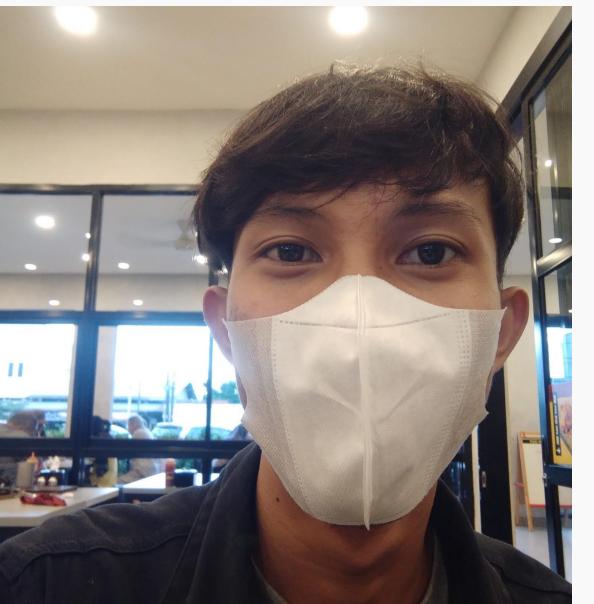




Google Developer Student Clubs

Database Fundamental

with MySQL and PHP



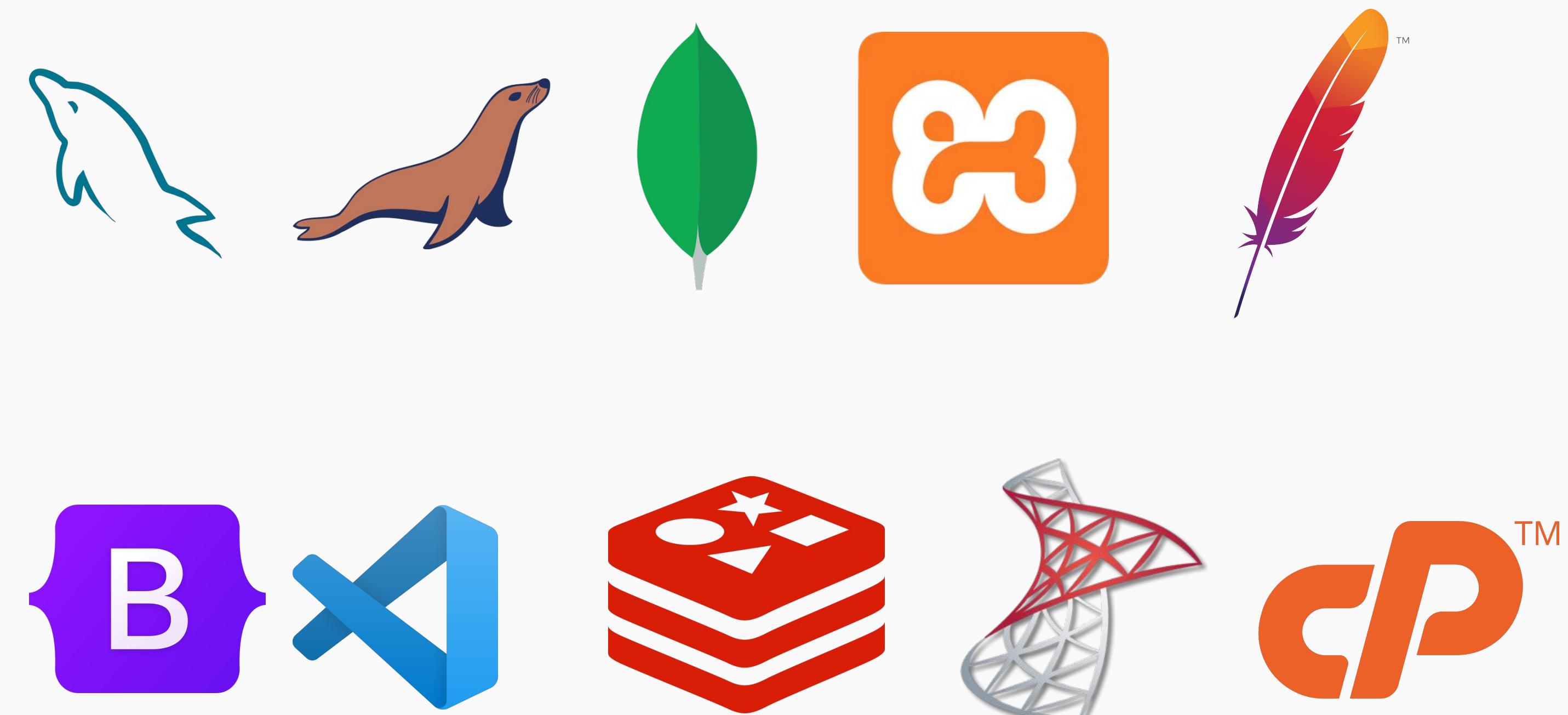
Andrian Putra Ramadan
IKLC Laboratory Assistant
@andrian_r7



```
    org = filterByOrg ? study.lead_organization === filterByOrg : true;
    status = filterByStatus ? study.status === filterByStatus : true;
    if (matchStatus) {
      return study;
    }
  }
}

function filterStudies({ studies, filterByOrg, filterByStatus }) {
  return studies.filter(study => {
    const matchOrg = filterByOrg ? study.lead_organization === filterByOrg : true;
    const matchStatus = filterByStatus ? study.status === filterByStatus : true;
    if (matchOrg &amp; matchStatus) {
      return study;
    }
  });
}
```

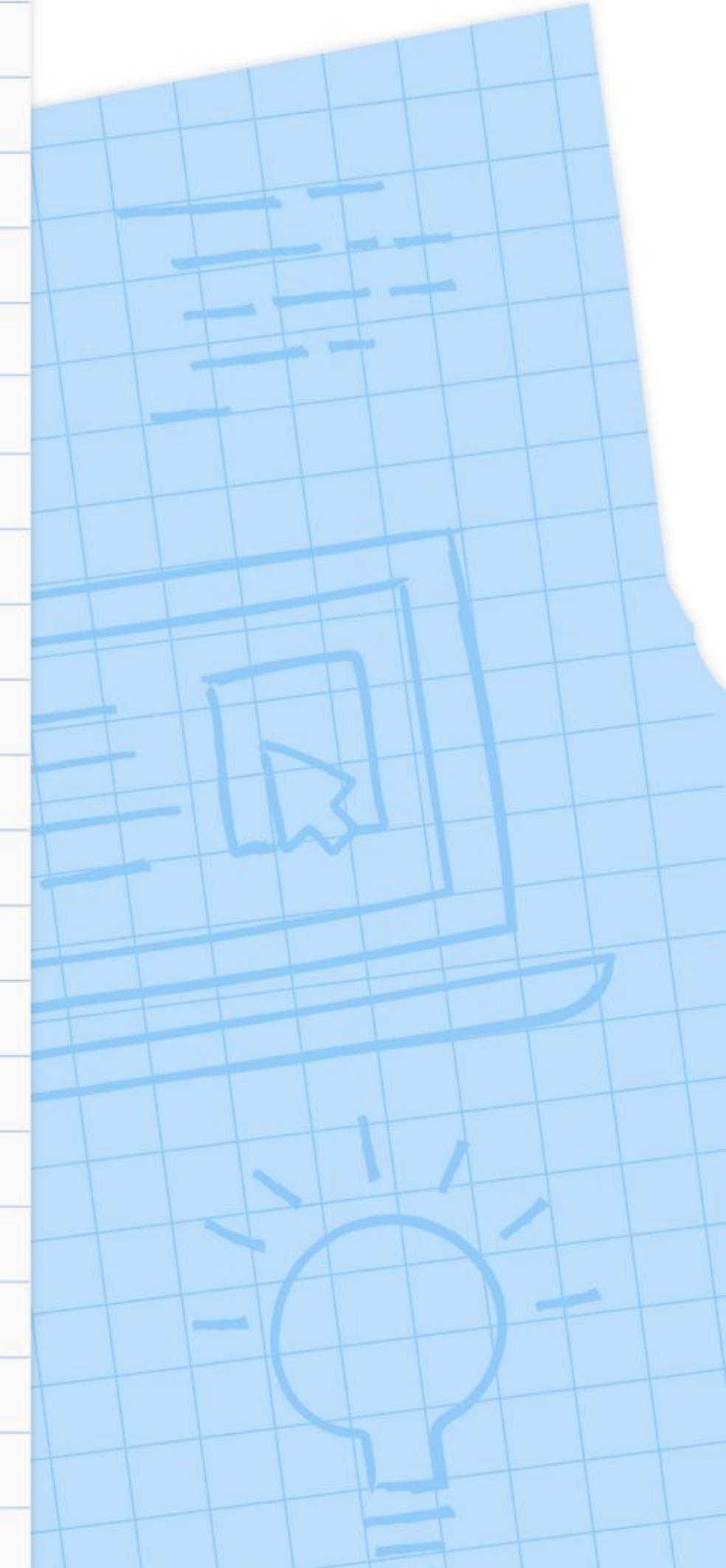




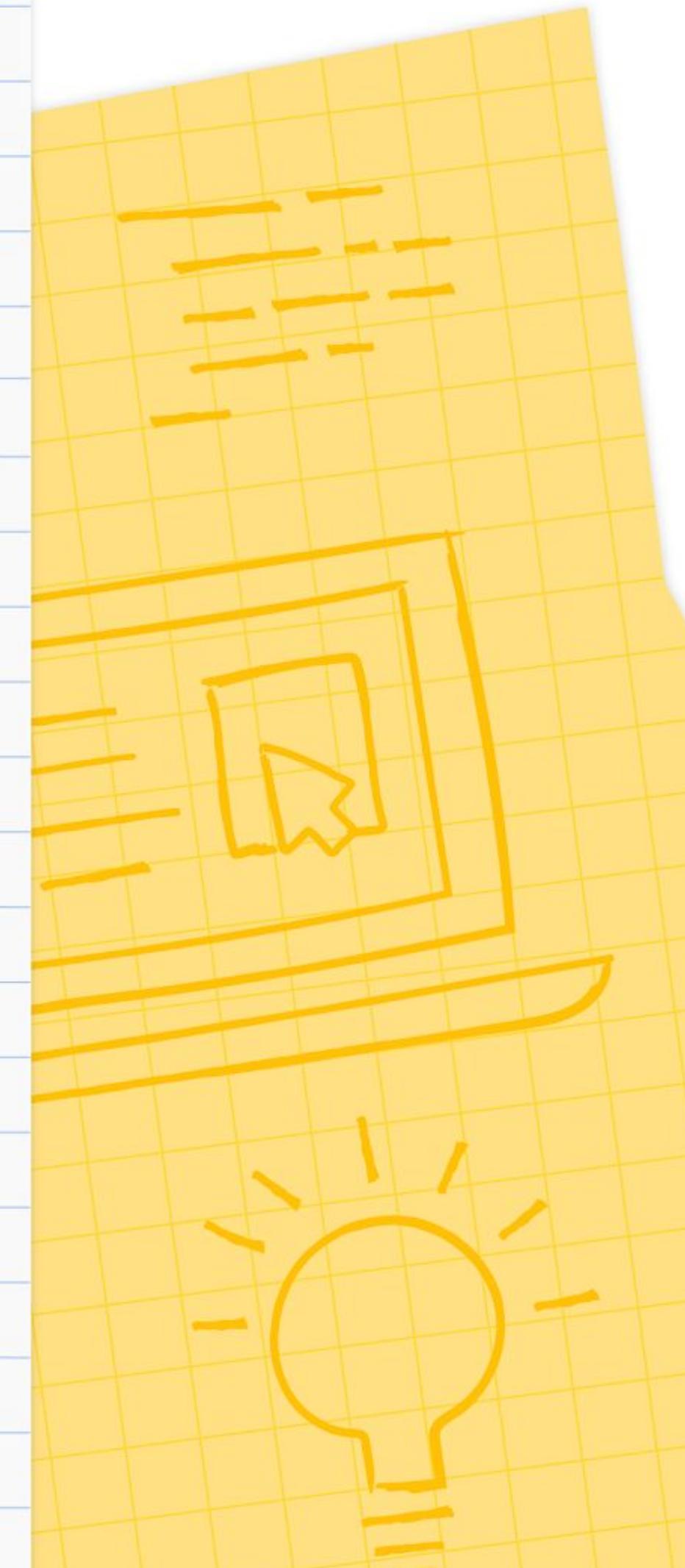
What will we learn?

Session Objectives

1. Relational Database
2. MySQL
3. DDL dan DML Syntax
4. PHP dan MySQL (Make crud web app)
5. Web Hosting



What is database?



Database = Pangkalan Data



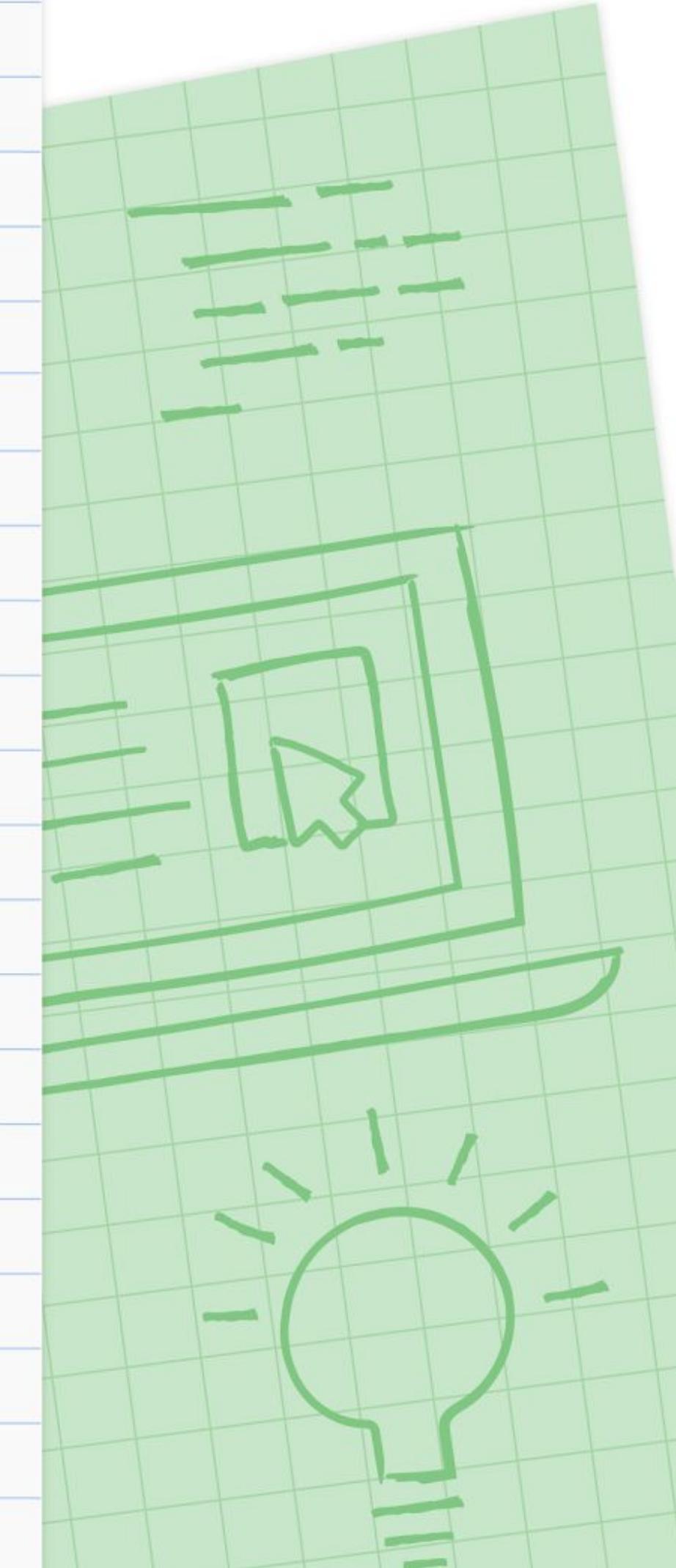


<https://www.shutterstock.com/image-photo/kudus-indonesia-november-2021-motorcycle-taxi-2081821132>





<https://www.idxchannel.com/milenomic/mau-mulai-usaha-begini-cara-menjadi-agen-elpiji-gas-3-kg>



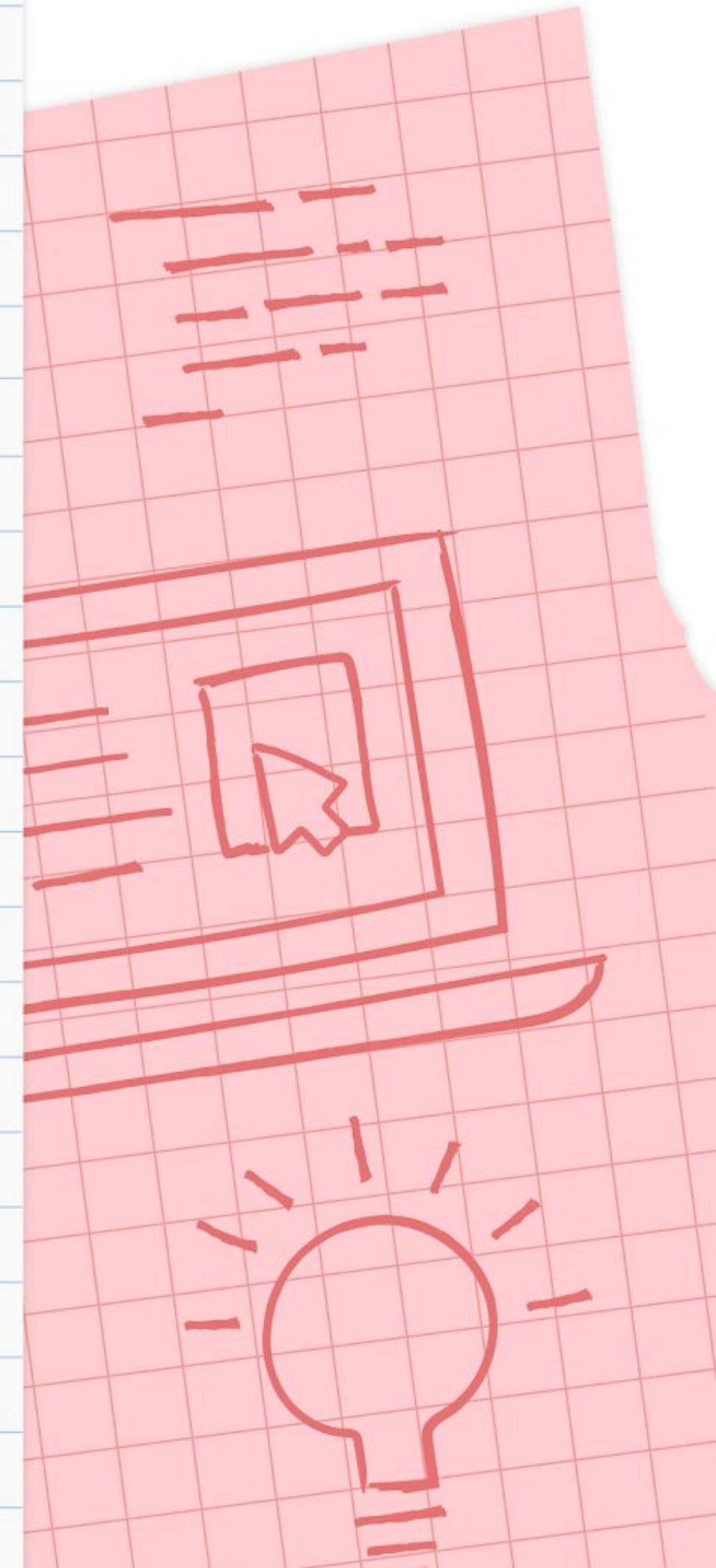


<https://www.liputan6.com/global/read/2641057/10-negara-digdaya-yang-punya-pangkalan-militer-di-luar-negeri>





<https://www.vecteezy.com>



Database
=

Tempat Berkumpulnya Data



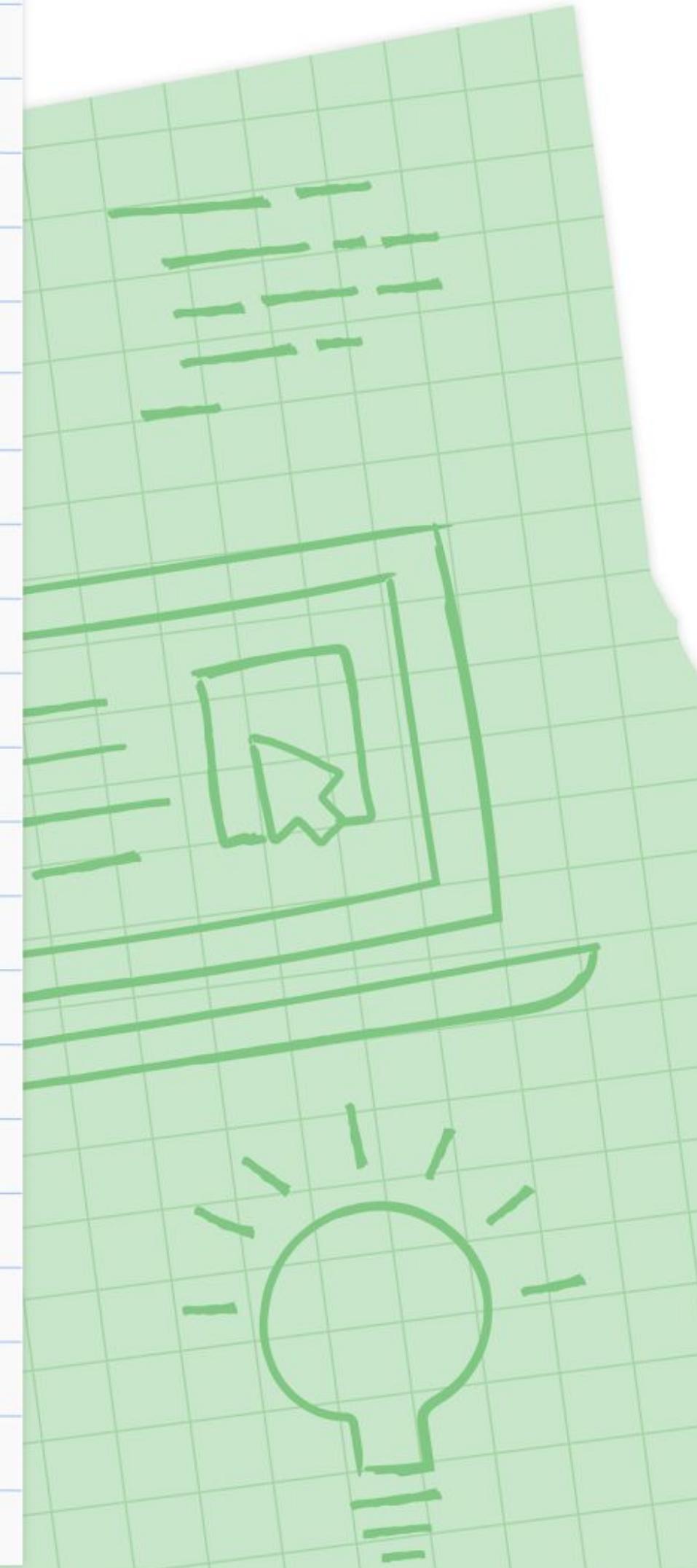


<https://www.istockphoto.com/id/foto/ruang-penyimpanan-gm468856268-60169074?phrase=document%20storage>





<https://www.nps.gov/orgs/1740/documentation.htm>



Database

Database adalah sekumpulan data yang disimpan dan dapat diakses secara digital

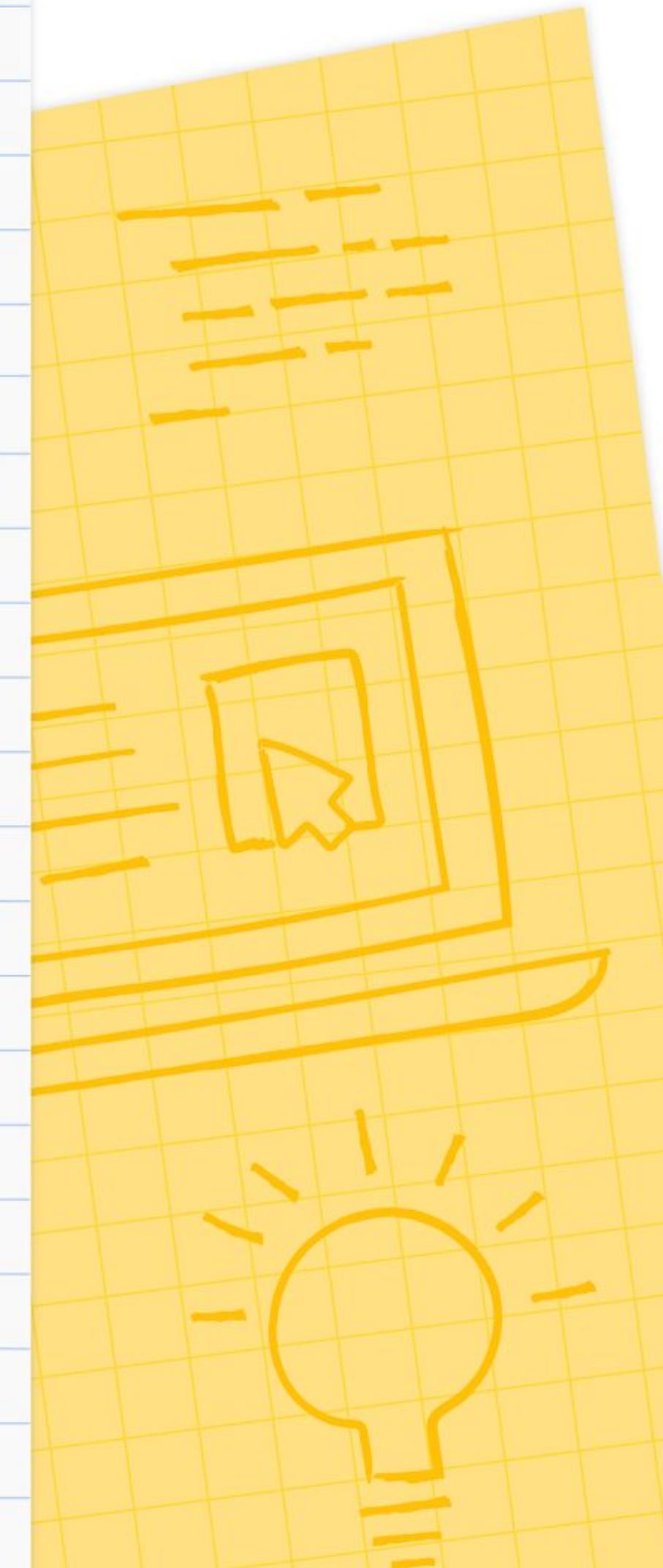
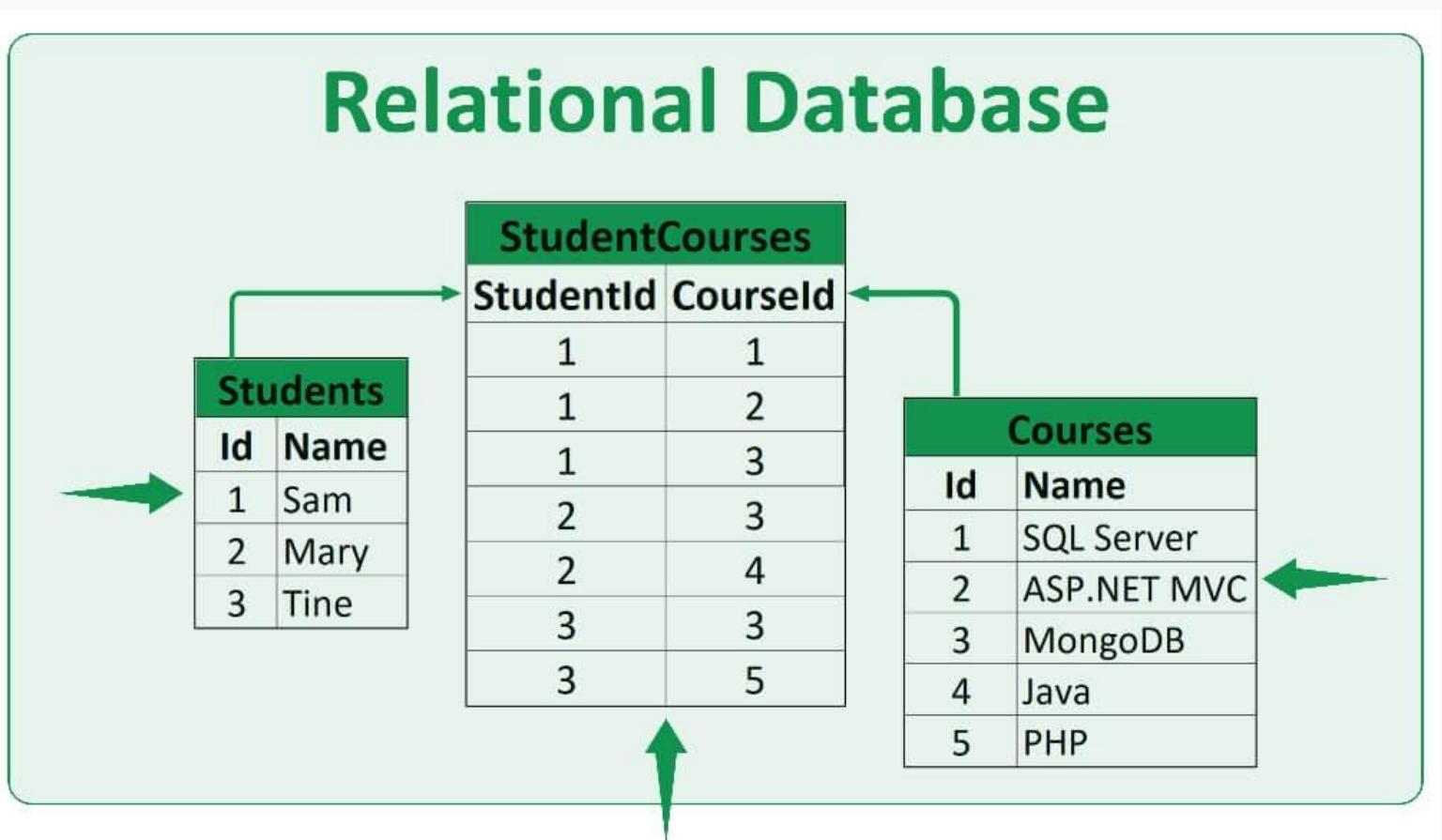
Maksudnya dapat diakses adalah kita dapat mengambil, menambah, mengubah bahkan menghapus data yang tersimpan



Relational Database

RDB

Relational Database adalah jenis *database* yang datanya tersusun dalam bentuk tabel, kolom, dan baris



DBMS

Database Management System

DBMS adalah *software* yang digunakan untuk mengelola data dalam basis data



MySQL

What is MySQL?

MySQL adalah salah satu DBMS yang menganut konsep relational database dan menggunakan bahasa **SQL**.

MySQL adalah DBMS yang gratis dan *open-source*

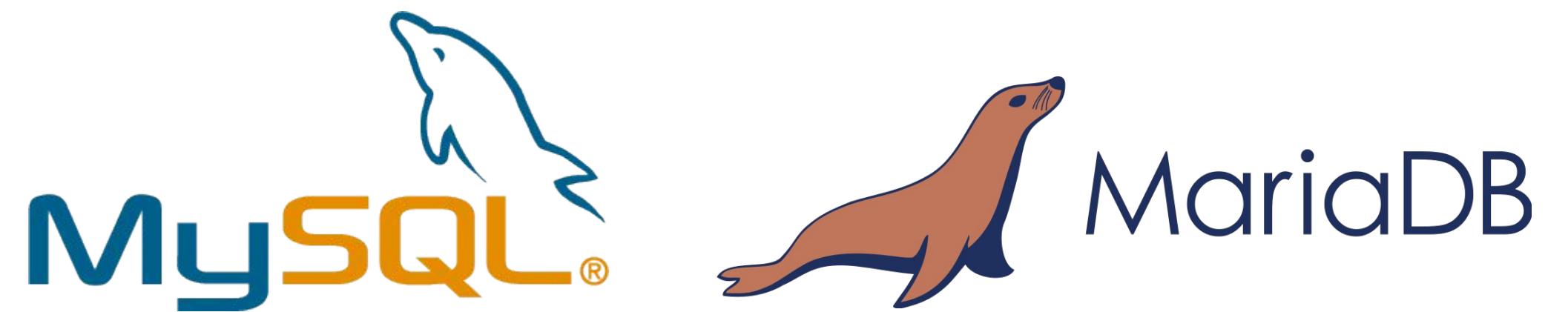
MySQL pertama kali dirilis pada tahun 1995 (27 tahun)
dan saat ini sudah sampai versi 8.0.31



MySQL

Kata “My” sendiri diambil dari nama anak perempuan Michael Widenius. Michael Widenius adalah penemu MySQL. Nama anaknya adalah My Widenius

Pada tahun 2010, MySQL dibeli oleh Oracle, dan Michael Widenius menciptakan MariaDB



https://everipedia.org/wiki/lang_en/Michael_Widenius



SQL

Structured Query Language

SQL adalah bahasa *query* yang digunakan untuk memberi perintah kepada DBMS untuk melakukan operasi pada *database*.

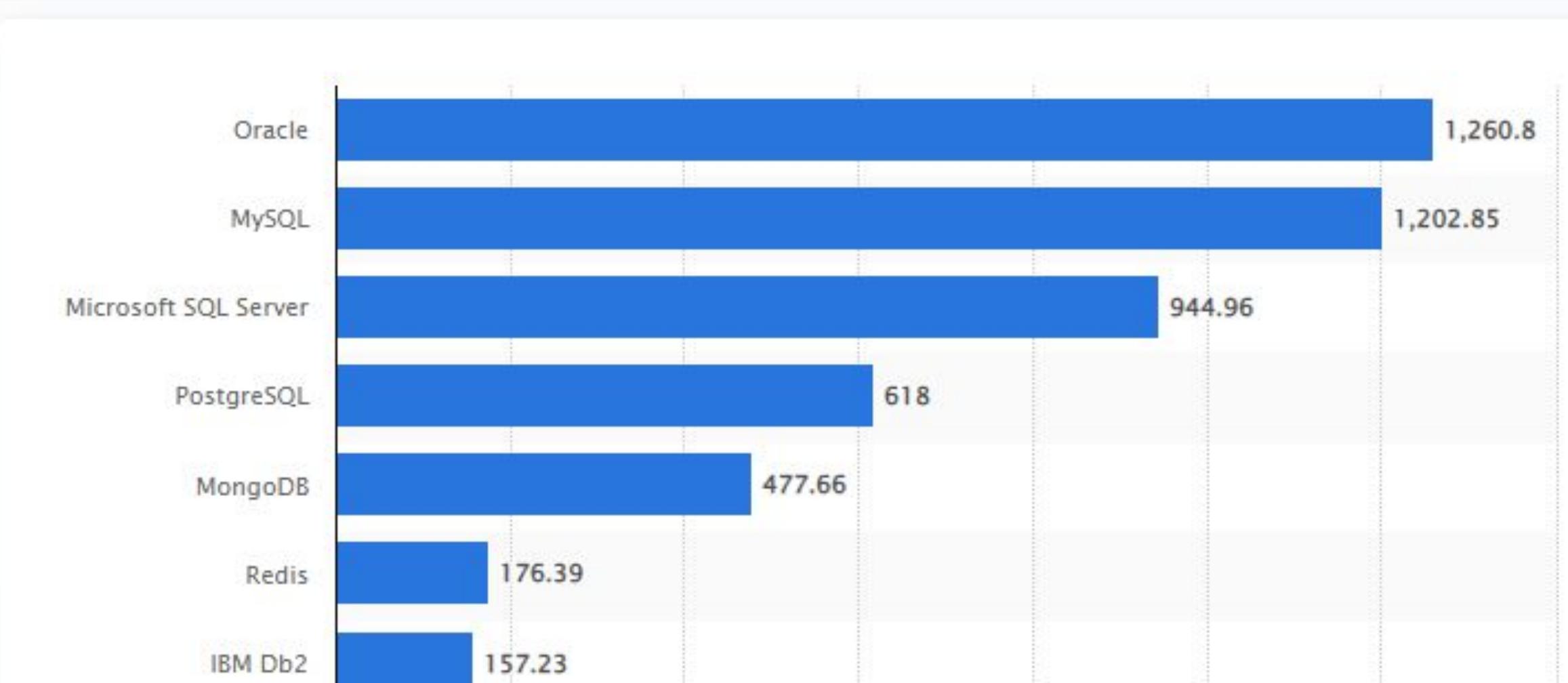
DBMS seperti MS SQL Server, IBM DB2, Oracle, MySQL, and Microsoft Access menggunakan SQL

SQL pertama kali muncul pada tahun 1974 (48 tahun) sampai ini sudah sampai versi SQL:2016



MySQL Popularity

MySQL berada pada urutan 2 berdasarkan popularitas



<https://www.statista.com/statistics/809750/worldwide-popularity-ranking-database-management-systems>



Who uses MySQL?

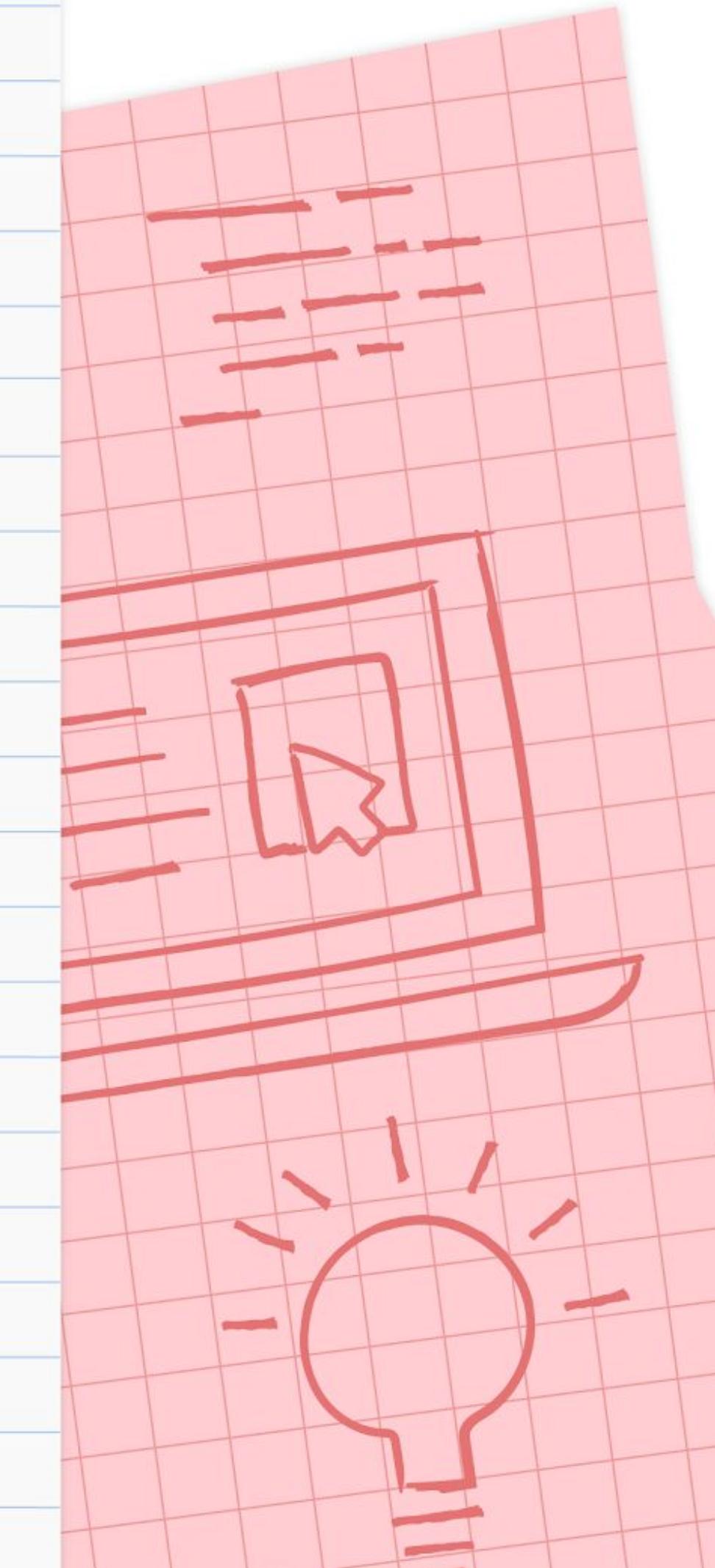
MySQL telah digunakan sebagai database oleh beberapa CMS popular seperti Drupal, Joomla, WordPress



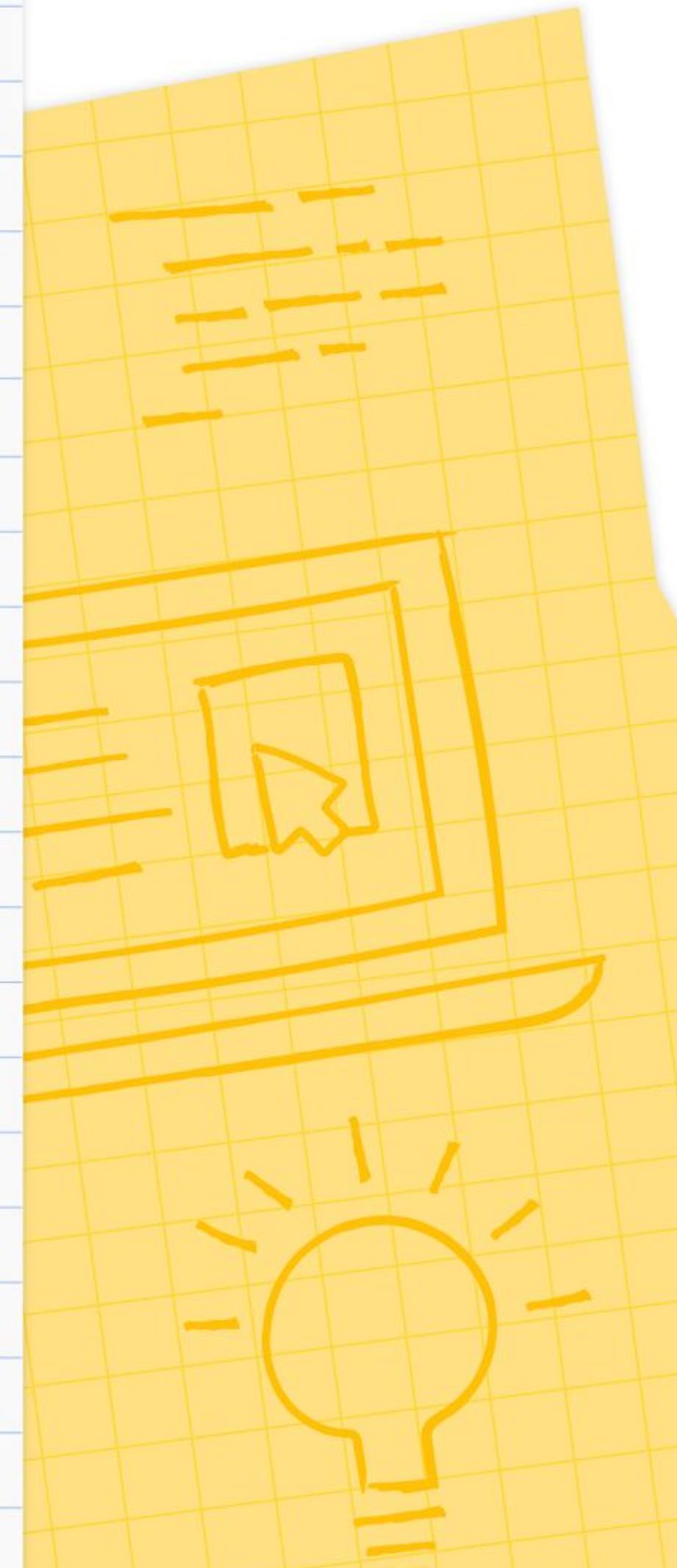
MySQL juga digunakan oleh beberapa situs web seperti Facebook, Flickr, Twitter, dan Youtube



Sumber : Wikipedia



How to use DBMS?

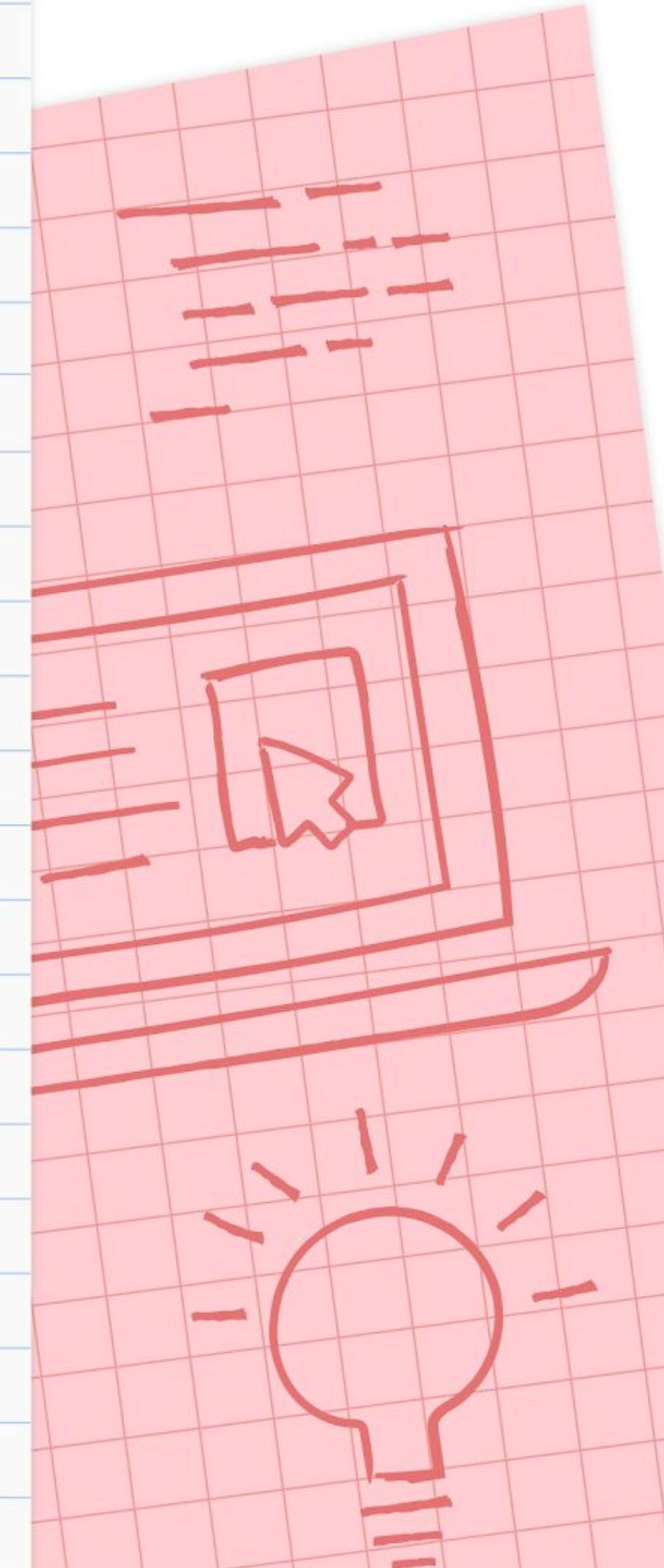


Solution Stack

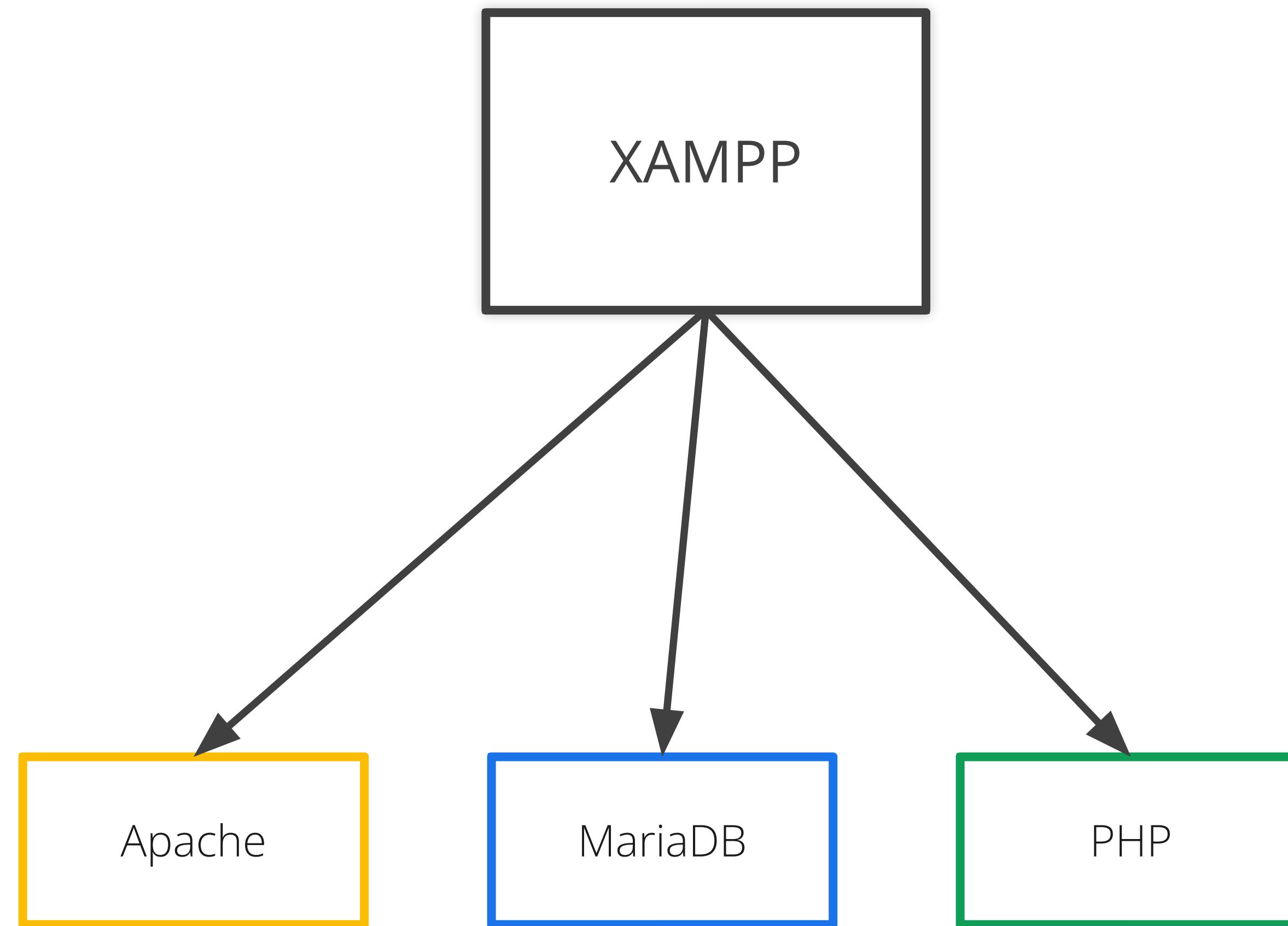
Apa itu Solution Stack?

Solution stack adalah satu set software yang berbeda yang di-*bundle* yang bertujuan untuk memudahkan dalam mengembangkan sesuatu seperti aplikasi atau program atau program.

Contoh *solution stack* adalah XAMPP, Laragon, MAMP



Komponenten XAMPP

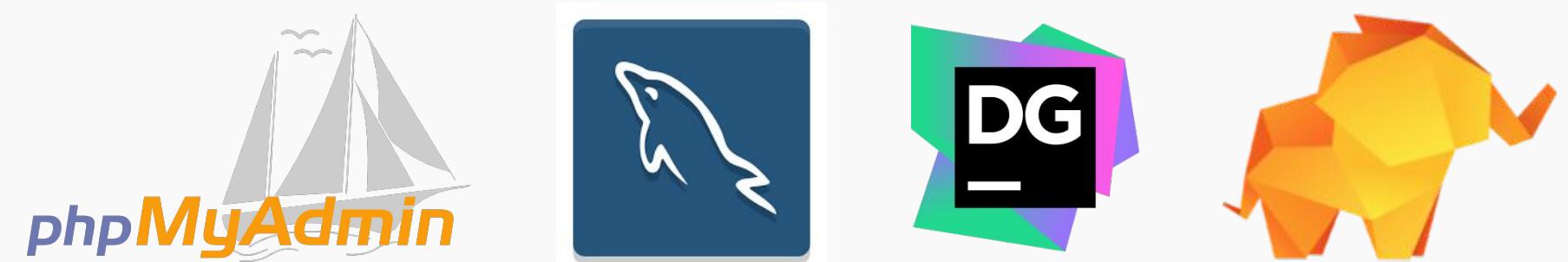


Penggunaan DBMS

1. Menggunakan CLI



2. Menggunakan GUI



Jenis Perintah dalam SQL

Data Definition Language (DDL)

DDL adalah jenis perintah SQL yang mengurus struktur dan skema database

Dengan perintah DDL, kita bisa menghapus dan membuat database dan tabel, serta mengubah struktur tabel, dan lainnya



Perintah pada DDL

S.No	DDL Commands	Description	Sample Query
1.	CREATE	Used to create tables or databases.	CREATE table student;
2.	ALTER	Used to modify the values in the tables.	ALTER table student add column roll_no int;
3.	RENAME	Used to rename the table or database name.	RENAME student to student_details;
4.	DROP	Deletes the table from the database.	DROP table student_details;
5.	TRUNCATE	Used to delete a table from database.	TRUNCATE table student_details;

<https://minigranth.in/sql-tutorial/types-of-sql-commands>

CREATE



```
CREATE DATABASE nama_database;
```



```
CREATE TABLE nama_tabel ( kolom1 tipedata, kolom2 tipedata,  
kolom3 tipedata, .... );
```



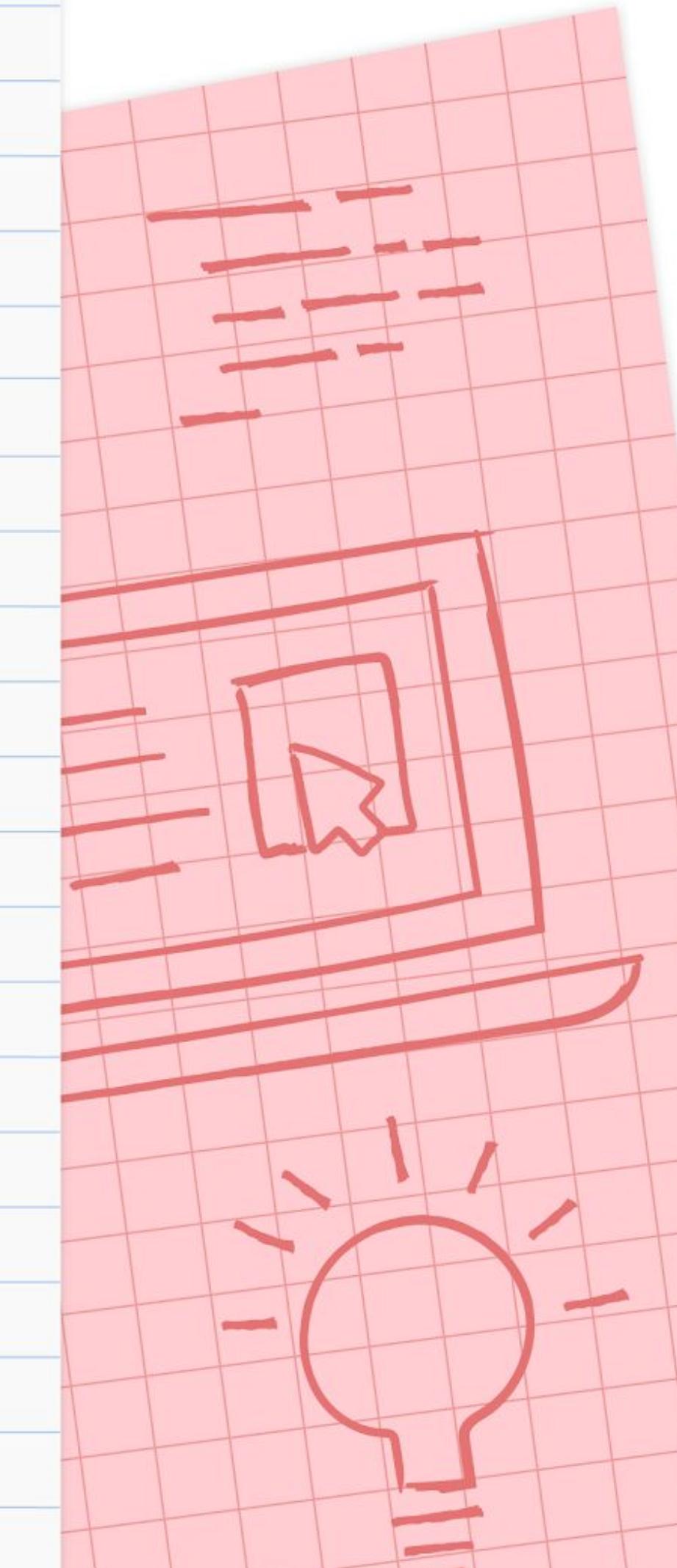
ALTER

ALTER digunakan untuk mengubah struktur tabel

Menambah kolom baru



```
ALTER TABLE nama_tabel ADD nama_kolom tipe_data
```



ALTER

Mengganti nama kolom

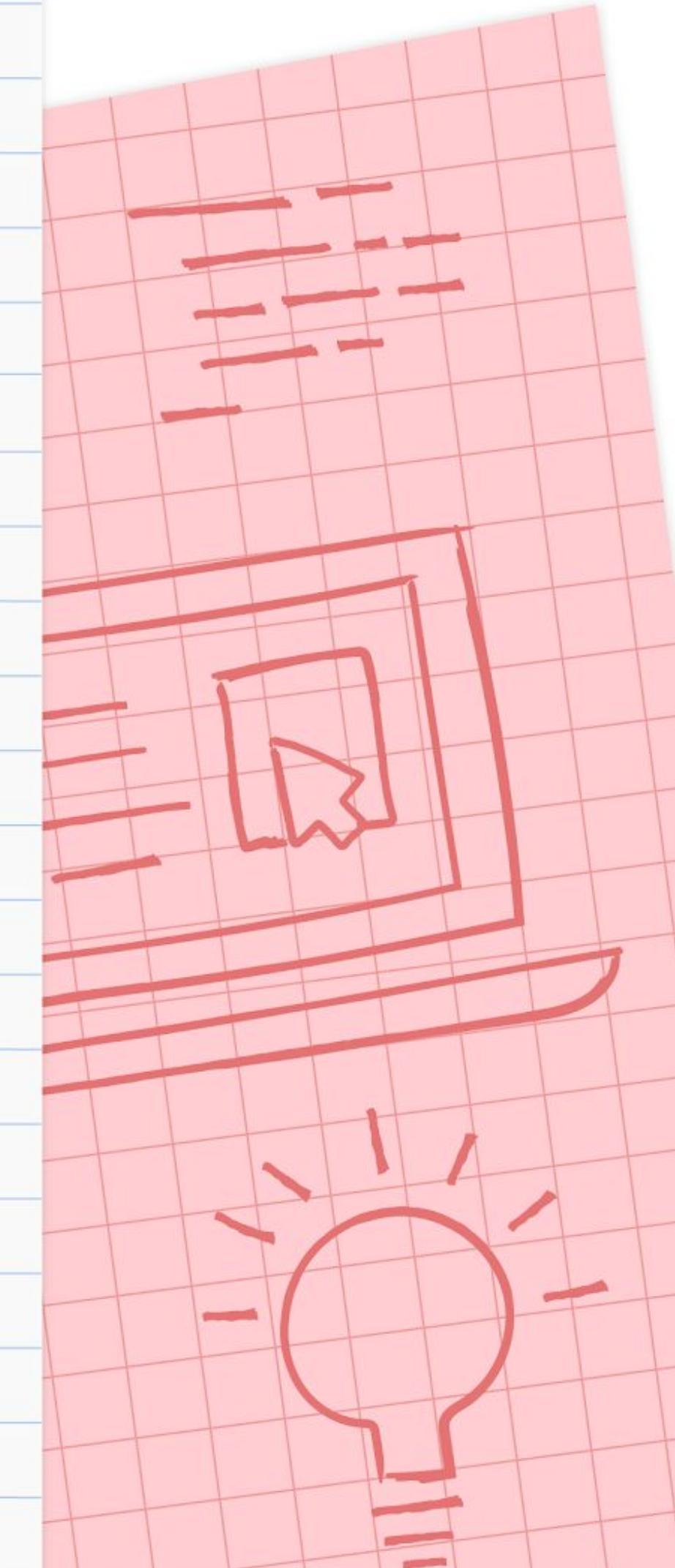


```
ALTER TABLE nama_tabel CHANGE nama_kolom_lama nama_kolom_baru tipe_data
```

Menghapus kolom



```
ALTER TABLE nama_tabel DROP COLUMN nama_kolom
```



TRUNCATE

TRUNCATE digunakan untuk menghapus seluruh data pada sebuah tabel



```
TRUNCATE TABLE nama_tabel
```



DROP

DROP digunakan untuk menghapus tabel dan database



Jenis Perintah dalam SQL

Data Manipulation Language (DML)

DML adalah jenis perintah SQL yang berguna untuk memanipulasi data dan melakukan operasi CRUD pada database

Dengan perintah DML, kita bisa mengambil, menghapus, mengedit, dan menambah data



Perintah pada DML

S.No	DML Command	Description	Sample Query
1.	INSERT	Used to insert new rows in the tables.	INSERT into student(roll_no, name) values(1, Anoop);
2.	DELETE	Used to delete a row or entire table.	DELETE table student;
3.	UPDATE	Used to update values of existing rows of tables.	UPDATE students set s_name = 'Anurag' where s_name like 'Anoop';

<https://minigranth.in/sql-tutorial/types-of-sql-commands>

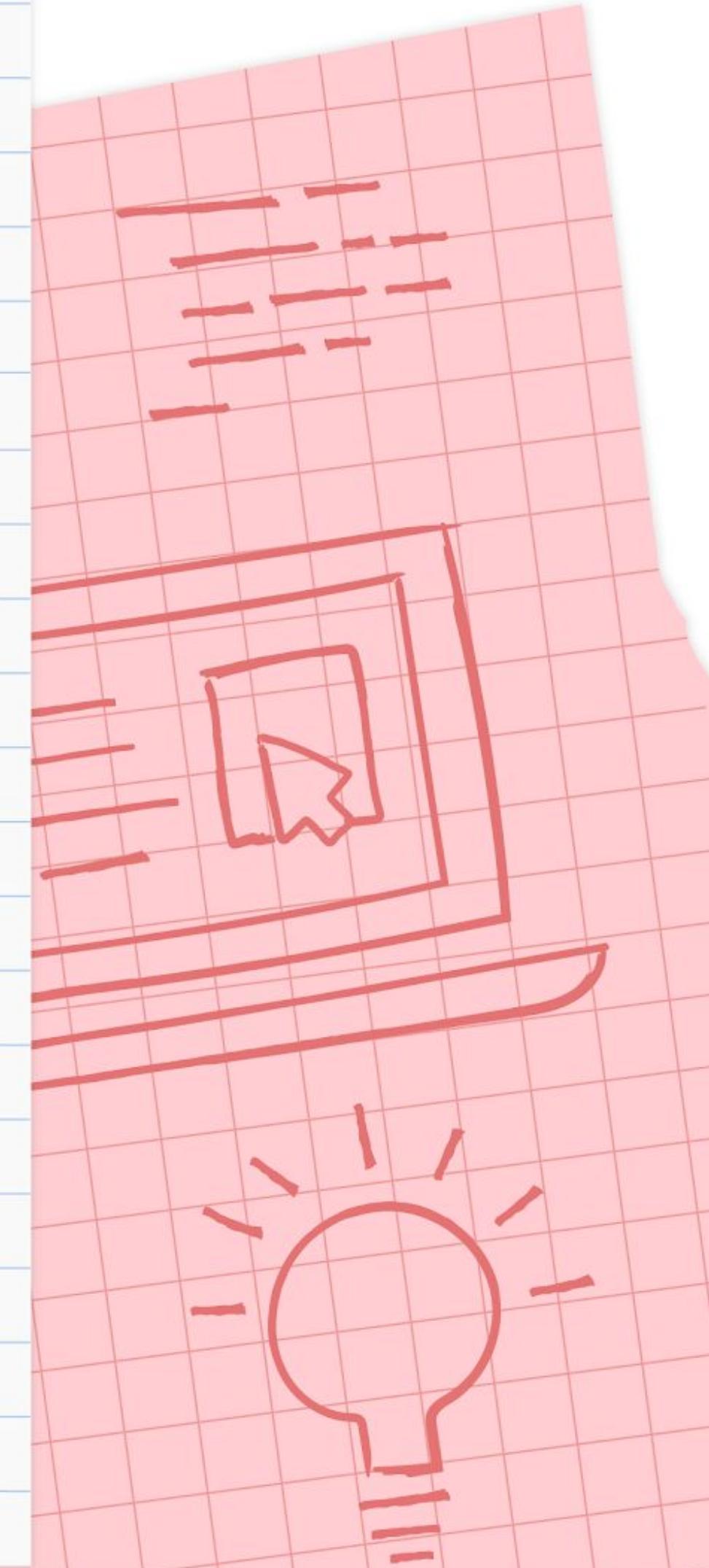


SELECT

SELECT digunakan untuk menampilkan data



```
SELECT * FROM nama_tabel
```



INSERT

INSERT digunakan untuk menambahkan data



```
INSERT INTO nama_tabel VALUES (nilai1, nilai2, nilai3, ...);
```

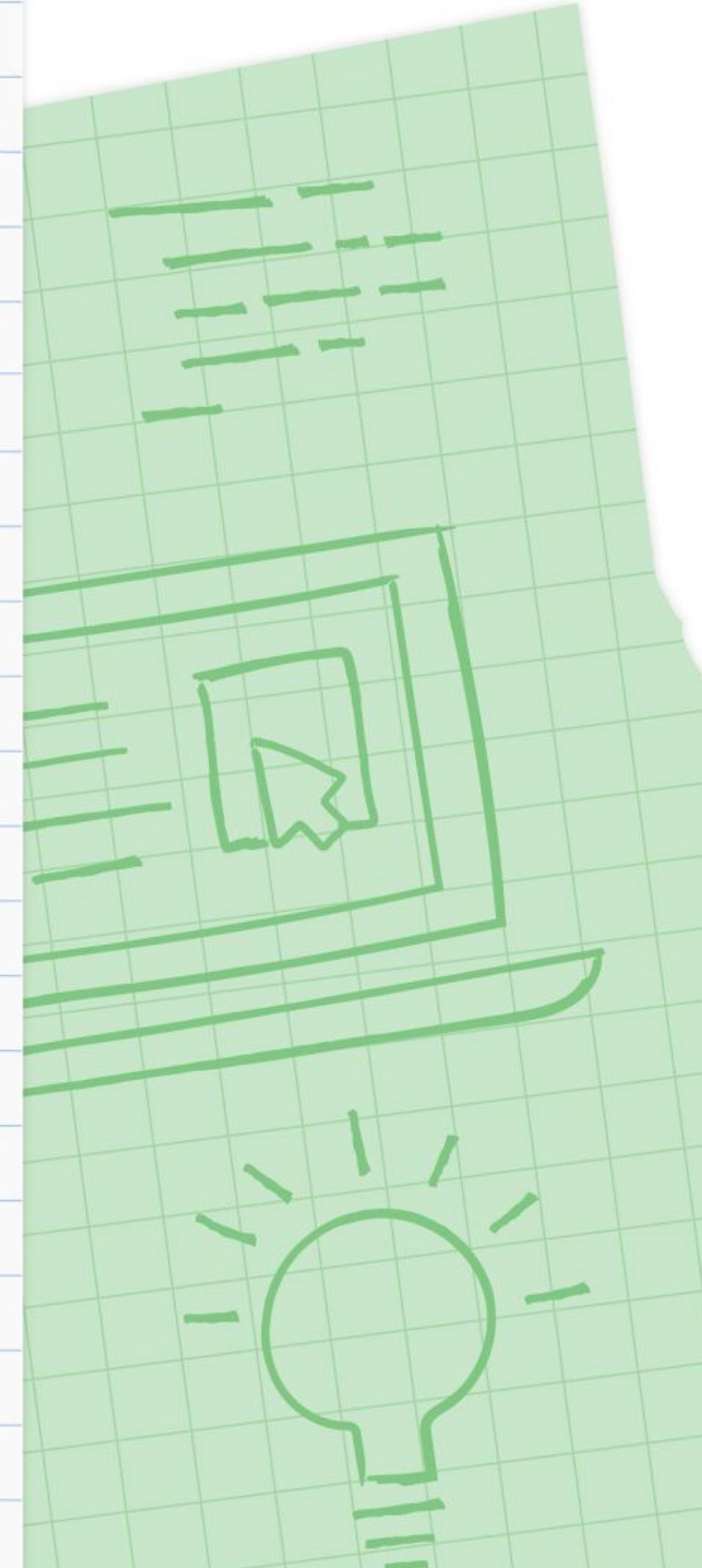


UPDATE

UPDATE digunakan untuk mengedit data



```
UPDATE nama_tabel SET kolom1 = nilai1, kolom2 = nilai2, ... WHERE  
kondisi;
```



DELETE

DELETE digunakan untuk menghapus data



```
DELETE FROM nama_tabel WHERE kondisi;
```



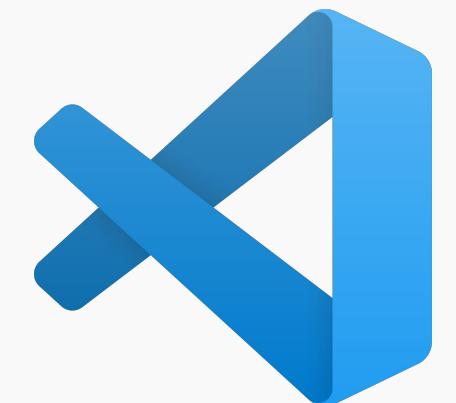
PHP x MySQL

Creating simple crud web application using PHP and MySQL



Environment Setup

- . *Text Editor (VS Code, Sublime Text, Atom, Bracket)*
- . *Solution Stack (XAMPP, Laragon, MAMP)*
- . *Bootstrap 5.0*



LET'S CODE

