PRAKTIKUM 4

Bootstrap

TUJUAN BELAJAR

Mahasiswa dapat menggunakan Bootstrap untuk meningkatkan proses pengaturan layout laman web

MATERI

Sifat responsive bootstrap, file-file bootstrap, konsep grid bootstrap, layout form dalam bootstrap

TUGAS

Merubah pengaturan tampilan lima dokumen pada tugas sebelumnya menggunakan bootstrap

TEORI

Tentang Bootstrap

Bootstrap merupakan framework HTML, CSS, Javascript populer untuk membangun situs web yang responsive. RWD (Responsive Web Design) adalah desain situs yang otomatis akan menyesuaikan diri agar tampil baik di semua perangkat dari ponsel sampai dekstop. Bootstrap terdiri dari satu set file css, javascript, dan jquery.

File Bootstrap

Satu set file bootstrap dapat diperoleh di situs getbootstrap.com yang terdiri dari:

direktori css: bootstrap.css

direktori js: bootstrap.js

direktori font: file-file font glyphicons

Ditambah 1 file jquery.js yang dapat diperoleh di jquery.com. Letakkan file jquery.js ini di direktori js bersama file bootstrap.js. Letakkan semua direktori file di atas di direktori htdocs.

Menggunakan Bootstrap

Setelah semua file diperoleh selanjutnya mentambahkan beberapa perintah di bagian head dokumen html untuk menggunakannya:

```
<!DOCTYPE html>
 4
        <title>Desain Bootstrap</title>
 5
        <meta charset="utf-8">
       <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
 6
 7
       <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
 8
        <script src="js/jquery.js"></script>
 9
        <script src="js/bootstrap.js"></script>
10 | /head>
11 | <body>
12 卓
       <div class="container-fluid">
13
            <h1>My First Bootstrap</h1>
14
            >Dengan bootstrap proses layout laman web jadi lebih cepat.
15
        </div>
16 </body>
17 <sup>L</sup></html>
```

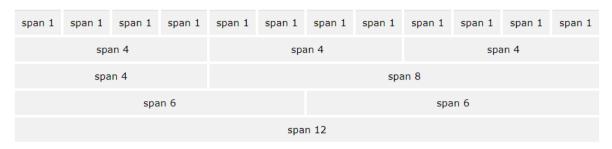
Penjelasan:

- Baris ke-6 mengatur agar lebar laman web mengikuti lebar layar perangkat (dekstop, tablet, ponsel) dengan skala awal normal, artinya tampilan tidak diperbesar atau sebaliknya. Pengaturan ini membentuk sifat responsive Bootstrap.
- Baris ke-7 memanggil file css bootstrap.
- Baris ke-8 memanggil file jquery. File ini diperlukan bootstrap untuk menjalankan berbagai animasi, misalnya animasi silde jumbotron.
- Baris ke-9 memanggil file javascript bootstrap.
- Baris ke-12 contoh penggunaan kelas 'container-fluid' dalam bootstrap agar semua elemen 'terbungkus' mengumpul di satu wadah.

Grid Bootstrap

Untuk memahami cara kerja bootstrap, Anda perlu tahu tentang grid bootstrap. Pada dasarnya grid bootstrap adalah tentang bagaimana bootstrap membagi-bagi suatu laman web sehingga proses layout menjadi mudah dan sistematis.

Bootstrap membagi laman web menjadi 12 grid (daerah vertikal laman web). Setiap grid dapat digabungkan untuk membuat grid yang lebih besar:



Span4 merupakan gabungan dari 4 grid, span8 gabungan 8 grid, dan seterusnya. Saat menggabungkan grid perlu diingat bahwa setiap baris harus terdiri dari total 12 grid.

Kelas Grid

Bootstrap memiliki 4 buah kelas grid:

1. xs : grid untuk layout di layar ponsel

2. sm : grid untuk layout di layar tablet

3. md : grid untuk layout di layar dekstop

4. lg : grid untuk layout di layar dekstop besar

Artinya ketika Anda ingin mengatur grid untuk tampilan di layar ponsel maka gunakan kelas xs, untuk tablet gunakan kelas sm, dan seterusnya.

Ketika menggunakan sistem grid bootstrap:

- Baris-baris harus berada didalam sebuah kelas container atau container-fluid agar obyek-obyek dalam laman teratur rapi.
- Gunakan kelas row untuk membuat kelompok kolom
- Tempatkan konten laman dalam kolom
- Setiap kolom memiliki jarak dengan kolom lain

Berikut contoh penerapan grid bootstrap:

```
<div class="container">
13
           <h1>Hello World!</h1>
14 自
            <div class="row">
15 申
               <div class="col-sm-6" style="background-color:yellow;">
16
                   Lorem ipsum...
17
               </div>
               <div class="col-sm-6" style="background-color:pink;">
18 白
19
                Sed ut perspiciatis...
20
                </div>
21
            </div>
        </div>
22
```

Dokumen diatas akan membagi laman web menjadi dua kolom dengan kelas grid 'col-sm-6' yang artinya ini pengaturan untuk layar tablet. Lalu bagaimana dengan layar dekstop, dan ponsel? Di layar desktop, laman web ini juga akan terbagi dua kolom karena pengaturan dalam kelas grid ini bersifat naik keatas, artinya kelas grid md (desktop) dan lg (desktop besar) akan mengikuti pengaturan kelas sm. Sedangkan kelas xs (ponsel) tidak mengikuti aturan ini.

Form Bootstrap

Ada 3 jenis tampilan form dalam bootstrap:

- Form vertical
- Form horisontal
- Form inline

Pengaturan tampilan form dalam bootstrap mengikuti aturan:

- Gunakan elemen label untuk teks setiap inputan
- Gunakan kelas form-control untuk semua elemen input, select, dan textarea
- Bungkus elemen label dan input dengan elemen div berkelas form-group

Form vertikal:

```
<div class="container">
   <h2>Vertical (basic) form</h2>
   <form action="/action_page.php">
         <div class="form-group">
                <label for="email">Email:</label>
                          type="email"
                                           class="form-control"
                                                                   id="email"
                <input
                placeholder="Enter email" name="email">
         </div>
         <div class="form-group">
                <label for="pwd">Password:</label>
                <input
                         type="password"
                                             class="form-control"
                                                                     id="pwd"
                placeholder="Enter password" name="pwd">
         </div>
         <div class="checkbox">
                <a href="checkbox" name="remember"> Remember</a>
                me</label>
         </div>
         <button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
   </form>
</div>
```

Vertical (basic) form

Email:

Enter email

Password:

Enter password

Remember me

Submit

• Form inline:

Form inline hanya berlaku untuk layar minimal 768px. Dibawah itu akan ditampilkan seperti form vertikal.

Aturan tambahan: gunakan kelas form-inline pada elemen form

```
<div class="container">
        <h2>Inline form
              <small>Hanya berlaku untuk layar minimal 768px</small>
        </h2>
        <form class="form-inline" action="/action page.php">
              <div class="form-group">
                     <label for="email">Email:</label>
                                               class="form-control"
                                                                       id="email"
                     <input
                               type="email"
                     placeholder="Enter email" name="email">
              </div>
              <div class="form-group">
                     <label for="pwd">Password:</label>
                              type="password"
                                                 class="form-control"
                                                                        id="pwd"
                     <input
                     placeholder="Enter password" name="pwd">
              </div>
               <div class="checkbox">
                     <label><input
                                       type="checkbox"
                                                             name="remember">
                     Remember me</label>
              </div>
              <button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
        </form>
 </div>
Inline form Hanya berlaku untuk layar minimal 768px
Email: Enter email
                         Password: Enter password
                                                      Remember me Submit
```

Form horisontal:

Untuk layar kecil dibawah 768px, form horisontal akan berubah menjadi form vertikal. Aturan tambahan:

- o Tambahkan kelas form-horizontal pada elemen form
- o Tambahkan kelas control-label pada elemen label

```
<div class="container">
  <form class="form-horizontal">
   <div class="form-group">
         <label class="control-label col-sm-2" for="email">Email:</label>
         <div class="col-sm-10">
          <input
                       type="email" class="form-control"
                                                                    id="email"
placeholder="Enter email">
         </div>
   </div>
   <div class="form-group">
         <label class="control-label col-sm-2" for="pwd">Password:</label>
         <div class="col-sm-10">
                      type="password"
                                            class="form-control"
                                                                     id="pwd"
          <input
placeholder="Enter password">
         </div>
   </div>
   <div class="form-group">
         <div class="col-sm-offset-2 col-sm-10">
          <div class="checkbox">
               <label><input type="checkbox"> Remember me</label>
          </div>
         </div>
   </div>
   <div class="form-group">
         <div class="col-sm-offset-2 col-sm-10">
          <button type="submit" class="btn btn-default">Submit/button>
         </div>
   </div>
  </form>
</div>
```

Horizontal form

Email:	Enter email	
Password:	Enter password	
	☐ Remember me	
	Submit	

TUGAS PRAKTIKUM

- Buat direktori dan file-file bootstrap didalam direktori tugas/aplikasi1/admin dengan susunan sebagai berikut:
 - o css
 - bootstrap.css
 - o js
- bootstrap.js
- jquery.js
- o font
 - glyphicons-halflings-regular.eot
 - glyphicons-halflings-regular.svg
 - glyphicons-halflings-regular.ttf
 - glyphicons-halflings-regular.woff
 - glyphicons-halflings-regular.woff2
- Ganti pengaturan tampilan css ke lima dokumen yang dibuat pada tugas sebelumnya dengan bootstrap:
 - dosen (add_dosen.html)
 - prodi (add_prodi.html)
 - mata kuliah (add_matkul.html)
 - mengajar (add_mengajar.html)
 - nilai kehadiran mengajar (add_hadir_ajar.html)
- Berikut contoh pengerjaan untuk form mata kuliah:

```
Kode mata kuliah
                       </label>
                       <div class="col-md-3">
                              <input type="text" class="form-control"</pre>
name="fkode matkul">
                       </div>
                 </div>
                <div class="form-group">
                       <a href="class="control-label"><label</a> col-md-4"
for="fnama_matkul">
                              Nama mata kuliah
                       </label>
                       <div class="col-md-6">
                              <input type="text" class="form-control"
name="fnama matkul">
                       </div>
                 </div>
                 <div class="form-group">
                       <label class="control-label col-md-4" for="fkode_prodi">
                              Kode prodi
                       </label>
                       <div class="col-md-2">
                              <select class="form-control" name="fkode prodi">
                                     <option value="">--Pilih--</option>
                                     <option value="A11">TI-S1</option>
                                     <option value="A12">SI-S1</option>
                                     <option value="A14">DKV</option>
                                     <option value="A15">Ilkom</option>
                                     <option value="A22">D3-TI</option>
                                     <option
value="A24">Broadcasting</option>
                                     <option value="P31">Pasca
Sarjana</option>
                              </select>
                       </div>
                 </div>
                 <div class="form-group">
                       <label class="control-label col-md-4" for="fsks">
                              SKS
                       </label>
                       <div class="col-md-2">
                              <select class="form-control" name="fsks">
                                     <option value="">-pilih-</option>
                                     <option value="2">2
```

```
<option value="3">3
                                     <option value="4">4
                                     <option value="6">6
                              </select>
                        </div>
                 </div>
                 <div class="form-group">
                        <label class="control-label col-md-4" for="fmdt">
                              Semester
                        </label>
                        <div class="col-md-1">
                              <input type="number" min="1" max="8"</pre>
class="form-control" name="fsmt">
                        </div>
                 </div>
                 <div class="form-group">
                        <label class="control-label col-md-4" for="fjenis_matkul">
                              Jenis mata kuliah
                        </label>
                        <div class="col-md-8">
                              <div class="radio">
                                     <label for="fjenis matkul">
                                            <input type="radio"
name="fjenis_matkul" value="1">Teori
                                     </label>
                              </div>
                              <div class="radio">
                                     <label for="fjenis_matkul">
                                            <input type="radio"
name="fjenis_matkul" value="2">Praktek
                                     </label>
                              </div>
                              <div class="radio">
                                     <label for="fjenis_matkul">
                                            <input type="radio"
name="fjenis_matkul" value="3">Teori/Praktek
                                     </label>
                              </div>
                        </div>
                 </div>
                 <div>
                        <div class="col-md-10 text-center">
                              <button type="submit" class="btn btn-default">
Simpan </button>
```

```
</div>
</div>
</form>
</div>
</body>
</html>
```

PRAKTIKUM 5

Query Data

TUJUAN BELAJAR

Mahasiswa dapat menggunakan PHP untuk menyimpan data ke database mySQL

MATERI

TUGAS

TEORI

PHP

Bahasa script jenis server-side (Javascript adalah bahasa script jenis client-side) artinya file-file PHP akan dieksekusi pada server. PHP terlihat bersama HTML, CSS, dan Javascript serta MySQL untuk membuat aplikasi atau situs web. Untuk menggunakan PHP harus menginstall dulu server web seperti XAMPP.

Sintaks PHP

Skrip PHP dibungkus dengan simbol <?php dan ?>.

```
<?php
echo "Hello world!"
?>
```

Komentar

Catatan atau komentar dalam program diperlukan untuk penjelas atau pengingat kode program. Komentar tidak akan dieksekusi:

```
<?php
   /*Ini komentar jika
   lebih dari satu baris*/
   //Ini komentar satu baris
   echo "Hello world!"
?>
```

Case Sensitive

Perintah PHP bersifat non case sensitive, artinya PHP tidak membedakan huruf kecil dan kapital. Perintah echo dan ECHO sama saja. Tetapi untuk penamaan variabel, tidak demikian. Variabel \$COLOR dengan \$color adalah dua variabel yang berbeda.

Variabel

Untuk membuat variabel menggunakan simbol dollar (\$) dfiikuti nama variabel:

```
<?php
$teks1="Suhu udara saat ini ";
$cel=30;
echo $teks.$cel." derajat celcius"
?>
```

Akan menampilkan 'Suhu udara saat ini 30 derajat celcius'. Baris perintah terakhir menggunakan operator titik (.) untuk menggabungkan semua isi variabel dan teks.

Aturan penulisan variabel:

- Diawali dengan simbol dollar diikuti nama variabel
- Nama variabel harus dimulai dengan huruf atau garis bawah
- Nama variabel tidak boleh diawali dengan huruf
- Nama variabel hanya bisa menggunakan karakter alpa numerik (A-z, 0-9, _)
- Nama variabel bersifat case sensitive

Perintah echo dan print

Kedua perintah berfungsi sama untuk mencetak output ke layar. Bedanya perintah echo tidak mengembalikan nilai sementara print mengembalikan nilai 1. Output yang akan dicetak dibungkus dengan tanda petik. Untuk mencetak isi variabel, ada dua cara:

Meletakkan variabel didalam tanda petik:

```
$teks="UDINUS";
echo "Belajar PHP di $teks";

atau menggunakan operator penggabungan string:
$teks="UDINUS";
echo "Belajar PHP di ".$teks;
```

Tipe data PHP

Dalam PHP ada beberapa tipe data:

Tipe data	Contoh
string	"Warga Udinus disebut Dinusian"
integer	bilangan bulat mulai dari -2.147.483.648 s/d 2.147.483.648
float	bilangan pecahan, misalnya: 35,70
boolean	hanya mempunyai dua nilai true dan false. Biasa digunakan untuk pengujian suatu kondisi
array	tipe data yang memiliki banyak nilai didalamnya yang disebut elemen array. Untuk membuat array menggunakan fungsi array(), contoh: \$warna=array("merah","hijau","biru"); Untuk mengakses nilai variabel array harus menyebutkan indeks elemennya: echo \$warna[0]; //akan mencetak 'merah'
Object	tipe data yang menyimpan data dan informasi bagaimana mengakses data tersebut. Contoh: php class mobil { function mobil() { \$this- model = "MPV"; } } // membuat sebuah object

```
$avanza = new mobil();
                    // menampilkan properti object
                    echo $avanza->model:
                    ?>
                    Tipe data ini harus dideklarasikan, tidak sepert
null
                    tipe data khusus yang hanya punya satu nilai: null. Sebuah
                    variabel akan bertipe data null jika belum ada nilainya.
                    Contoh:
                    $x=null;
                    var_dump($x);
```

Perintah Kondisional

Perintah kondisional adalah perintah percabangan. Dalam PHP sintaks perintah percabangan:

```
if (kondisi) {
          kumpulan perintah jika kondisi bernilai true;
    } else {
          kumpulan perintah jika kondisi bernilai false;
    }
Contoh:
    <?php
    $t = date("H");</pre>
```

```
if ($t < "9") {
     echo "Selamat pagi!";
} elseif ($t < "13") {
     echo "Selamat siang!";
} else {
     echo "Selamat malam!";
}
</pre>
```

Perintah Perulangan

```
Perintah perulangan dalam PHP bersintaks:
```

Array PHP

Merupakan tipe data khusus yang menyimpan serangkaian nilai dalam satu variabel. Deklarasi array menggunakan fungsi array():

```
$web=array("HTML","CSS","Javascript","PHP");
```

untuk memperoleh panjang array menggunakan fungsi count():

```
$panj=count($web); //hasilnya 4
```

untuk mencetak nilai array menggunakan perulangan:

Sorting Array

Elemen array dapat diurutkan:

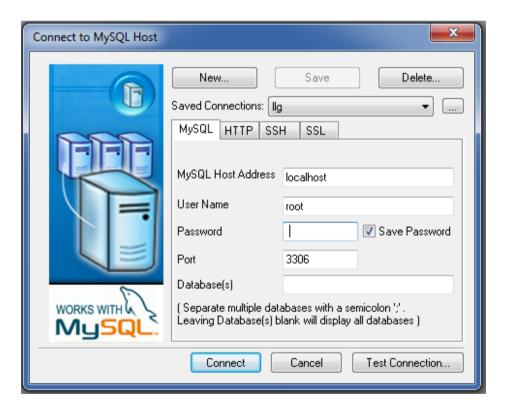
```
sort($web);
    for ($x=0; $x<$panj; $x++) {
        echo $web[$x]."-";
    }
/* Hasilnya:
CSS-HTML-Javascript-PHP */</pre>
```

Manajemen Database MySQL

Untuk memanajemen data yang disimpan ke database MySQL dapat menggunakan berbagai perangkat lunak bantu, salah satunya adalah SQLYog.

Membuat koneksi

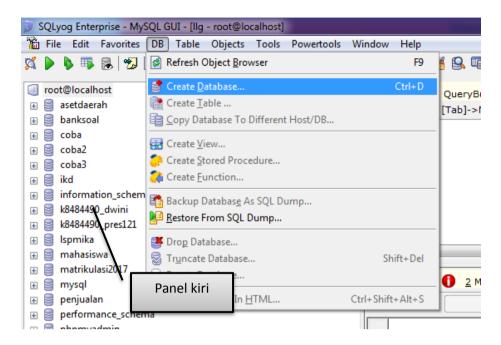
Untuk menggunakan SQLYog, pertama buat koneksi dulu ke server:



Isi MySQL Host Address dengan nama atau nomor IP server (192.168.10.250), User Name dengan nama user (a12xxxxxxxx), dan Password dengan password yang digunakan. Klik tombol Connect.

Membuat Database

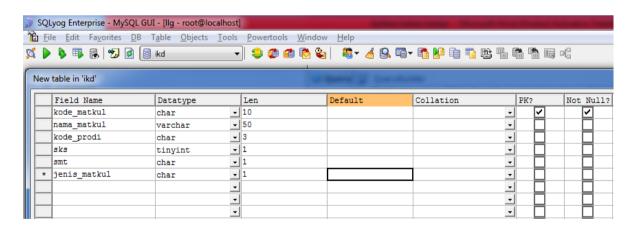
Buat database dengan menu DB – Create Database:



Tentukan nama database pada saat diminta.

Membuat Tabel

Pilih nama database yang baru saja dibuat di panel kiri lalu buat tabel dengan menu DB – Create Table:

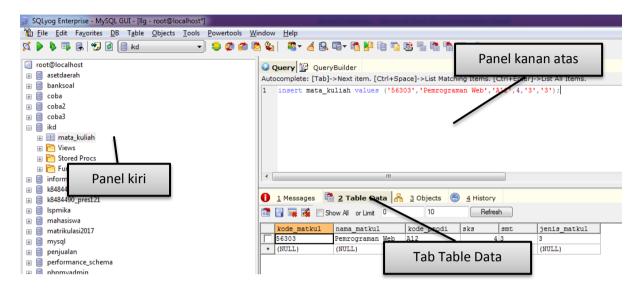


- kolom Field Name isi dengan nama field
- kolom Datatype isi dengan tipe data
- kolom Len isi dengan panjang dari field
- kolom PK? dicentang untuk memilih field kunci tabel.
- kolom Not Null? otomatis akan tercentang

Klik tombol Create Table.... lalu beri nama tabel ketika diminta.

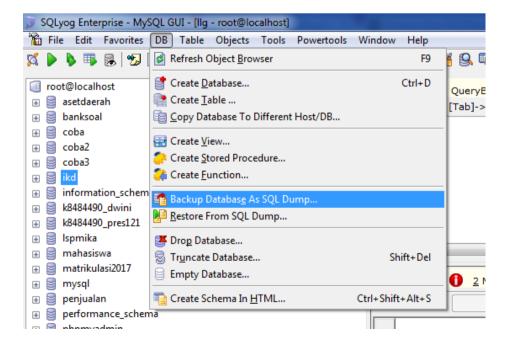
Memanajemen Data Tabel

Untuk melihat isi tabel yang baru dibuat klik nama tabel di panel kiri lalu klik tab Table Data di panel kanan bawah. Untuk memasukkan rekod tulis perintah sql di panel kanan atas:

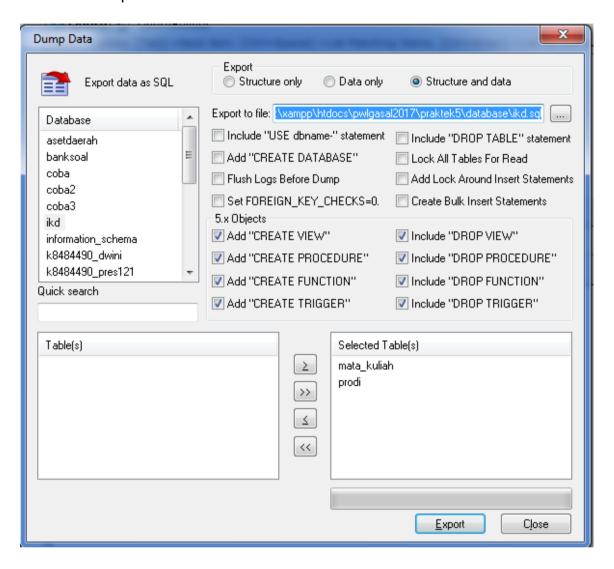


Membuat Backup Database

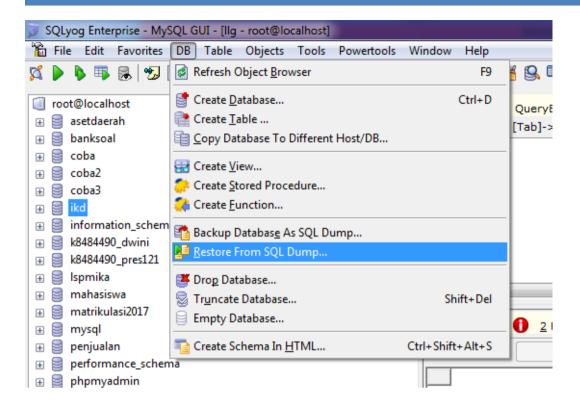
Untuk memindahkan database dari satu komputer ke komputer yang lain diperlukan backup database. Pilih Menu DB – Backup Database As SQL Dump:

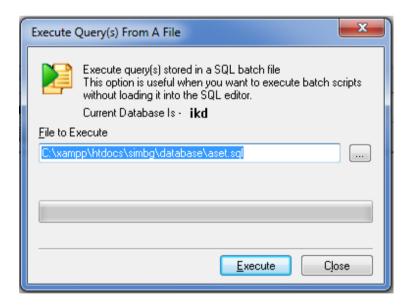


Pilih database yang akan dibackup (Export data as sql), tentukan tabel apa saja yang akan dibackup (Selected Table(s)), dan lokasi file hasil backup (export to file). Klik tombol Export:



Hasilnya berupa file sql. Sedangkan untuk merestore pilih menu DB – Restore From SQL Dump lalu tentukan lokasi dan nama file backup:





SQL

Untuk memanajemen data melalui program perlu bahasa SQL singkatan dari Structure Query Language, standar bahasa untuk menyimpan dan mengolah data database. Beberapa perintah penting:

Select

Mengambil rekod dari tabel. Sintaks:

select kolom1, kolom2, ... from nama_tabel where kondisi;

Contoh:

- select kode_matkul, nama_matkul, sks from mata_kuliah where sks=2:
- select * from mata_kuliah;

Insert

Menyimpan rekod baru ke tabel. Sintaks:

insert into nama_tabel(kolom1, kolom2,...) values (nilai1,nilai2,...);

Contoh:

insert into mata_kuliah(kode_matkul, nama_matkul, kode_prodi, sks, smt, jenis_matkul) values ('56303', 'Pemrograman Web', 'A12', 4, '3', '3');

Update

Memodifikasi rekod dalam tabel. Sintaks:

update nama_tabel set kolom1=nilai1, kolom2=nilai2,... where kondisi;

Contoh:

update mata_kuliah set nama_matkul="Pemrograman Web Yunior" where kode_matkul='56303';

Delete

Menghapus rekod dalam tabel. Sintaks:

delete from nama_tabel where kondisi;

Contoh:

delete from mata kuliah where kode matkul='56303';

Perintah Query PHP

Query adalah pengolahan data di database. PHP memiliki kelompok perintah untuk memanipulasi data yang disimpan dalam dabatase MySQL, yaitu:

• mysqli_connect

```
Untuk membuat koneksi ke server. Contoh:
 $namaserver="localhost";
 $namauser="a12xxxxxxx";
 $password="123";
 $db="ikd";
 $kon=mysqli connect($namaserver, $namauser, $password, $db);
 if (!$kon) {
       die("Koneksi gagal: ".mysqli_connect_error());
 }
mysql_query
 Untuk mengeksekusi query. Contoh:
 $namaserver="localhost";
 $namauser="a12xxxxxxx";
 $password="123";
 $db="ikd":
 $kon=mysqli_connect($namaserver, $namauser, $password, $db);
 if (!$kon) {
       die("Koneksi gagal: ".mysqli connect error());
 $sql="insert into mata kuliah values ('56303', 'Pemrograman Web', 'A12', 4,
 '3', '3')";
 mysqli_query($kon, $sql) or die("Query gagal: ".mysqli_error());
mysql_close
 Untuk menutup koneksi. Contoh:
       mysqli_close($kon);
```

mysql_fetch_row

Untuk mengambil data dari database. Contoh:

```
<select class="form-control" name="fkode prodi">
```

Mendayagunakan PHP Dalam Input Form

Dalam suatu form terdapat inputan jenis select. Pilihan untuk select dapat dibuat dengan menggunakan perulangan, array atau database. Contoh:

TUGAS PRAKTIKUM

- Buat isian Kode Program Studi pada form input data mata kuliah (add_matkul.html) menjadi menggunakan database lalu simpan kembali sebagai file PHP dengan nama add_matkul.php
- Buat database dengan nama ikd lalu buat tabel-tabel berikut: dosen, mata_kuliah, prodi, mengajar, nilai_mengajar.
- Buat file pengolah data untuk kelima form tugas sebelumnya yang akan menyimpan data dari form ke database. Berikut contoh file olah data untuk form input data mata kuliah (sv_add_matkul.php):

```
<?php
/*Program menyimpan data mata kuliah
By L. Erawan 2017*/
//Membuat variabel koneksi
$nmserver="localhost";
$nmuser="root";
$password="";
$db="ikd";
//Membuat koneksi ke server
$kon=mysqli_connect($nmserver,$nmuser,$password,$db);
if (!$kon) {
  die("Koneksi ke server gagal karena:".mysqli_connect_error());
}
//memindahkan data form ke variabel sederhana
$kode_matkul=$_POST["fkode_matkul"];
$nama_matkul=$_POST["fnama_matkul"];
$kode_prodi=$_POST["fkode_prodi"];
$sks=$_POST["fsks"];
$smt=$_POST["fsmt"];
$jenis_matkul=$_POST["fjenis_matkul"];
//perintah sql untuk menyimpan data
$sql="insert into mata_kuliah
values('$kode_matkul','$nama_matkul','$kode_prodi','$sks','$smt','$jenis_matkul'
)";
//menjalankan perintah sql
mysqli_query($kon,$sql) or die("Query error karena :".mysqli_error());
//menutup koneksi
mysqli_close($kon);
//menampilkan kembali form input mata kuliah
header("location:add_matkul.php");
?>
```