

# MODUL 12

## PEMROGRAMAN WEB

### LIBRARY - DATATABLES

#### A. TUJUAN PERKULIAHAN

- Mahasiswa mengenali library DataTables pada PHP
- Mahasiswa mengetahui contoh-contoh library DataTables pada PHP
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan library DataTables pada PHP

#### B. ALOKASI WAKTU 3 x 50 menit

#### C. DASAR TEORI

##### 1. DEFINISI LIBRARY

**Pustaka atau Library** adalah **kumpulan program atau fungsi** yang ada pada compiler atau interpreter untuk **memudahkan pemrogram membuat program dan tidak perlu merancang dari awal program atau fungsi yang diinginkan**. Misalnya pustaka pada pemrograman pada C++, untuk keperluan matematika seperti sin, cos, atau tan maka di bagian paling atas kode program tinggal ditambahkan sintax `#include (math.h)` atau pada bahasa pemrograman Java dibagian paling atas kode program ditambahkan sintaks `import java.math.*`.

Pustaka yang disediakan bergantung pada bahasa pemrograman yang digunakan maupun compiler atau interpreter yang digunakan, untuk mengetahui pustaka apa saja yang ada perlu dilakukan eksplorasi terhadap bahasa pemrograman yang digunakan. Setiap pustaka menyediakan fungsi-fungsi tertentu yang dapat mendukung pemrograman, oleh karena itu lakukan eksplorasi terlebih dahulu, **jika fungsi yang diinginkan telah ada pada pustaka kita tidak perlu lagi membuatnya** sendiri, cukup menggunakan fungsi-fungsi yang ada pada Pustaka (konsep reusability).

Salah satu library yang pernah kita pakai pada mata kuliah sebelumnya adalah **JQuery**. jQuery adalah library JavaScript multiplatform yang dirancang untuk memudahkan penyusunan *client-side script* pada file HTML.

JQuery digunakan oleh 60 persen dari 10000 situs web paling banyak dikunjungi di dunia, jQuery adalah library JavaScript yang paling populer saat ini. jQuery merupakan sebuah perangkat lunak bebas sumber terbuka yang berada di bawah lisensi MIT.

Sintaks jQuery dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan pengembang website dalam menavigasi dokumen, menyeleksi elemen-elemen DOM, menerapkan animasi, mengaplikasikan events, serta membangun aplikasi AJAX. Beberapa library lain yang layak untuk dicoba pada pemrograman web antara lain : **Swiftmailer, Geocoder, PHP Thumb, Faker, FastCache, Datatables, HighCharts.**

Pada modul kali ini, library yang dibuat lebih dikhususkan pada pengolahan data. 2 buah library PHP yang akan dibahas pada pertemuan ini dan yang akan datang adalah Datatables dan Highcharts. Kedua library ini biasa digunakan untuk merepresentasikan data dalam jumlah besar agar dapat mudah dibaca dalam bentuk grafik maupun tabel.

## 2. LIBRARY DATATABLES

DataTables adalah salah satu plugin jquery yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk grid / tabel. Selain menampilkan data, library ini juga mampu menampilkan fitur lain yang sering digunakan seperti pencarian data, sorting data dan paging untuk menampilkan data dengan jumlah tertentu pada setiap halaman. DataTables serverside adalah sebuah konsep yang melakukan injeksi data json ke dalam dokument HTML sehingga proses menampilkan data menjadi lebih cepat. Anda dapat mengakses DataTables melalui alamat berikut :

<https://datatables.net/>

Untuk mendownload file library DataTables, Anda dapat akses melalui link berikut:

<https://datatables.net/download/>

CloudTables

No-code DataTables, with full editing.  
Check out our latest video: "How easy was that!?"

CloudTables
 DataTables
 Editor

Manual
Download
Login / Register
Search

## Add advanced interaction controls to your HTML tables *the free & easy way*

1 - Include these two files

CSS

```
//cdn.datatables.net/1.11.3/css/jquery.dataTables.min.css
```

JS

```
//cdn.datatables.net/1.11.3/js/jquery.dataTables.min.js
```

2 - Call this single function

```
$(document).ready(function() {
  $('#myTable').DataTable();
});
```

Show 10 entries
Search:

Name	Position	Office	Age	Start date
Airi Satou	Accountant	Tokyo	33	2008/11/28
Angelica Ramos	Chief Executive Officer (CEO)	London	47	2009/10/09
Ashton Cox	Junior Technical Author	San Francisco	66	2009/01/12
Bradley Greer	Software Engineer	London	41	2012/10/13
Brenden Wagner	Software Engineer	San Francisco	28	2011/06/07
Briella Williamson	Interaction Specialist	New York	84	2012/04/20

a. Beberapa fitur yang ditawarkan oleh DataTables antara lain :

### 1. Paginasi

Paginasi merupakan baris navigasi yang terletak di bawah tabel. Biasanya tombol navigasi yang tersedia antara lain first, back, next dan last.

### 2. Pencarian instan

Pencarian data yang dapat dilakukan tanpa harus me-reload halaman. Data yang dicari dapat beragam, tidak spesifik hanya pada kolom tertentu.

### 3. Pengurutan multikolom

Pegurutan kolom dapat dilakukan sertamerta. Tidak hanya satu kolom, tapi semua kolom yang ada dapat diurutkan turun atau naik.

### 4. Penggunaan data dari berbagai sumber

Anda dapat menggunakan data dari berbagai format sumber seperti : DOM, Javascript, Ajax dan server-side processing.

### 5. Penyesuaian tema yang mudah

DataTables dapat mengadopsi tema-tema dari bootstrap, semanticUI dan lain sebagainya.

### 6. Ekstensi beragam

Tambahan untuk membuat tampilan tabel Anda menjadi lebih eye-catching.

### 7. Mobile Friendly

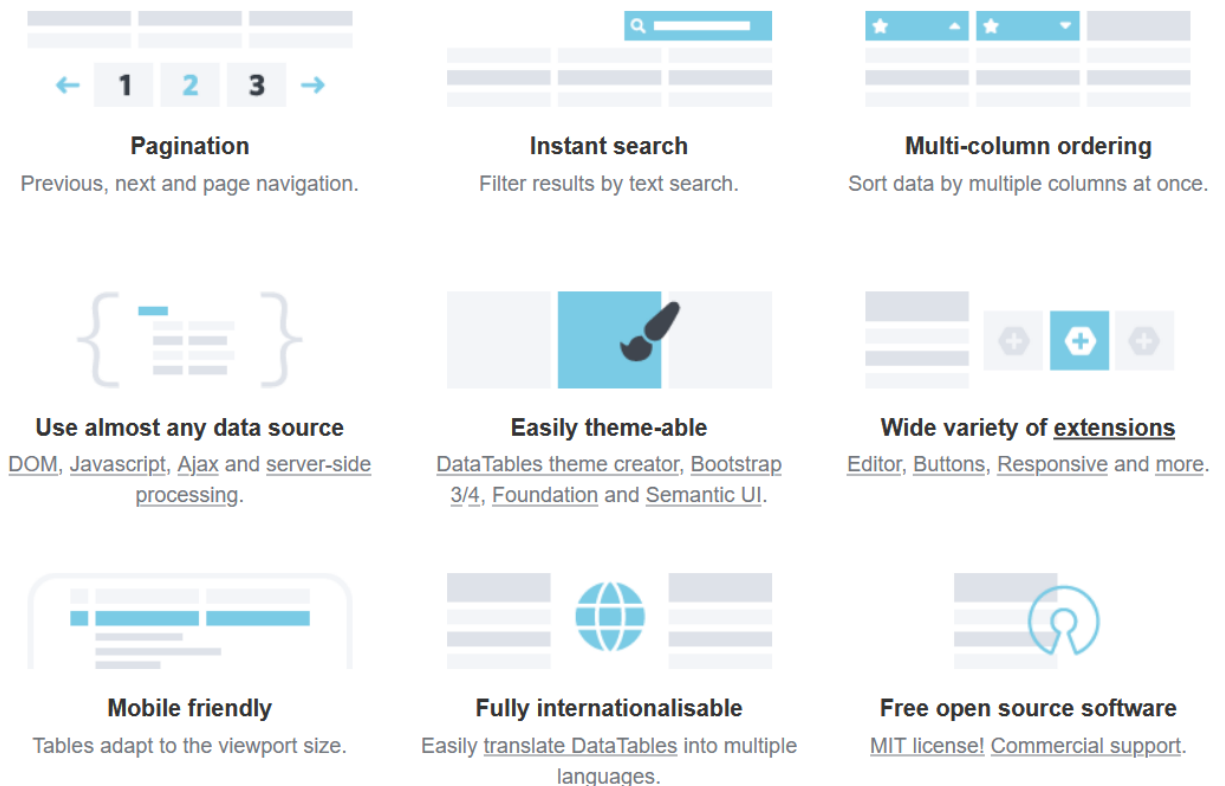
Tampilan DataTables tidak hanya nyaman dilihat pada perangkat PC, namun juga sangat fleksibel pada tampilan mobile.

## 8. Multi bahasa

DataTables mendukung multi bahasa, sehingga dapat disesuaikan dengan mudah bahasa yang akan digunakan di dalam tabel.

## 9. Free open source

DataTables terlisensi MIT yang digunakan untuk free open source.



## b. Tema

Seperti yang disebutkan sebelumnya, bahwa DataTables ini dipublikasikan tidak hanya dengan tampilan yang monoton itu saja, namun juga tersedia beberapa tema yang bisa diimplementasikan. Adapun tema tersebut antara lain: Base style, Bootstrap 3, Bootstrap 4, Bootstrap 5, Semantic UI, JQuery themeroller, Bulma, Foundation

Show  entries

Search:

Name	Position	Office	Age	Start date	Salary
Airi Satou	Accountant	Tokyo	33	2008/11/28	\$162,700
Angelica Ramos	Chief Executive Officer (CEO)	London	47	2009/10/09	\$1,200,000
Ashton Cox	Junior Technical Author	San Francisco	66	2009/01/12	\$86,000
Bradley Greer	Software Engineer	London	41	2012/10/13	\$132,000
Brenden Wagner	Software Engineer	San Francisco	28	2011/06/07	\$206,850
Brielle Williamson	Integration Specialist	New York	61	2012/12/02	\$372,000
Bruno Nash	Software Engineer	London	38	2011/05/03	\$163,500
Caesar Vance	Pre-Sales Support	New York	21	2011/12/12	\$106,450
Cara Stevens	Sales Assistant	New York	46	2011/12/06	\$145,600
Cedric Kelly	Senior Javascript Developer	Edinburgh	22	2012/03/29	\$433,060

Showing 1 to 10 of 57 entries

Previous [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) Next

## Bootstrap 5

Show  entries

Search:

Name	Position	Office	Age	Start date	Salary
Airi Satou	Accountant	Tokyo	33	2008/11/28	\$162,700
Angelica Ramos	Chief Executive Officer (CEO)	London	47	2009/10/09	\$1,200,000
Ashton Cox	Junior Technical Author	San Francisco	66	2009/01/12	\$86,000
Bradley Greer	Software Engineer	London	41	2012/10/13	\$132,000
Brenden Wagner	Software Engineer	San Francisco	28	2011/06/07	\$206,850
Brielle Williamson	Integration Specialist	New York	61	2012/12/02	\$372,000
Bruno Nash	Software Engineer	London	38	2011/05/03	\$163,500
Caesar Vance	Pre-Sales Support	New York	21	2011/12/12	\$106,450
Cara Stevens	Sales Assistant	New York	46	2011/12/06	\$145,600
Cedric Kelly	Senior Javascript Developer	Edinburgh	22	2012/03/29	\$433,060

Showing 1 to 10 of 57 entries

Previous [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) Next

## Bulma

Show  entries

Search:

Name	Position	Office	Age	Start date	Salary
Airi Satou	Accountant	Tokyo	33	2008/11/28	\$162,700
Angelica Ramos	Chief Executive Officer (CEO)	London	47	2009/10/09	\$1,200,000
Ashton Cox	Junior Technical Author	San Francisco	66	2009/01/12	\$86,000
Bradley Greer	Software Engineer	London	41	2012/10/13	\$132,000
Brenden Wagner	Software Engineer	San Francisco	28	2011/06/07	\$206,850
Brielle Williamson	Integration Specialist	New York	61	2012/12/02	\$372,000
Bruno Nash	Software Engineer	London	38	2011/05/03	\$163,500
Caesar Vance	Pre-Sales Support	New York	21	2011/12/12	\$106,450
Cara Stevens	Sales Assistant	New York	46	2011/12/06	\$145,600
Cedric Kelly	Senior Javascript Developer	Edinburgh	22	2012/03/29	\$433,060

Showing 1 to 10 of 57 entries

Previous [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) Next

## Semantic UI

## D. PRAKTIKUM : Implementasi Library

### a. Brief Overview


Saya punya sebuah tabel yang berisi data ketinggian permukaan air pada sebuah aliran sungai. Data ini akan saya tampilkan dalam bentuk tabel. Meskipun dapat langsung ditampilkan, namun agar lebih terlihat menarik, library DataTables akan diimplementasikan ke dalam web.

Buat folder “**pemweb/pertemuan14**” di dalam root directory dari web server c:\xampp\htdocs\ . Adapun beberapa file yang dibutuhkan di dalam web sederhana ini adalah :

- Index.php
- Serverside.php
- Koneksi.php
- Data.php
- Ssp.class.php

### b. Database

Buatlah sebuah database dengan nama **bengawan\_solo**. Selanjutnya buatlah tabel **tma** dengan isian seperti berikut :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/> 1	<b>id_tma</b> 	int(20)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	<b>id_pos</b>	int(3)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 3	<b>nilai</b>	double			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 4	<b>waktu</b>	datetime			Tidak	Tidak ada		

### c. Masukkan data dummy

Di dalam tabel **tma**, ada kumpulan data yang dapat diinputkan. Data ini berasal dari sebuah pos di salah satu titik aliran Sungai Bengawan Solo dengan ID=10. Cukup copas saja query berikut ke dalam phpmyadmin, lalu jalankan.

```
INSERT INTO `tma` (`id_tma`, `id_pos`, `nilai`, `waktu`) VALUES
(6519, 10, 8.29, '2018-01-01 00:00:00'),
(6524, 10, 8.25, '2018-01-01 00:10:00'),
(6529, 10, 8.27, '2018-01-01 00:20:00'),
(6534, 10, 8.29, '2018-01-01 00:30:00'),
(6539, 10, 8.19, '2018-01-01 00:40:00'),
```

```
(6544, 10, 8.24, '2018-01-01 00:50:00'),
(6549, 10, 8.32, '2018-01-01 01:00:00'),
(6554, 10, 8.26, '2018-01-01 01:10:00'),
(6558, 10, 8.29, '2018-01-01 01:20:00'),
(6563, 10, 8.29, '2018-01-01 01:30:00'),
(6568, 10, 8.18, '2018-01-01 01:40:00'),
(6573, 10, 8.19, '2018-01-01 01:50:00'),
(6577, 10, 8.25, '2018-01-01 02:00:00'),
(6581, 10, 8.22, '2018-01-01 02:10:00'),
(6585, 10, 8.33, '2018-01-01 02:20:00'),
(6589, 10, 8.31, '2018-01-01 02:30:00'),
(6593, 10, 8.27, '2018-01-01 02:40:00'),
(6595, 10, 8.27, '2018-01-01 02:40:00'),
(6598, 10, 8.2, '2018-01-01 02:50:00'),
(6602, 10, 8.25, '2018-01-01 03:00:00'),
(6606, 10, 8.32, '2018-01-01 03:10:00'),
(6611, 10, 8.31, '2018-01-01 03:20:00'),
(6615, 10, 8.27, '2018-01-01 03:30:00'),
(6619, 10, 8.19, '2018-01-01 03:40:00'),
(6623, 10, 8.2, '2018-01-01 03:50:00');
```

**d. Buat file koneksi.php**

```
<?php

$host      ="localhost";
$username  ="root";
$password   ="";
$db        ="bengawan_solo";

$koneksi = mysqli_connect($host, $username,$password, $db);

if(!$koneksi){
    die("Koneksi gagal ".mysqli_connect_error());
}

?>
```

**e. Buatlah file index.php**

Seperti biasa bootstrap 5 based. Ambil saja starter template yang tersedia di <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>

```

<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="
    stylesheet" integrity="sha384-+0n0xVW2eSR5OomGNYDnhzAbDsOXxcvSN1TPprVMTNDbiYZCxYbOO17+AMvyTG2x
    " crossorigin="anonymous">

    <title>Hello, world!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- Optional JavaScript; choose one of the two! -->

    <!-- Option 1: Bootstrap Bundle with Popper -->
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
    integrity="sha384-gtEjrD/SeCtmISkJKNUaakMoLD0//ElJ19smozuHV6z3Iehds+3U1b9Bn9Plx0x4"
    crossorigin="anonymous"></script>
  </body>
</html>

```

#### f. Edit title dan tambahkan Navigasi

```

<header>
  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
    <div class="container-fluid">
      <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
        <ul class="navbar-nav">
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="index.php">Client Side</a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="serverside.php">Server Side</a>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </nav>
</header>

```

#### g. Tambahkan CSS dan JS

Tambahkan CSS di bagian head dan JS di bagian bawah sebelum tutup tag </body>. Anda bebas menggunakan CDN atau memanggil file local.

```

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.10.24/css/jquery.dataTables.min.css">

<script type="text/javascript" src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.js"></script>
<script type="text/javascript" src="https://cdn.datatables.net/1.10.24/js/jquery.dataTables.min.js"></script>

```



#### h. Tambahkan Tabel

Tabel terletak di dalam tag **<main>**, di bawah tag **<header>**. Sama seperti sebelumnya, kita bungkus konten kita di dalam kelas **container**.

**Buat sendiri ya.....**

#### i. Tambahkan Script

Hal yang paling penting dalam pengimplementasian DataTables adalah penulisan script (javascript). Perhatikan bahwa tabel kita memiliki sebuah ID yakni="tabel-data", ID tabel ini akan kita ambil dan kita terapkan DataTables di dalamnya. Tambahkan sebuah script berikut di bagian paling bawah setelah JS.

```
<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function() {
        $('#tabel-data').DataTable();
    });
</script>
```

Pada bagian ini, Anda bisa menambahkan beberapa konfigurasi. Sekarang cobalah untuk menambahkan konfigurasi :

- **Order waktu descending / menurun**
- **Sembunyikan informasi jumlah data**
- **Sembunyikan informasi pencarian data**

Hasil yang diharapkan :

Client Side Server Side

No	Nilai	Waktu	Aksi
6568	8.18	2018-01-01 01:40:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6558	8.29	2018-01-01 01:20:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6554	8.26	2018-01-01 01:10:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6534	8.29	2018-01-01 00:30:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6529	8.27	2018-01-01 00:20:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>

**SELESAI HALAMAN 1**

## j. Server Side Processing

Ada banyak cara untuk memasukkan data Anda ke DataTables, dan jika Anda bekerja dengan database yang sangat besar, Anda mungkin akan menggunakan opsi **server side** yang disediakan DataTables. Dengan pemrosesan server side, semua operasi yang dilakukan DataTables (seperti paging, pencarian, dan pemesanan) diserahkan ke server tempat mesin SQL.

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <!-- Required meta tags -->
5 <meta charset="utf-8">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7
8 <!-- Bootstrap CSS -->
9 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="
10 sha384-+0n0xVW2eSR5OomGNYDnhzAbDsOXxcvSN1TPprVMTNDbiYzCxB0017+AMvyTG2x" crossorigin="anonymous">
11 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.10.24/css/jquery.dataTables.min.css">
12 <title>Pertemuan 14</title>
13 </head>
14 <body>
15 <header>
16 <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
17 <div class="container-fluid">
18 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
19 <ul class="navbar-nav">
20 <li class="nav-item">
21 <a class="nav-link" href="index.php">Client Side</a>
22 </li>
23 <li class="nav-item">
24 <a class="nav-link" href="serverside.php">Server Side</a>
25 </li>
26 </ul>
27 </div>
28 </div>
29 </nav>
30 </header>
31 <main>
32 <div class="container mt-3">
33 <div class="row d-flex justify-content-center">
34 <div class="col-sm-9">
35 <div class="card">
36 <div class="card-body">
37 <h5 class="card-title">Tabel Tinggi Permukaan Air - Server Side</h5>
38 <hr>
39 <table id="tabel-data">
40 <thead>
41 <tr>
42 <th>No</th>
43 <th>Nilai</th>
44 <th>Waktu</th>
45 <th>Aksi</th>
46 </tr>
47 </thead>
48 </table>
49 </div>
50 </div>
51 </div>
52 </div>
53 </main>
54
55 <script type="text/javascript" src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.js"></script>
56 <script type="text/javascript" src="https://cdn.datatables.net/1.10.24/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
57 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-gtEjrD/
58 SeCtmISkJKNUaakMolD0/E1J19smozuHV6z3Iehds+3Ulb9Bn9Plx0x4" crossorigin="anonymous"></script>
59 <script type="text/javascript">
60 $(document).ready(function() {
61 $('#tabel-data').DataTable();
62 });
63 </script>
64 </body>
65 </html>
```

Untuk memulainya, Alangkah lebih mudah jika kita buat file baru, lalu copas kode di file **index.php** ke **serverside.php**. Hapus beberapa kode agar tidak mengganggu penulisan kode kita

**k. Buat file data.php**






File ini digunakan untuk menyajikan data yang akan digunakan oleh datatables pada file `serverside.php`. File ini dipanggil dengan menggunakan AJAX. DataTables akan terupdate secara otomatis apabila ada perubahan. Kode ini disadur langsung dari halaman [https://datatables.net/examples/server\\_side/simple.html](https://datatables.net/examples/server_side/simple.html)

```
1 <?php
2 // Database connection info
3 $dbDetails = array(
4     'host' => 'localhost',
5     'user' => 'root',
6     'pass' => '',
7     'db'   => 'bengawan_solo'
8 );
9
10 // DB table to use
11 $table = 'tma';
12
13 // Table's primary key
14 $primaryKey = 'id_tma';
15
16 // Array of database columns which should be read and sent back to DataTables.
17 // The 'db' parameter represents the column name in the database.
18 // The 'dt' parameter represents the DataTables column identifier.
19 $columns = array(
20     array( 'db' => 'id_tma', 'dt' => 0 ),
21     array( 'db' => 'nilai', 'dt' => 1 ),
22     array( 'db' => 'waktu', 'dt' => 2 ),
23 );
24
25 // Include SQL query processing class
26 require 'ssp.class.php';
27
28 // Output data as json format
29 echo json_encode(
30     SSP::simple( $_GET, $dbDetails, $table, $primaryKey, $columns )
31 );
32
```

### l. Tambah file ssp.class.php

File ini merupakan file helper untuk memudahkan kita dalam memanggil SQL query ke dalam datatables server-side. Silakan download atau *copas* ssp.class.php melalui link berikut lalu letakkan di dalam folder.

<https://github.com/codexworld/Datatables-Server-side-Processing/blob/master/ssp.class.php>

Name	Date modified	Type	Size
 data.php	31-May-21 12:15	PHP File	1 KB
 index.php	31-May-21 12:09	PHP File	4 KB
 koneksi.php	31-May-21 09:32	PHP File	1 KB
 serverside.php	31-May-21 12:15	PHP File	3 KB
 ssp.class.php	20-Aug-20 14:21	PHP File	15 KB

### m. Tambah tema

Anda bisa menambah tema sesuka hati dengan mengubah / menambah file css sesuai dengan tema yang dipilih. Pada contoh, saya mengganti tampilan ke Bootstrap 3. Tambahkan file css berikut di bagian **<head>**

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.10.24/css/dataTables.bootstrap.min.css">
```

### n. Tambah konfigurasi serverside

- **Cari sendiri ya. It's time for StackOverflow :D**

### o. Hasil akhir

Client Side Server Side

Show	10	entries	
No	Nilai	Waktu	Aksi
6568	8.18	2018-01-01 01:40:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6558	8.29	2018-01-01 01:20:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6554	8.26	2018-01-01 01:10:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6534	8.29	2018-01-01 00:30:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6529	8.27	2018-01-01 00:20:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
Previous		1	Next

# OLEH-OLEH

Lanjutkan tabel tersebut dengan fitur lengkap  
(berlaku untuk client side dan server side)

1. Untuk button info, jika diklik akan muncul alert yang menunjukkan status sungai
  - a. Jika nilai  $< 8.25$ , status sungai aman
  - b. Jika nilai  $\geq 8.25$ , status sungai limpas

Tabel Tinggi Permukaan Air

Show  entries Search:

No	Nilai	Waktu	Aksi
6623	8.2	2018-01-01 03:50:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6619	8.19	2018-01-01 03:50:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6615	8.27	2018-01-01 03:50:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6611	8.31	2018-01-01 03:20:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>

Alert:   
localhost  
Sungai limpas  
OK

2. Untuk button delete, jika diklik akan muncul konfirmasi yang apabila di OK, maka data akan terhapus. Sehingga kalian perlu membuat method untuk menghapus data tsb.

Tabel Tinggi Permukaan Air

Show  entries Search:

No	Nilai	Waktu	Aksi
6623	8.2	2018-01-01 03:50:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6619	8.19	2018-01-01 03:50:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6615	8.27	2018-01-01 03:50:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6611	8.31	2018-01-01 03:20:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6606	8.32	2018-01-01 03:10:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>
6602	8.25	2018-01-01 03:00:00	<button>Info</button> <button>Hapus</button>

Alert:   
localhost  
Apakah Anda yakin akan menghapus data dengan ID=6619 ?  
OK Cancel

## E. REFERENSI

<https://belajarphp.net/tutorial-datatables-php-dan-mysql/>

<https://www.highcharts.com/>

<https://datatables.net/>