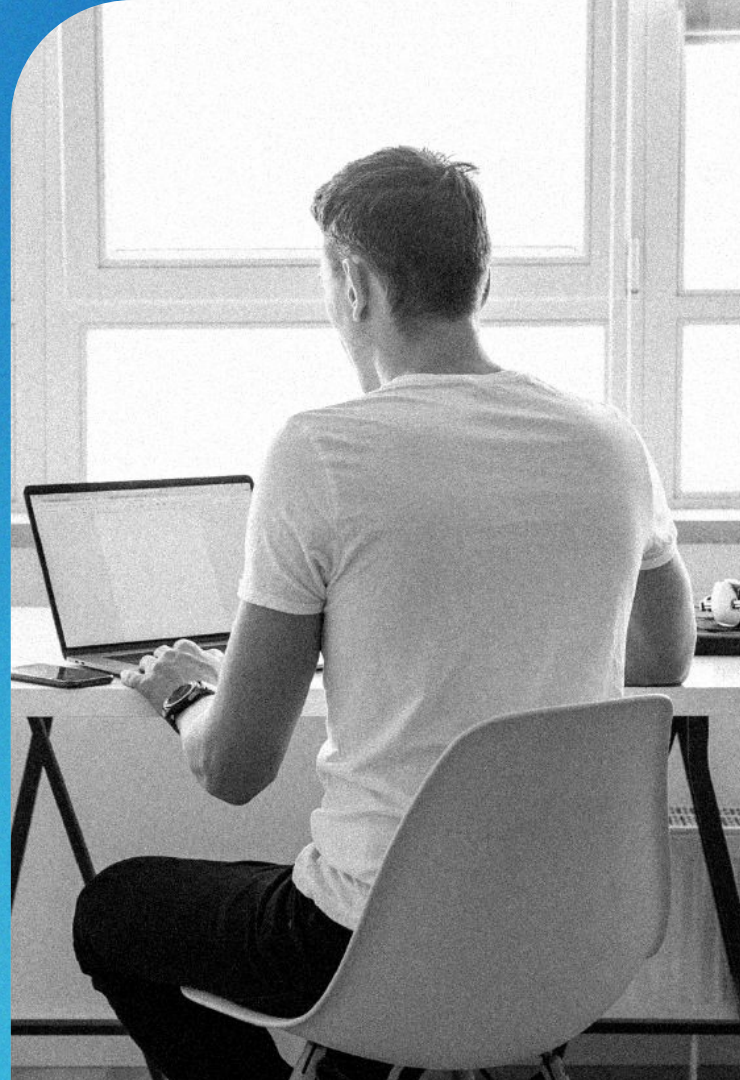
Primary key adalah suatu nilai dalam basis data yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu baris dalam tabel. Nilai dari primary key adalah unik.

sedangkan secara sederhananya, primary key dapat diartikan sebagai kolom yang berisi nilai unik, berfungsi sebagai identitas untuk membedakan setiap record yang ada pada tabel.

isbn	judul	tahun
882291	Buku Belajar Laravel	2020
391881	Buku CSS	2018
999281	Belajar Baca	2021
999281	PHP Lanjut	2021

TUGAS CREATE DATABASE

Present by Eduwork.id

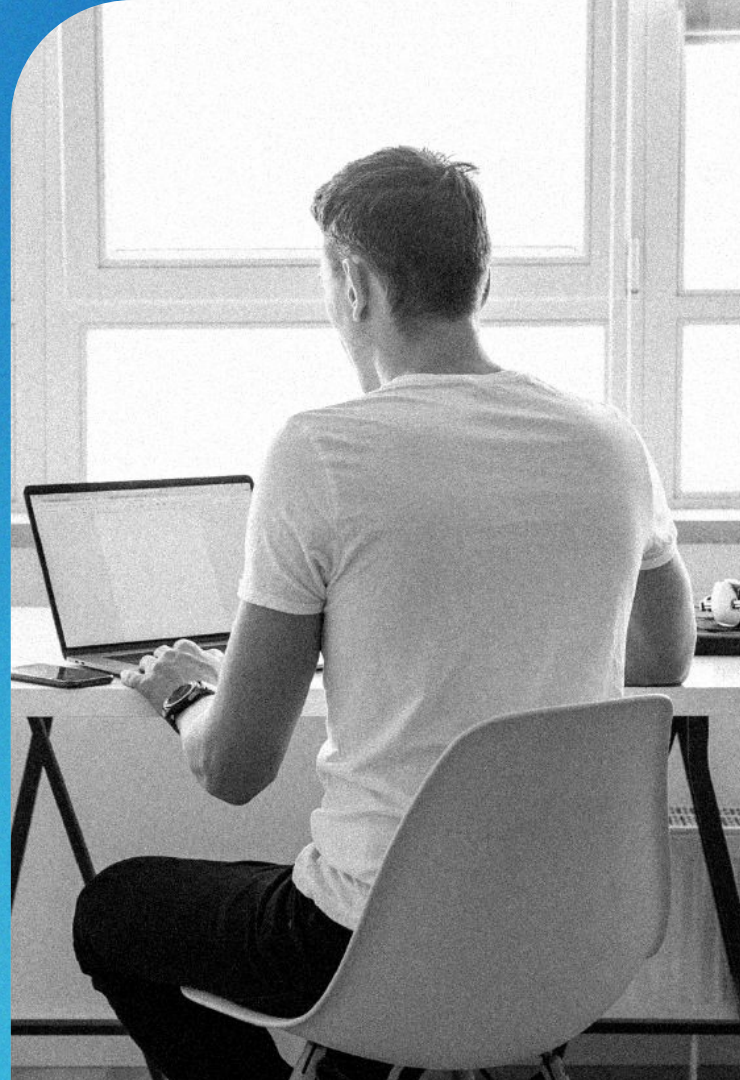


Tugas

1. Buatlah folder **tugas_database** di dalam folder freeclass_eduwork
2. Silahkan buat beberapa table dalam database
3. Silahkan export database tersebut, dan masukkan ke dalam folder **tugas_database**

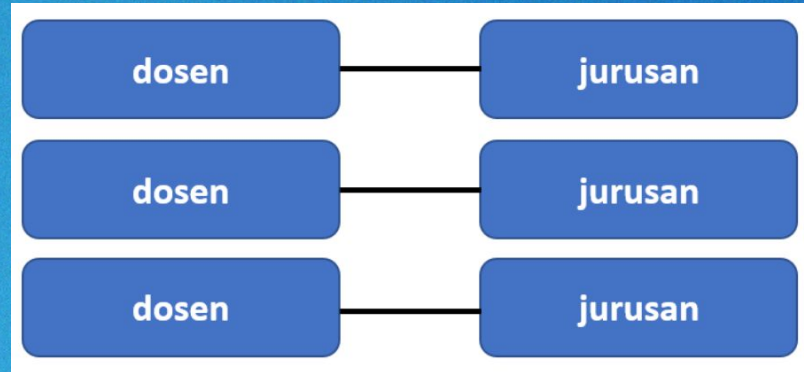
RELASI

Present by Eduwork.id



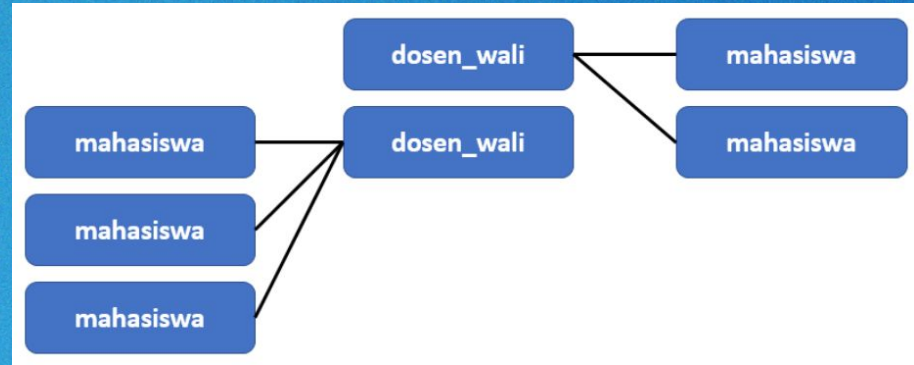
Relasi One to One

Relasi One to One adalah relasi yang mana setiap satu baris data pada tabel pertama hanya berhubungan dengan satu baris pada tabel kedua.



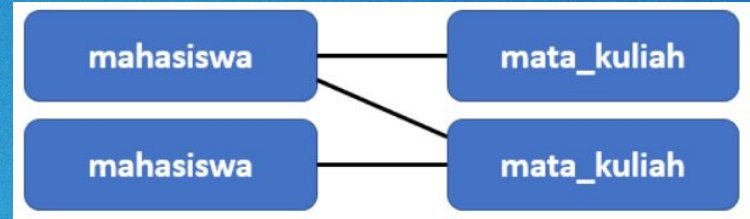
Relasi One to Many

Relasi One to Many adalah relasi yang mana setiap satu baris data pada tabel pertama berhubungan dengan lebih dari satu baris pada tabel kedua.



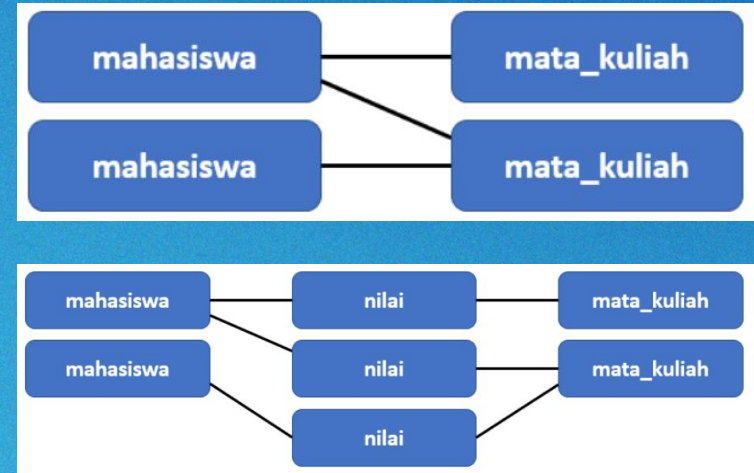
Relasi Many to Many

Relasi Many to Many adalah relasi yang mana setiap lebih dari satu baris data dari tabel pertama berhubungan dengan lebih dari satu baris data pada tabel kedua. Artinya, kedua tabel masing-masing dapat mengakses banyak data dari tabel yang direlasikan. Dalam hal ini, relasi Many to Many akan menghasilkan tabel ketiga sebagai perantara tabel kesatu dan tabel kedua sebagai tempat untuk menyimpan foreign key dari masing-masing tabel.



Relasi Many to Many

Relasi Many to Many adalah relasi yang mana setiap lebih dari satu baris data dari tabel pertama berhubungan dengan lebih dari satu baris data pada tabel kedua. Artinya, kedua tabel masing-masing dapat mengakses banyak data dari tabel yang direlasikan. Dalam hal ini, relasi Many to Many akan menghasilkan tabel ketiga sebagai perantara tabel kesatu dan tabel kedua sebagai tempat untuk menyimpan foreign key dari masing-masing tabel.



TUGAS RELASI

Present by Eduwork.id



Tugas

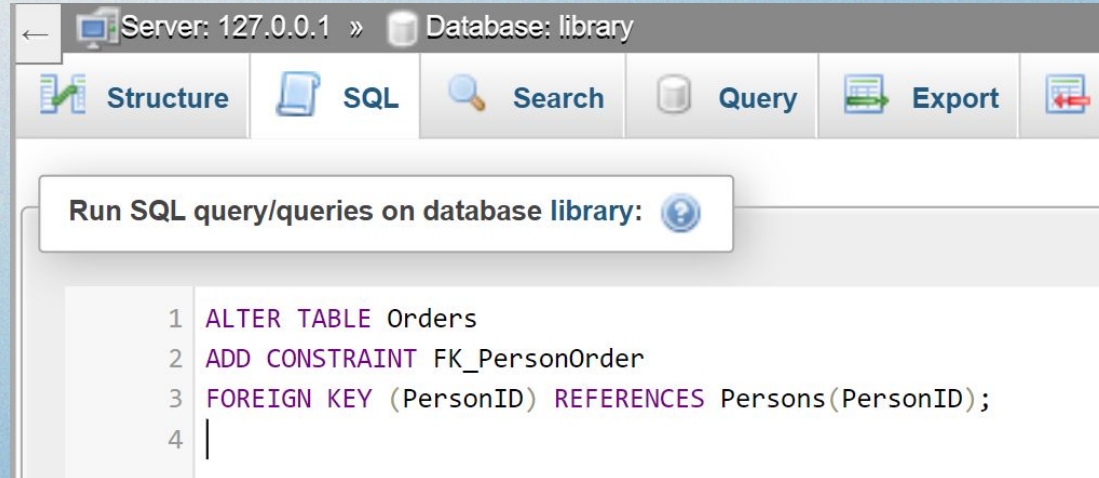
1. Silahkan berikan relasi pada database yang sebelumnya sudah dibuat
2. Deskripsikan pada database anda mengapa table anda mengandung relasi tersebut
3. Buatlah ke dalam file word, dan beri nama **tugas_relasi**
4. Simpan ke dalam folder **tugas_database**

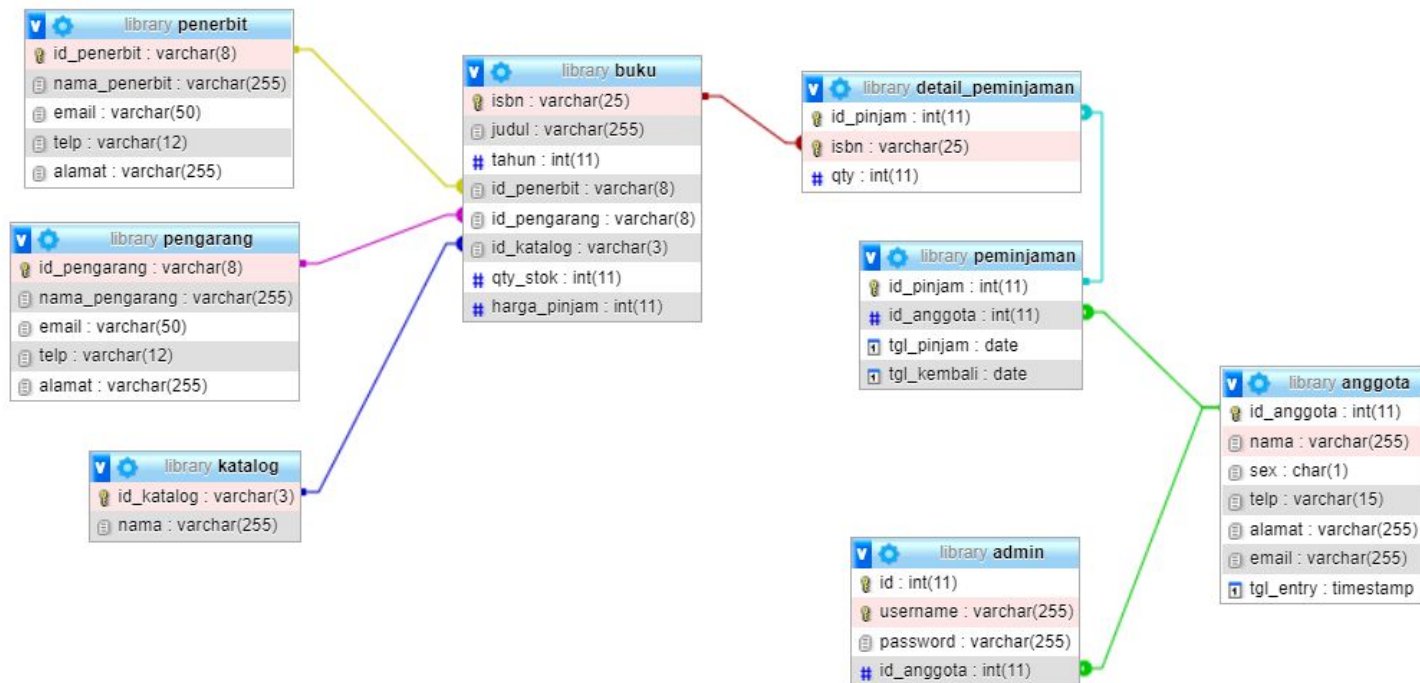
FOREIGN KEY

Present by Eduwork.id



Add Foreign Key





TUGAS FOREIGN KEY

Present by Eduwork.id



Tugas

1. Silahkan buat query foreign key pada database yang sebelumnya sudah dibuat
2. Buka menu design pada database tersebut
3. Save gambar tersebut, dan beri nama file **tugas_foreign_key**
4. Simpanlah ke dalam folder tugas database








QUERY CRUD

Present by Eduwork.id



Query Insert

← Server: 127.0.0.1 » Database: library » Table: katalog

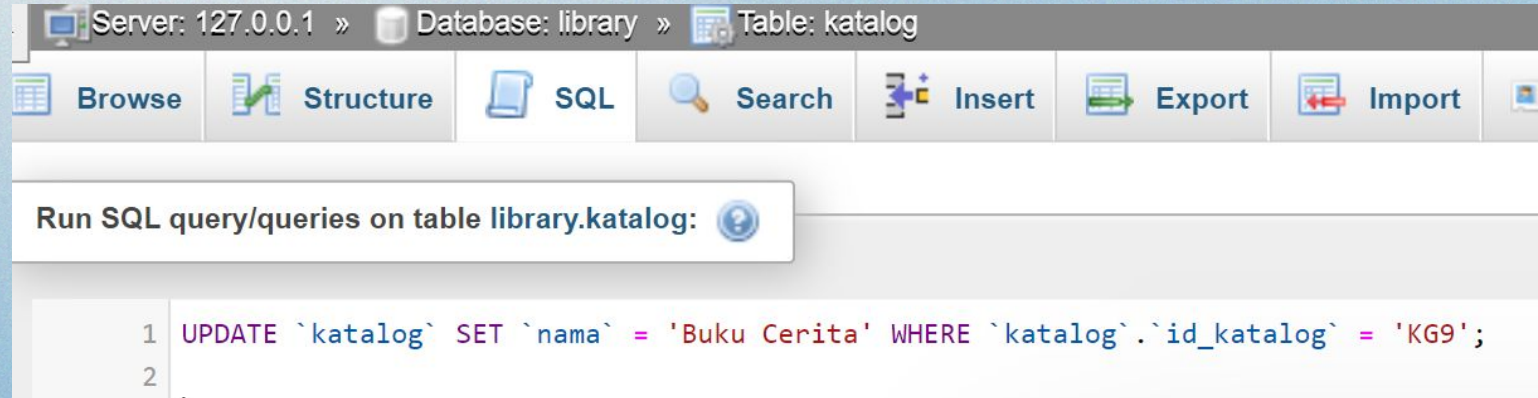
 Browse
  Structure
  SQL
  Search
  Insert
  Export
  Import

Run SQL query/queries on table library.katalog: ?

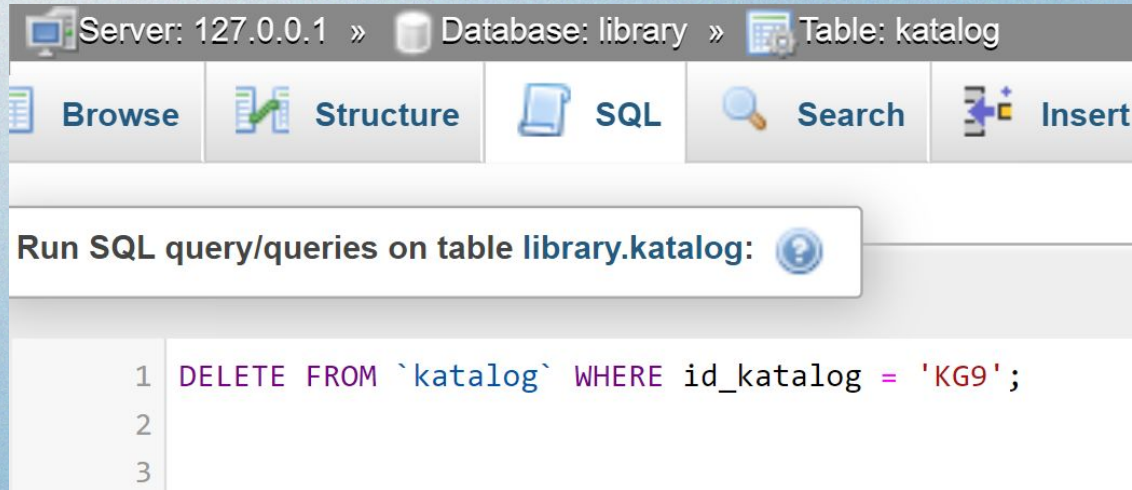
```

1 INSERT INTO `katalog` (`id_katalog`, `nama`) VALUES ('KG7', 'Buku Anak Anak');
2 INSERT INTO `katalog` (`id_katalog`, `nama`) VALUES ('KG8', 'Buku Kesehatan');
3
4
    
```


Query Update



Query Delete



TUGAS QUERY CRUD

Present by Eduwork.id

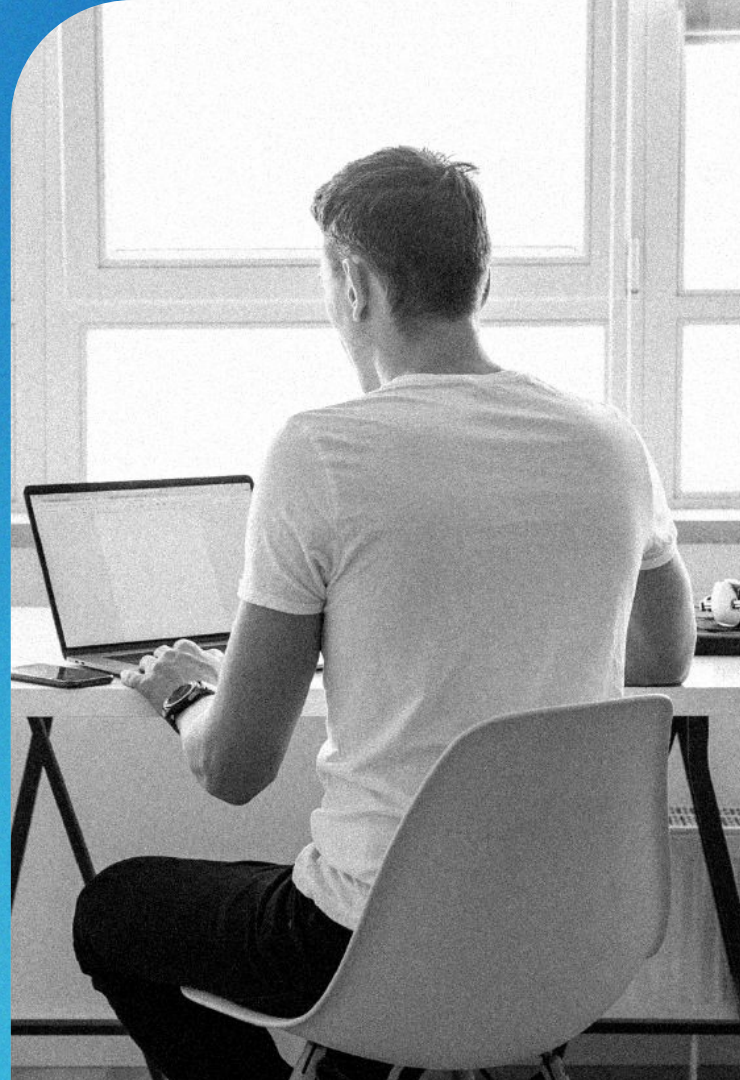


Tugas

1. Buatlah query untuk create, update dan delete. Masing masing 5 buah query.
2. Query tersebut masukkan ke dalam file word dan beri nama **tugas_query_crud**
3. Simpan ke dalam folder **tugas_database**

QUERY DATA

Present by Eduwork.id



Sintaks SELECT

SELECT kolom1, kolom2, FROM nama_table; atau SELECT * FROM nama_tabel;

Contoh

SELECT nis, nama, alamat, FROM siswa;

atau

SELECT * FROM siswa;

Sintaks WHERE

SELECT kolom1, kolom2, ... FROM nama_tabel WHERE kondisi;

Contoh

SELECT nis, nama FROM siswa WHERE alamat='jakarta';

Sintaks AND

SELECT kolom1, kolom2, FROM nama_tabel WHERE kondisi1 AND kondisi2 AND kondisi3;

Contoh

SELECT nis, nama FROM siswa WHERE alamat='Jakarta' AND tahun_lahir='2000';

Sintaks OR

SELECT kolom1, kolom2, FROM nama_tabel WHERE kondisi1 OR kondisi2 OR kondisi3;

Contoh

SELECT nis, nama FROM siswa WHERE alamat='Jakarta' OR tahun_lahir='2000';

Sintaks WHERE NOT

SELECT kolom1, kolom2, FROM nama_tabel WHERE NOT kondisi1;

Contoh

SELECT nis, nama FROM siswa WHERE NOT alamat='Jakarta';

Sintaks ORDER BY

SELECT kolom1, kolom2, FROM nama_tabel ORDER BY column DESC;

Contoh

SELECT nis, nama FROM siswa ORDER BY nama DESC;

Sintaks MIN

SELECT MIN(nama_kolom) FROM nama_tabel WHERE kondisi;

Contoh

SELECT MIN(harga) FROM nama_tabel WHERE kategori='atk';

Sintaks MAX

SELECT MAX(nama_kolom) FROM nama_tabel WHERE kondisi;

Contoh

SELECT MAX(harga) FROM nama_tabel WHERE kategori='atk';

Sintaks COUNT

SELECT COUNT(nama_kolom) FROM nama_tabel WHERE kondisi;

Contoh

SELECT COUNT(id) FROM nama_tabel WHERE kategori='atk';

Sintaks AVG

SELECT AVG(nama_kolom) FROM nama_tabel WHERE kondisi;

Contoh

SELECT AVG(harga) FROM nama_tabel WHERE kategori='atk';

Sintaks SUM

SELECT SUM(nama_kolom) FROM nama_tabel WHERE kondisi;

Contoh

SELECT SUM(qty) FROM nama_tabel WHERE kategori='atk';

TUGAS QUERY DATA

Present by Eduwork.id

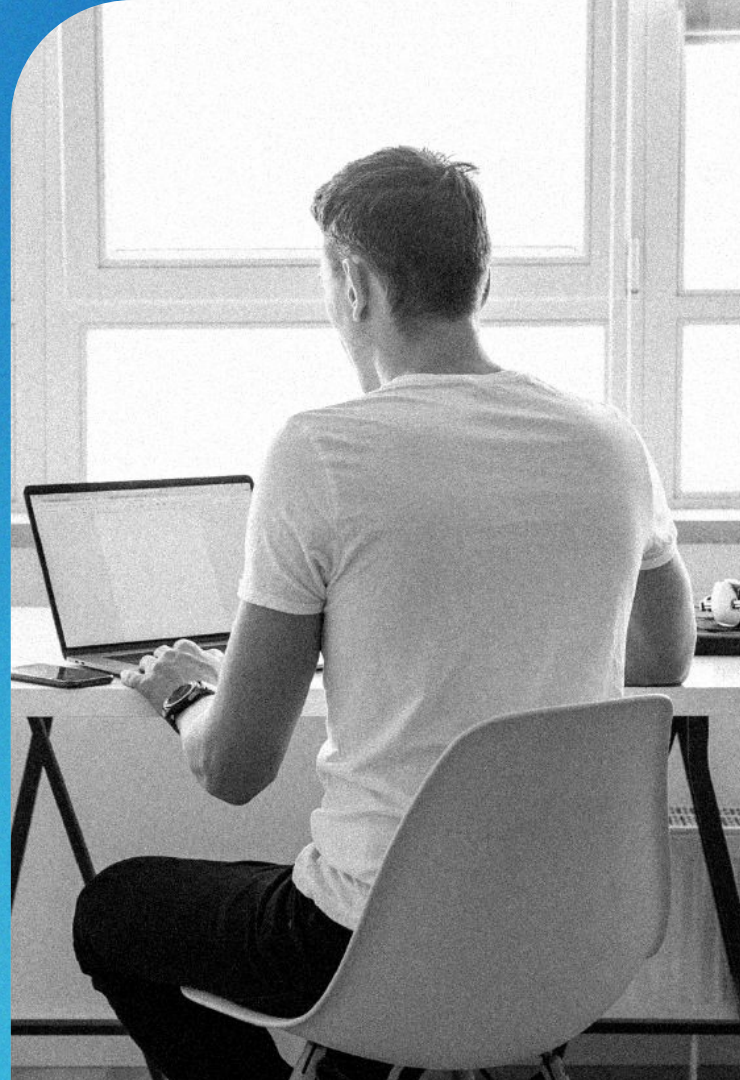


Tugas

1. Buatlah 15-20 macam macam query untuk menampilkan data.
2. Query tersebut masukkan ke dalam file word dan beri nama **tugas_query_data**
3. Simpan ke dalam folder tugas_database

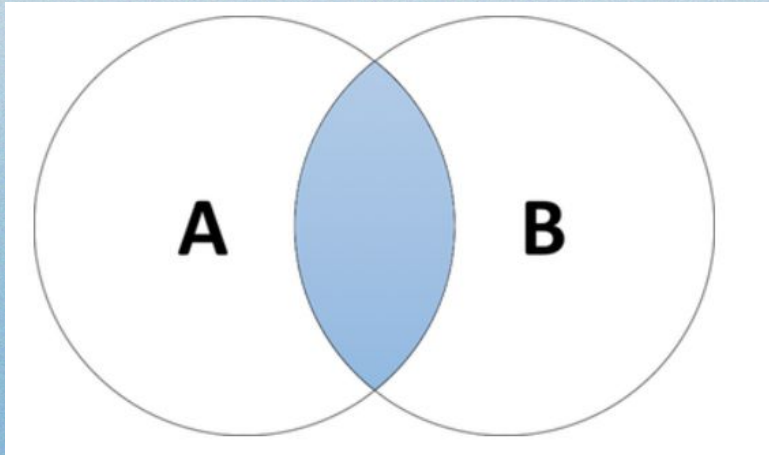
—
JOIN

Present by Eduwork.id



Inner Join

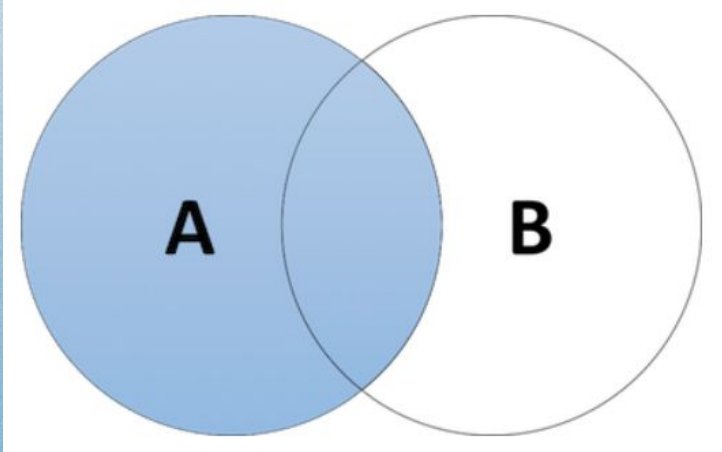
Inner join mungkin tipe join yang paling banyak dipakai. Inner join mengembalikan baris-baris dari dua tabel atau lebih yang memenuhi syarat.



```
SELECT columns  
FROM TableA  
INNER JOIN TableB  
ON A.columnName = B.columnName;
```


Left Join

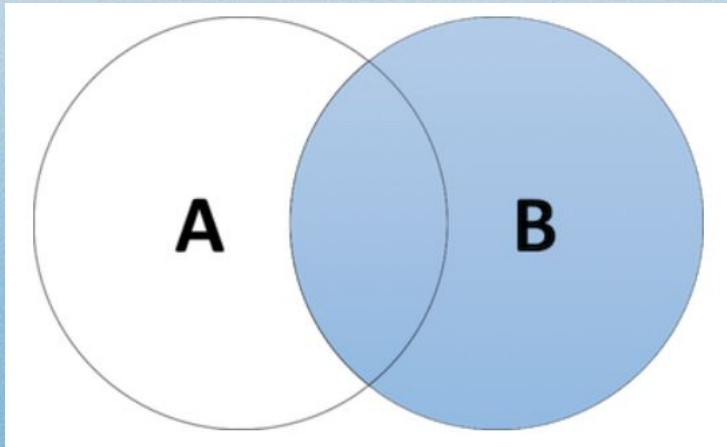
Left join akan mengembalikan seluruh baris dari tabel disebelah kiri yang dikenai kondisi ON dan hanya baris dari tabel disebelah kanan yang memenuhi kondisi join.



```
SELECT columns
FROM TableA
LEFT JOIN TableB
ON A.columnName = B.columnName
```


Right Join

Right outer join (sering disingkat right join) akan mengembalikan semua baris dari tabel sebelah kanan yang dikenai kondisi ON dengan data dari tabel sebelah kiri yang memenuhi kondisi join. Teknik ini merupakan kebalikan dari left outer join.



```
SELECT columns
FROM TableA
RIGHT JOIN TableB
ON A.columnName = B.columnName
```

TUGAS JOIN

Present by Eduwork.id



Tugas

1. Buatlah 5 macam macam query join untuk menampilkan data
2. Query tersebut masukkan ke dalam file word dan beri nama **tugas_query_join**
3. Simpan ke dalam folder **tugas_database**

Latihan Studi Kasus (1)

1. tampilkan kode produk, nama produk, harga dan nama supplier
2. tampilkan nama pelanggan, jenis kelamin, telpon, alamat, dengan kondisi yang alamatnya ada di Bandung
3. tampilkan tanggal penjualan, keterangan dan nama pelanggan
4. tampilkan tanggal penjualan, keterangan dan nama pelanggan dengan kondisi yang melakukan transaksi pada bulan september
5. tampilkan id penjualan, tanggal penjualan, produk id, kuantitas dan nama produk
6. tampilkan id penjualan, tanggal penjualan, produk id, kuantitas dan nama produk, dengan kondisi yang melakukan transaksi di bulan agustus
7. tampilkan tanggal penjualan, keterangan, nama pelanggan, total dan metode pembayaran
8. tampilkan tanggal penjualan, keterangan, nama pelanggan, total dan metode pembayaran dengan kondisi tanggal bayar nya di bulan september

Latihan Studi Kasus (2)

9. tampilkan metode pembayaran dan hitung total group by dari metode
10. tampilkan tanggal bayar dan total pada table pembayaran yang di kelompokkan berdasarkan tanggal bayarnya
11. tampilkan data penjualan yg belum melakukan pembayaran
12. tampilkan pelanggan yang belum pernah melakukan transaksi
13. tampilkan pelanggan yang pernah melakukan transaksi
14. tampilkan data penjualan yang melakukan pembayaran di bulan agustus
15. tampilkan pelanggan yang melakukan transaksi dimana produk tersebut adalah dari supplier 1

TUGAS MYSQL

Present by Eduwork.id



Tugas

1. Kerjakan soal soal yang ada pada link berikut

https://drive.google.com/drive/folders/1T4vU5AjE_mqcLUouAlnrQclekY29DhVg?usp=sharing

2. Silahkan copy query dan screen shot hasilnya di masukkan ke dalam file word
3. File word tersebut beri nama **tugas_kuis_mysql**
4. Simpan ke dalam folder **tugas_database**